Свидетельство аккредитации №10 от 19.03.2020г.
Свидетельство ПОАЭО № 000026 от 14.03.2016г.
ТОО «Экспертный центр лабораторных исследований в строительстве»
РК, г.Алматы ул.Мынбаева 53, офис 218
Телефоны: +7 (727) 250-00-23
+7 (727) 395-03-08

««Қостанай қаласында өз мұқтаждықтарын жабу үшін газ тұтыну қондырғысын монтаждаумен №10 қазандықты қайта жаңарту»**»** жұмыс жобасы бойынша

22.11.2021 ж. № ЭЦЛИС-0149/21

ҚОРЫТЫНДЫ

ТАПСЫРЫСШЫ:
Қостанай қаласы әкімдігінің тұрғын үй-коммуналдық шаруашылық, жолаушылар көлігі және автомобиль жолдары бөлімі мемлекеттік мекемесінің Қостанай қаласы әкімдігінің «Қостанай Жылу энергетикалық компаниясы» мемлекеттік коммуналдық кәсіпорны
қ. Қостанай

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
«Poligram» ЖШС
қ. Атырау

Алматы қаласы

АЛҒЫ СӨЗ

«Қостанай қаласында өз мұқтаждықтарын жабу үшін газ тұтыну қондырғысын монтаждаумен №10 қазандықты қайта жаңарту» жұмыс жобасына берілген қысқаша қорытынды Алматы қаласында ЭЦЛИС ЖШС рұқсатынсыз толық немесе ішінара қайта шығаруға, көбейтуге және таратуға болмайды.

Свидетельство аккредитации №10 от 19.03.2020г.
Свидетельство ПОАЭО № 000026 от 14.03.2016г.
ТОО «Экспертный центр лабораторных исследований в строительстве»
РК, г.Алматы ул.Мынбаева 53, офис 218
Телефоны: +7 (727) 250-00-23
+7 (727) 395-03-08

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

№ ЭЦЛИС-0149/21 от 22.11.2021 г.

по рабочему проекту
««Реконструкция Котельной №10 с монтажом газопотребляющей установки для покрытия собственных нужд в г. Костанае» **»**

ЗАКАЗЧИК:
Государственное коммунальное предприятие «Костанайская теплоэнергетическая компания» акимата города Костаная Государственного учреждения «Отдел жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог акимата города Костаная»
г. Костанай

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
ТОО «Poligram»
г. Атырау

г. Алматы

ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное сводное заключение по рабочему проекту «Реконструкция Котельной №10 с монтажом газопотребляющей установки для покрытия собственных нужд в г. Костанае» не может быть полностью или частично воспроизведено, тиражировано и распространено без разрешения ТОО «ЭЦЛИС» города Алматы.

1. НАИМЕНОВАНИЕ: рабочий проект «Реконструкция Котельной №10 с монтажом газопотребляющей установки для покрытия собственных нужд в г. Костанае».

Настоящее заключение выполнено в соответствии с договором от 28.07.2021 года № ЭЦЛИС – 0127/№889 на проведение экспертизы рабочего проекта «Реконструкция Котельной №10 с монтажом газопотребляющей установки для покрытия собственных нужд в г. Костанае», на основании письма заказчика №10/5638 от 29.07.2021 года.

2. ЗАКАЗЧИК: Государственное коммунальное предприятие «Костанайская теплоэнергетическая компания» акимата города Костаная Государственного учреждения «Отдел жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог акимата города Костаная», г. Костанай.

3. ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «Poligram», г. Атырау (Гос. Лицензия на проектную деятельность №17006085, I категория, выданная Государственным учреждением «Управлением государственного архитектурно-строительного контроля Атырауской области». Акимат Атырауской области., от 07.04.2017 г., приложение на четырех листах).

4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: негосударственные инвестиции.

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ:

5.1. Основание для разработки:

задание на проектирование от 25.11.2020 года, утвержденное заказчиком ГКП «Костанайской теплоэнергетической компанией» акимата города Костаная ГУ «Отделом жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог акимата города Костаная»;

архитектурно-планировочное задание, выданное ГУ «Отделом архитектуры и градостроительства города Костанай» №KZ83VUA00339055 от 28.12.2020 года;

акт №3002645 на право постоянного землепользования на земельный участок, площадью 0.2684 га, с целевым назначением – для обслуживания котельной №10 (кадастровый номер 12-193-030-220);

приказ №472 от 25.08.2021 года о назначении комиссии к дефектному акту, утвержденный ГКП «Костанайской теплоэнергетической компанией» акимата города Костаная ГУ «Отделом жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог акимата города Костаная»;

технический отчет инженерно-геодезических изысканий на объекте: «Реконструкция Котельной №10 с монтажом газопотребляющей установки для покрытия собственных нужд в г. Костанае», выполненный ТОО «Poligram» в 2021 году (Гос. лицензия на изыскательскую деятельность ГСЛ №001105 выданная Агентством Республики Казахстан по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства);

