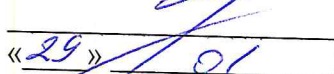




«УТВЕРЖДАЮ»

Технический директор
АО «АТЭК»


В. А. Харченко
«29» 01 2019г.

ТЕХНИЧЕСКОЕ ЗАДАНИЕ №

на определение поставщика модульной котельной установки для строительства
объекта: «Новая котельная на ул. Наримановская/ул. им. Лукьяненко, 16/1
(нагрузка с АК Тепличный)»

Закупка проводится с целью определения поставщика сертифицированной модульной котельной установки, характеристики которой приведены ниже (в дальнейшем по тексту – Оборудование), включая необходимые работы по монтажу в соответствии с настоящим Техническим заданием и проектом договора.

Приемка и оплата поставляемого Оборудования, а также выполняемых работ осуществляется Покупателем (определяется на основании открытого конкурса после определения Поставщика Оборудования), для дальнейшей его передачи в лизинг Лизингополучателю (АО «АТЭК») на условиях, предусмотренных Договором финансовой аренды (лизинга) оборудования, заключаемым между Покупателем и Лизингополучателем по результатам открытого конкурса, который будет проведен АО «АТЭК» после выбора поставщика Оборудования.

№ п/п	Наименование товара	Наименование показателя товара	Единица измерения	Значение показателя товара, которое не может изменяться участником закупки при подаче заявки	Значение показателя товара, при определении которого участником закупки используются только точные цифровые или иные параметры	Значение показателя товара, при определении которого участником закупки могут не использоваться точные цифровые или иные параметры
	Модульная котельная установка			Без постоянного присутствия персонала.		
1		Требования к котельной		Категория теплоснабжения: II. Котельная должна иметь сертификат соответствия и Разрешение Ростехнадзора на применение как готовое изделие		

1.1				котлы работающие на газообразном топливе		
1.2		Тепловая мощность котельной	Гкал/ч (МВт)	<p>10,5 МВт: Расчетная существующая тепловая нагрузка котельной: 8,844 Гкал/ч