топографическая съемка, выполненная в масштабе 1:500 в 2021 году, ТОО «Poligram» (Гос. лицензия на изыскательскую деятельность ГСЛ №001105 выданная Агентством Республики Казахстан по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства);

письмо №10/8381 от 20.10.2021 года, выданное ГКП «КТЭК», об отсутствии необходимости резервного топлива;

письмо о начале строительства №10/5699 от 02.08.2021 года, подписанное заказчиком ГКП «Костанайской теплоэнергетической компанией» акимата города Костаная ГУ «Отделом жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог акимата города Костаная»;

письмо о финансировании №10/5646 от 29.07.2021 года, подписанное заказчиком ГКП «Костанайской теплоэнергетической компанией» акимата города Костаная ГУ «Отделом жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог акимата города Костаная»;

Технические условия

технические условия №10/1139 от 17.02.2021 года на проектирование объекта, выданные ГКП «КТЭК» акимата города Костаная ГУ «Отделом жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог акимата города Костаная»;

технические условия №10/1141 от 17.02.2021 года на проектирование объекта, выданные ГКП «КТЭК» акимата города Костаная ГУ «Отделом жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог акимата города Костаная»;

технические условия №4017-0501-01к от 30.12.2020 года на проектирование и подключение к газорапсределительным сетям, выданные АО «ҚазТрансГаз Аймақ;

технические условия №11/300 от 18.01.2021 года на электроснабжение объекта, выданные ГКП «КТЭК» акимата города Костаная ГУ «Отделом жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог акимата города Костаная»;

5.2. Согласования заинтересованных организаций:

Проект, согласованный ГУ «Отделом архитектуры и градостроительства города Костанай».

Согласование ГКП «КТЭК», письмо 10/2456 от 08.04.2021 года.

5.3. Перечень документации, представленной на экспертизу:

Рабочий проект:

Заказ №Р-11.01.2021/№58

Архитектурно-строительные решения (АС);
Отопление вентиляции (ОВ);
Тепломеханические решения (ТМ);
Внутреннее газоснабжение (ГСВ);
Электроснабжение (ЭС);
Пояснительная записка (ОПЗ);
Паспорт проекта (ПП);
Прайс-листы (основные и альтернативные);
Сметная документация (СД);

5.4. Цель и назначение объекта строительства:

Целью проекта является реконструкция Котельной №10 с монтажом газопотребляющей установки для покрытия собственных нужд в г. Костанае.

6. ПРИНЯТЫЕ РЕШЕНИЯ И ИХ ОБОСНОВАНИЯ:

6.1. Место размещения объекта и характеристика участка строительства

Участок объекта расположен в г.Костанай в северной части города, на высоте 179м над уровнем моря, в Костанайской области, Республики Казахстан.

Природно-климатические условия района строительства:

Климат резко континентальный.

Площадка строительства расположена в I «В» климатическом районе со следующими характеристиками:

- район по весу снегового покрова - III (1,5 кПа)
- район по давлению ветра - IV (0,77 кПа)
- температура наружного воздуха наиболее холодной пятидневки обеспеченностью 0,92 равна минус 33.5 °С
- температура наружного воздуха наиболее холодных суток - минус 37,6°С
- сейсмичность площадки строительства - 6 баллов
- коэффициент надежности по назначению Y=0.95.

Инженерно - геологические характеристики грунтов:

В геологическом отношении участок изысканий сложен делювиально-пролювиальными суглинками средне - верхнечетвертичного возраста, подстилаемыми суглинками и глинами кустанайской свиты неогена, перекрываемыми с поверхности почвенно-растительным слоем.

Грунтовые воды на участке изысканий вскрыты на глубине 4,50 м.

Группы грунтов по условиям ручной разработки на:

суглинки (ИГЭ 1) – II,

глины (ИГЭ – 3) – III.

6.2. Проектные решения

Проектом предусматривается установка газопоршневой установки (далее ГПУ) электрической мощностью порядка 100 кВт, вырабатывающее совместно электрическую и тепловую энергию для обеспечения в случае необходимости отпуска тепловой энергии в тепловую сеть потребителю. ГПУ устанавливается внутри здания котельной No10 и включает в себя (в комплекте) систему утилизации тепла. А также, проектом предусматривается подведение необходимых коммуникаций к ГПУ (подведение природного газа, отведение выработанной электрической и тепловой энергии, подведение необходимой электрической энергии).

Ситуационный план

6.2.4. Конструктивные решения

Проектом предусматривается «Реконструкция котельной №10 с монтажом газопотребляющей установки для покрытия собственных нужд в г. Кустанае».

Уровень ответственности здания - II (технически и технологически несложный объект);

Степень огнестойкости - II.

Класс функциональной пожарной опасности здания - Ф5.1.

Категория по взрывопожарной и пожарной опасности – Г.

Класс конструктивной пожарной опасности здания – С0.

Класс пожарной опасности строительных конструкций – К0.

Степень долговечности – II.

При реконструкции котельной, предусматривается:

- Устройство фундамента под газопоршневую установку;
- Пробивка проема для ввода оборудование с последующим монтажом;
- Разборка бетонного пола с последующим монтажом;
- Устройство опоры под трубопроводы;
- Демонтаж существующей металлической лестницы;
- Устройство фундамента и защитного козырька для радиатора;
- Металлические опоры для нового трубопровода;

Конструктивные решения существующей котельной №10

Фундаменты- под торцовые стены сборный ж/бетонный ленточный. Бетонные стеновые блоки шириной 400 мм, ширина подушки 600 мм. Под продольные стены, фундамент сборный ж/бетонный ленточный. Бетонные стеновые блоки шириной 500 мм, ширина подушки 600 мм.

Наружные стены- из керамического кирпича на ц/п растворе толщиной кладки 510 мм.

Внутренние стены- из кладки шлакоблоков на ц/п растворе толщиной кладки 400 мм.

Перегородки- из кладки керамического кирпича на ц/п растворе толщиной кладки 120мм и 250мм, из деревянных щитов толщиной 50мм.

Перемычки**-** железобетонные, брусковые с опиранием на стены 500мм, стальные из уголка 125х10мм.

Балка – двухскатная длиной 9000мм таврового сечения по серии ПК-01-115.

Плиты покрытия- сборные железобетонные пустотные плиты ПК60.15 серии 1.141-1 и сборные ж/бетонные ребристые плиты 6000х1500х300мм.

Окна- деревянные с двойным остеклением.

Двери- внутренние деревянные, наружные-металлическая одностворчатая.

Полы- бетонные, керамическая плитка и линолеум по бетону, деревянные по лагам.

Крыша и кровля- двускатная, совмещённая, мягкая, невентилируемая с наружным неорганизованным водостоком.

Лестница- из металлических конструкций, шириной 800 мм, косоуры из уголка 63х6мм, поручни из уголка 30х3мм.

Отмостка- бетонная шириной 600мм, толщиной 150 мм.

Конструктивные решения при реконструкции котельной №10

Фундамент под ГПУ MAN100 плитный монолитный железобетонный, выполнен из бетона на сульфатостойком портландцементе марки кл.В15, по водонепроницаемости W6, армированные сварными сетками и каркасами из арматуры класса AIII. В основании фундамента выполняется щебеночная подготовка, пролитая битумом толщиной 100мм. Все бетоны, соприкасающиеся с землей обмазать битумом за три раза. Крепление оборудование на фундамент осуществляется с помощью вибровставок, входящих в комплект.

Фундамент под радиатор - монолитная железобетонная плита толщиной 300мм из бетона марки В15 W6. В основании фундамента выполняется щебеночная подготовка, пропитанная битумом толщиной 100мм.

Опоры под трубопроводы - выполнены из стальных труб Ø76х4мм. Крепление опоры на существующий бетонный пол осуществляется с помощью анкерных болтов М16х200мм.

Антикоррозийная защита конструкций разработана в соответствии с требованиями СН РК 2.01-01-2013, СП РК 2.01-101-2013 "Защита строительных конструкций от коррозии". Боковые поверхности конструкций, соприкасающихся с грунтом, обмазать эпоксидной эмалью ЭП-773 по ГОСТ 23143-83 по грунтовке лаком ЭП-55. Металлоконструкции окрасить лаком ПФ 115 по грунтовке.

6.2.5 Инженерное обеспечение, сети и системы

Отопление и вентиляция

Рабочие чертежи отопления и вентиляции разработаны на основании задания на проектирования, выданного заказчиком, и действующих нормативных документов:

1) СН РК 4.02-01-2011 «Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха»
2) СП РК 2.04-01-2017* «Строительная климатология».

Расчетные климатические условия:

Расчетная температура наружного воздуха для холодного периода года – минус 33,50С;

Расчетная температура наружного воздуха для теплого периода года – плюс 26,1^{0}С;

Расчетная температура внутреннего воздуха для теплого и холодного периодов года – не нормируются

Отопление помещения не предусматривается.

Система вентиляции приточно-вытяжная с естественным побуждением. Приток неорганизованный системой ПЕ и за счет инфильтрации, вытяжка дефлектором система ВЕ1. Дополнительно предусмотрена вытяжная система В1 с механическим побуждением от канального вентилятора. Система В1 работает только во время запуска газопоршневой установки.

Воздуховоды систем вентиляции выполняются из тонколистовой оцинкованной стали.

Тепломеханические решения

Рабочие чертежи тепломеханических решений разработаны на основании задания на проектирования, выданного заказчиком, и действующих нормативных документов:

1. СН РК 4.02-04-2013. СП РК 4.02-104-2013 «Тепловые сети».

Проектом предусматривается отвод тепловой энергии от газопотребляющей установки ГПУ MAN-100кВт, размещенной внутри котельной №10.

Отведенное тепло по стальным трубопроводам Ду70 подключается к существующим трубопроводам тепловых сетей из котельной

В верхних точках трубопроводов предусмотрены автоматические воздухоотводчики поплавкового типа. Для опорожнения системы предусмотрен дренажный трубопровод из стальных труб Ду50.

Стальные трубопроводы покрываются грунтовкой ГФ-021 и окрашиваются полиуретановой эмалью.

Основные технико-экономические показатели.

Трубопровод теплосети Т21, Т22: диаметр Ду70, длина 24 метра.

Дренажный трубопровод Т96: Ду50, длина 23 метра.

Газоснабжение внутреннее

Проектом согласно технических условий и задания на проектирование предусматривается реконструкция котельной №10, с монтажом газопотребляющей установки (далее ГПУ) для покрытия собственных нужд в г. Костанае. Точка подключения: существующий газопровод среднего давления диаметром Ду80мм., после ГРУ внутри данной котельной. Система газоснабжения рассчитана на использование природного газа, для подключения ГПУ, с последующим получением электрической и тепловой энергии. ГПУ оборудована тремя генерирующими установками типа MAN 100, с электрической производительностью - 100 кВт., тепловой производительностью – 140кВт., с горелками, работающими на природном газе. Расход топлива котельной составляет 31,9 м³/час Прокладка газопровода: открытая внутри здания на высоте 1,8 м из стальных труб диаметром Ду50мм. по ГОСТ 10704-91. В местах прохода через стены газопровод заключается в защитный футляр.

В качестве отключающих устройств предусмотрены:

- на точке врезки и перед горелкой– шаровый кран с ответными фланцами – ГШК-50ф-16;
- электромагнитный клапан – КЗГЭМ-50;
- на продувочном газопроводе – кран шаровый муфтовый Ду20 по ТУ 26-07-1430-87.

В котельной предусмотрена установка автономного сигнализатора загазованности типа СЗ-Г-1Г, предназначенного для непрерывного автоматического контроля содержания топливного и угарного газа в воздухе помещений, и выдачи сигнализации о превышении установленных значений объемной доли газов, с одновременной выдачей сигнала на закрытие электромагнитного клапана.

Для защиты газопровода от атмосферной коррозии, после монтажа и испытания газопровод покрывается двумя слоями эмали ПФ-115 желтого цвета по грунтовке ГФ-021.

Технические показатели

Оборудование в котельной, работающее на газовом топливе:

- ГПУ типа MAN 100, с расходом газа – 31,9 м³/час.

Общая протяженность сети внутреннего газоснабжения низкого давления – 32,0м., из них:

- диаметром 57х3,0мм – 22,0м.;
- диаметром 20х2,5мм – 10,0м.

Электроснабжение

Проектом предусматривается монтаж газопотребляющей энергетической установки мощностью 100кВт, напряжением 380В в существующую котельную №10. Выбрана газопоршневая установка с с системой питанания с воздушным фильтром, системой дымоудаления и шумопоглушения с промышленным глушителем, системой зажигания, системой управления двигателем, системой питания газом с газовыми дозаторами, системой управления генераторной установки контроллером с функцией работы в автоматическом режиме, системой автоматической подкачки масла в картер двигателя, аккумуляторными батареями с автоматическим зарядным устройством, системой утилизации тепла.

Учет электроэнергии котельной выполняется двумя энергомерами СЭТ-4ТМ.03.09, установленными на каждом из двух сетевых вводов и подключенных к автоматизированной системе коммерческого учета ГКП «КТЭК». Энергомеры подключены через трансформаторы тока 200/5А.

Заземление оборудования будет выполнено установкой главной заземляющей шины в электрощитовой, которая подключается к внешнему заземляющему устройству. Объект запитан от двух источников питания 0,4кВ. ввод №1 запитан от ТП-47 кабелем КГ3х70+1х25мм2, ввод №2 запитан отпайкой от воздушной ЛЭП кабелем АВВГ3х70+1х25мм2.

Основные технические показатели:

Категория электроснабжения-III.

Напряжение-380\220В.

Расчетная мощность -64кВт.

Газопоршневая энергетическая установка MAN 100-1компл.

ВРУ SCHNEIDER ELECTRIC -1компл.

Кабель ВВГнг-210м.

Кабель контрольный-110м

Рабочий проект: Реконструкция котельной №10 с монтажом газопотребляющей установки для покрытия собственных нужд в г.Костанае рекомендуется к утверждению.

6.3. Инженерно – технические мероприятия по предупреждению чрезвычайных и взрывопожарных ситуаций

Площадка строительства обустраивается средствами безопасности – комплексами оборудования и устройств, включающих спасательные, сигнальные, противопожарные и другие средства безопасности.

Противопожарные мероприятия

При обеспечении пожарной безопасности следует руководствоваться ПР РК 51.3-003-2004, ППБ РК - 2006, ГОСТ 12.1.011-78 ССБТ и другими утвержденными в установленном порядке, региональными строительными нормами и правилами, нормативными документами, регламентирующими требования пожарной безопасности.

Руководитель работ предусматривает меры пожарной безопасности при размещении и планировке проектируемого объекта, с установкой противопожарных щитов, оснащенных первичными средствами пожаротушения.

6.5. Оценка соответствия проекта санитарным правилам и гигиеническим нормам:

Рассмотрение проекта «Реконструкция котельной № 10 с монтажом газопотребляющей установки» по адресу: г. Костанай, ул. Станционная и проведение санитарно-эпидемиологической экспертизы не требуется, в виду отсутствия санитарных требований к данному виду работ.

6.6. Организация строительства

Нормативный срок продолжительности строительства объекта определён в соответствии с требованиями и нормативными данными:

- СН РК 1.03-02-2014 «Продолжительность строительства и задел в строительстве предприятий, зданий и сооружений. Часть II».
- СП РК 1.03-102-2014* «Продолжительность строительства и задел в строительстве предприятий, зданий и сооружений. Часть II».

Расчет продолжительности строительства выполнен согласно СП РК 1.03-102-2014 «Нормы продолжительности строительства и задела в строительстве предприятий, зданий и сооружений» часть II.

Общая продолжительность строительства объекта принята 2,5 месяцев. Согласно исходных данных Заказчика (письмо №10/5699 от 02.08.2021 г.) начало строительства запланировано на май 2022 года.

6.7. 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 по инвестициям и развитию Республики Казахстан от 14 ноября 2017 года № 249-нқ, на основании государственных сметных нормативов, задания на проектирования, принятых проектных решений.

Сметная стоимость строительства подлежит утверждению заказчиком в установленном законодательством порядке, для строительства объектов за счет бюджетных средств и иных форм государственных инвестиций в соответствии с Правилами утверждения проектов (технико-экономических обоснований и проектно-

сметной документации), утвержденными приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 2 апреля 2015 года № 304 (зарегистрирован в Реестре государственной регистрации нормативных правовых актов за № 10632), и является основанием для определения лимита средств заказчика (инвестора) на реализацию объектов строительства в соответствии с пунктом 14 Нормативного документа по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан.

Сметная документация составлена ресурсным методом с использованием программного комплекса АВС-4 (редакция 2021.3.2) по выпуску сметной документации в текущих ценах 2021 года. Территориальный район – 10.1

При составлении смет использованы:

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на строительные работы, ЭСН РК 8.04-01-2015, изменения и дополнения, выпуски 1 - 21;

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на монтажные работы, ЭСН РК 8.04-02-2015, изменения и дополнения, выпуски 1 - 21;

сборники сметных цен в текущем уровне 2021 года на строительные материалы, изделия и конструкции, ССЦ РК 8.04-08-2021 (17 сборников), выпуск 1;

сборники сметных цен в текущем уровне 2021 года на инженерное оборудование объектов строительства, ССЦ РК 8.04-09-2021, выпуск 1;

сборник сметных цен в текущем уровне 2021 года на эксплуатацию строительных машин и механизмов, СЦЭМ РК 8.04-11-2020;

сборник тарифных ставок в строительстве, СТС РК 8.04-07-2020 на 2021 г., выпуск 21;

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

сборник сметных цен в текущем уровне 2021 года на перевозку грузов для строительства, СЦПГ РК 8.04-12-2021 Отдел 2. Железнодорожные перевозки 2021 год, выпуск 1;

перечень оборудования, материалов и изделий, с приложением прайс-листов, наименования которых с соответствующими техническими характеристиками отсутствуют в действующей нормативной базе, утвержденный Заказчиком: Государственное учреждение "Управление топливно-энергетического комплекса и коммунального хозяйства города Нур-Султан" от 20 июля 2021 года, согласно пункту 9.3.14 СН РК 1.02-03-2011, пунктам 61, 62, 65, 66, 67 Нормативного документа по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан, (приказ КДСиЖКХ МИР РК от 14 ноября 2017 года №249-нқ).

В сметной стоимости строительства учтены дополнительные затраты:

накладные расходы, определенные в соответствии с Нормативным документом по определению величины накладных расходов и сметной прибыли в строительстве (приложение 2 к приказу от 14 ноября 2017 года № 249-нқ);

сметная прибыль в размере 8 % от суммы прямых затрат и накладных расходов (п. 16, приложение 2 к приказу от 14 ноября 2017 года № 249-нқ);

средства на непредвиденные работы и затраты в размере 2 % от стоимости строительно-монтажных работ по главам 1-9 сметного расчета стоимости строительства (п. 72, приложение 1 к приказу от 14 ноября 2017 года № 249-нқ);

средства на временные здания и сооружения согласно НДЗ РК 8.04-05-2015 -3,1% х 0,8 = 2,48% таб. 1 НДЗ РК 8.04-05-2015;

дополнительные затраты при производстве строительно-монтажных работ в зимнее время НДЗ РК 8.04-06-2015 - 4,3% х 0,91=4,3 % расчет, согласно прил. А.

Сметная стоимость строительства определена в ценах 2021 года. Переход к прогнозной сметной стоимости строительства на 2022 гг. выполнен с учетом норм задела объема инвестиций по годам строительства, прогнозного уровня инфляции, установленного согласно приложению 1 «Прогноз социально-экономического развития Республики Казахстан на 2021–2025 годы», протокол заседания Правительства Республики Казахстан от 25 августа 2020 года № 29.

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

7. ЭКСПЕРТНАЯ ОЦЕНКА ПРИНЯТЫХ РЕШЕНИЙ И РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ.

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

В процессе рассмотрения рабочего проекта «Реконструкция Котельной №10 с монтажом газопотребляющей установки для покрытия собственных нужд в г. Костанае», по замечаниям ТОО «ЭЦЛИС» были внесены следующие изменения и дополнения:

7.1.1. По конструктивной части

1. Проект дополнен с учётом п.5.2.2 ГОСТ 21.501-2018«Система проектной документации для строительства. Правила выполнения рабочей документации архитектурных и конструктивных решений» и ГОСТ 21.101-97 «Система проектной документации для строительства. Основные требования к проектной и рабочей документации».
2. В проекте рассмотрены рекомендации к исполнению по решениям технического обследования здания котельной.
3. В проекте разработано усиление несущих способности конструкций, при устройстве проёма для установки оборудования см. Раздел 8 «Общие выводы и рекомендации» технического обследования, выполненного ТОО "АСП-Экс" в 2020г.

7.1.2. По разделу ГСВ

<u>Общие замечания:</u>

1. Представить раздел «Промышленная безопасность», либо обосновать отсутствие необходимости; Согласно статью №73 (Экспертиза промышленной экспертизы) Закона РК «О гражданской защите» (*с изменениями и дополнениями по состоянию на 11.07.2021 г.*) п.1 Экспертизе промышленной безопасности подлежат:1) опасные технические устройства, указанные в п.2 статьи №71 настоящего закона В соответствии со статьей №71п.2 пп.1, Закона РК О гражданской защите (*с изменениями и дополнениями по состоянию на 11.07.2021 г.*) к опасным производственным объектам относятся: *технические устройства, работающие под давлением более 0,07 МПа или при температуре нагрева воды более 115 градусов Цельсия, за исключением тепловых сетей*. Для раздела ГСВ раздел промышленная безопасность не требуется.

2. Представить схему существующей ГРУ, с указанием параметров и свободной мощности; Схема представлена.
3. Паспорт ГПУ представлен.
4. Точку подключения согласовать с эксплуатационной организацией (ГКП «КТЭК») обслуживающей котельную и АО «КазТрансгаз Аймак»; Согласования представлены.
5. Представить гидравлический расчет с обязательным указанием давлений в точке подключения и в конечной точке (горелка ГПУ); Гидравлический расчет представлен.
6. Представить расчет толщины стенки газопровода Ду50мм; Расчет толщины стенки газопровода представлен.
7. Представить расчет материала для гидроизоляции трубопроводов; Расчет гидроизоляционного материала представлен.
8. Представить решения по резервному виду топлива, необходимого для аварийных и ремонтных работ на газопроводе. ТУ 4017-0501-01к (рекомендации п.4) выданные АО «КазТрансгаз Аймак»; Письмо 10/8381 от 20.10.2021 выданное ГКП «КТЭК», об отсутствии необходимости резервного топлива.
9. Представить ведомость объемов работ; Ведомость объема работ представлена.

Замечания:

10. Проект откорректирован согласно ГОСТ 21.609-83.
11. Протяженность газопроводов добавлена.
12. Расход газа на установки добавлен.
13. Боковой штамп согласования заполнен.
14. Точка подключения откорректирована согласно выданных ТУ.
15. Толщины стенок трубопроводов откорректированы.
16. Диаметры запорной арматуры откорректированы.
17. На плане на углу поворота перед ГПУ указано «Кран шаровый Ду50мм) – убрать; Надпись исключена.
18. На плане подписать все углы поворотов с указанием их нумерации, а также узлы опуска и подъема; План приведен в соответствие ГОСТ 21.609-83.
19. На плане указать длины трубопровода и пересмотреть расстояние между опорами; Добавлены длины трубопроводов.
20. На плане добавить таблицу с указанием нормативного расстояния опор для газопровода соответствующего диаметра; Таблица расстояний опор для газопровода добавлена на л.2.
21. В проекте указан футляр Ду20мм для продувочного трубопровода. Добавить футляр через стену для газопровода, проходящего через стену около дверного прохода. Недостающие и количество футляров добавлено.

Спецификация:

22. В спецификации указана запорная арматура, не соответствующего диаметра. Для чего применен кран Ду80мм? Запорная арматура откорректирована.
23. 4 и 5 позиции указаны разные способы крепления запорной арматуры. Привести в соответствие; Позиции 4 и 5 откорректированы
24. Отсутствует кран Ду50мм. Обосновать; Кран Ду50мм добавлен.
25. Отсутствуют объемы материала для изоляции трубопроводов. Добавить; Объемы материала изоляции добавлены.
26. Обосновать переход, позиция 11; Переход исключен.

27. Отсутствует штуцер на врезки нового газопровода в существующий; Штуцер для врезки нового газопровода в действующий добавлен.
28. Откорректировать, согласно внесенных изменений в проекте; Спецификация откорректирована согласно изменений, внесенных в рабочий проект.

Паспорт проекта:

29. Паспорт объекта представлен.

7.1.3. По сметной документации

1. Расценки в локальных сметах приведены в соответствие с действующей сметно-нормативной базой.
2. Объемы работ в локальных сметах приведены в соответствие с проектными решениями.

7.2. Оценка принятых решений

В соответствии с Приказом МНЭ РК №165 от 28.02.2015г «Об утверждении Правил определения общего порядка отнесения зданий и сооружений к технически и (или) технологически сложным объектам», а также Приказа МНЭ РК №685 от 03.11.2015г «О внесении изменений в приказ Министерства национальной экономики РК от 28.02.2015г №165 «Об утверждении Правил определения общего порядка отнесения зданий и сооружений к технически и (или) технологически сложным объектам», разработчиком проекта установлен II (нормальный, технически несложный) уровень ответственности.

Рабочий проект «Реконструкция Котельной №10 с монтажом газопотребляющей установки для покрытия собственных нужд в г. Костанае», разработан в необходимом объеме, в соответствии с заданием на проектирование, исходными данными и требованиями.

Состав и комплектность предоставленных материалов соответствует требованиям СН РК 1.02-03-2011 «Правила 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 применены импортозамещающие материалы и изделия, изготавливаемые на предприятиях Республики Казахстан.

Принятые решения с учетом внесенных изменений по п.7.1 соответствуют государственным нормативным требованиям и функциональному назначению объекта.

Уровню ответственности объекта относится ко II (технически сложному).

Рабочий проект соответствует требованиям санитарных правил «Санитарно – эпидемиологические требования к условиям труда и бытового обслуживания при строительстве, реконструкции ремонте и вводе, эксплуатации объектов строительства» утвержденных приказом МНЭ РК от 28 февраля 2015 года №177.

Таблица №1

Основные технико-экономические показатели по рабочему проекту:

№	Наименование показателя	Ед. изм.	Показатели

п/п			заявленные	рекомендуемые к утверждению
	2	3		
	Трубопровод теплосети Т21, Т22:			
1.	диаметр Ду	мм	70	70
2.	длина	м	24	24
	Дренажный трубопровод Т96:			
3.	диаметр Ду	мм	50	50
4.	длина	м	23	23
5.	ГПУ типа MAN 100, с расходом газа	м³/час	31,9	31,9
6.	Общая протяженность сети внутреннего газоснабжения низкого давления	м	32,0	32,0
	из них:			
7.	диаметром 57х3,0мм	м	22,0	22,0
8.	диаметром 20х2,5мм	м	10,0	10,0
9.	Категория электроснабжения		III	III
10.	Напряжение	В	380\220	380\220
11.	Расчетная мощность -	кВт	64	64
12.	Газопоршневая энергетическая установка MAN 100	компл	1	1
13.	ВРУ SCHNEIDER ELECTRIC	компл	1	1
14.	Кабель ВВГнг	м	210	210
15.	Кабель контрольный	м	110	110
16.	Общая сметная стоимость строительства в текущем уровне цен 2021 на год	млн. тенге	78,494	75,108
17.	в том числе: СМР	млн. тенге	6,279	6,168
18.	оборудование	млн. тенге	61,803	58,814
19.	прочие затраты	млн. тенге	10,412	10,126
	из них: в 2021 году			
20.	ПИР и экспертиза	млн. тенге	6,229	6,229
21.	СМР	млн. тенге	72,265	68,879
22.	Нормативная продолжительность строительства	мес.	2,5	2,5

8. ВЫВОДЫ ЭКСПЕРТИЗЫ:

8.1 С учётом внесённых изменений и дополнений, рабочий проект «Реконструкция Котельной №10 с монтажом газопотребляющей установки для покрытия собственных нужд в г. Костанае» соответствует требованиям государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан, и рекомендуется для утверждения в установленном порядке со следующими основными технико-экономическими показателями:

Трубопровод теплосети Т21, Т22:

диаметр Ду 70 мм

длина 24 м

Дренажный трубопровод Т96:		
диаметр Ду	50	мм
длина	23	м
ГПУ типа MAN 100, с расходом газа	31,9	м³/час
Общая протяженность сети внутреннего газоснабжения низкого давления	32,0	м
из них:		
диаметром 57х3,0мм	22,0	м
диаметром 20х2,5мм	10,0	м
Категория электроснабжения	III	
Напряжение	380\220	В
Расчетная мощность -	64	кВт
Газопоршневая энергетическая установка MAN 100	1	компл
ВРУ SCHNEIDER ELECTRIC	1	компл
Кабель ВВГнг	210	м
Кабель контрольный	110	м
Общая сметная стоимость строительства в текущем уровне цен 2021 на год	75,108	млн. тенге
в том числе: СМР	6,168	млн. тенге
оборудование	58,814	млн. тенге
прочие затраты	10,126	млн. тенге
Нормативная продолжительность строительства	2,5	мес.

8.2 Настоящее экспертное заключение выдано на основании исходных материалов (данных), утвержденных заказчиком для проектирования, достоверность которых гарантирована заказчиком Государственным коммунальным предприятием «Костанайской теплоэнергетическойкомпанией» акимата города Костаная Государственного учреждения «Отделом жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог акимата города Костаная» в соответствии с условиями договора № ЭЦЛИС–889 от 28.07.2021 года.

8.3 Заказчику до начала реализации рабочего проекта необходимо утвердить рабочий проект в течении 3 месяцев в установленном порядке, получить необходимые согласования и заключения контрольно-надзорных органов и заинтересованных организаций.

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

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

8. ТҰЖЫРЫМДАР:

8.1 Өзгерістер мен толықтыруларды ескере отырып, «Қостанай қаласында өз мұқтаждықтарын жабу үшін газ тұтыну қондырғысын монтаждаумен №10 қазандықты қайта жаңарту» жұмыс жобасы Қазақстан Республикасында қолданыстағы мемлекеттік

стандарттардың талаптарына сәйкес келеді және келесі негізгі техникалық ұсыныстармен белгіленген тәртіпте бекітуге экономикалық көрсеткіштер ұсынылады.:

Т21, Т22 жылу желісінің құбыры:		
Ду диаметрі	70	мм
ұзындығы	24	м
Дренажды құбыр Т96:		
Ду диаметрі	50	мм
ұзындығы	23	м
Газ шығынымен man 100 типті ГПУ	31,9	м³/тәу
Төмен қысымды ішкі газбен жабдықтау желісінің жалпы ұзындығы	32,0	м
оның ішінде:		
диаметрі 57х3,0мм	22,0	м
диаметрі 20х2,5мм	10,0	м
Электрмен жабдықтау санаты	III	
Кернеуі	380\220	В
Есептелген қуат	64	кВт
Газ поршеньді энергетикалық қондырғы	1	компл
MAN 100 WRU SCHNEIDER ELECTRIC	1	компл
ВВГнг Кабелі	210	м
Бақылау кабелі	110	м
2021 жылға арналған ағымдағы баға деңгейіндегі құрылыстың жалпы сметалық құны	75,108	млн. теңге
оның ішінде: ҚМЖ	6,168	млн. теңге
құрал-жабдықтар	58,814	млн. теңге
басқа шығындар	10,126	млн. теңге
Құрылыстың нормативтік ұзақтығы	2,5	ай

8.2 Бұл сараптамалық қорытынды тапсырыс беруші жобалау үшін бекіткен бастапқы материалдардың (мәліметтердің) негізінде жасалады, оның сенімділігіне Қостанай қаласы әкімдігінің тұрғын үй-коммуналдық шаруашылық, жолаушылар көлігі және автомобиль жолдары бөлімі мемлекеттік мекемесінің Қостанай қаласы әкімдігінің «Қостанай Жылу энергетикалық компаниясы» мемлекеттік коммуналдық кәсіпорны 28.07.2021 жылғы № ЭЦЛИС-889 келісімшартының талаптарына сәйкес келеді.

8.3 Тапсырыс беруші жұмыс жобасын іске асырудың алдында белгіленген тәртіппен 3 ай ішінде жұмыс жобасын бекітуі, бақылау және қадағалау органдарының және мүдделі ұйымдардың қажетті келісімдері мен қорытындыларын алуы қажет.

8.4 Тапсырыс беруші жобалық ұйымнан жұмыс жобасының құжаттамасын қабылдау кезінде оны осы сараптамалық қорытындыға сәйкестігін тексеруі керек.

8.5 Құрылыс кезінде тапсырыс беруші отандық өндірушілердің жабдықтарын, материалдары мен конструкцияларын барынша пайдалануы керек.

Темиргалиева К.А.

Эксперт

ТОО "Экспертный центр лабораторных исследований в строительстве"

Отарбаева Б.Ш.

Эксперт

ТОО "Экспертный центр лабораторных исследований в строительстве"

Исмагулов В.А.

Главный специалист

ТОО "Экспертный центр лабораторных исследований в строительстве"

Дегтярев Д.А.

Эксперт

ТОО "Экспертный центр лабораторных исследований в строительстве"

Лебедев Н.С.

Главный специалист

ТОО "Экспертный центр лабораторных исследований в строительстве"

Пастухов Г.В.

Эксперт

ТОО "Экспертный центр лабораторных исследований в строительстве"

Клецова Н.Г.

Директор

ТОО "Экспертный центр лабораторных исследований в строительстве"

Ссылка на окончательную редакцию ПСД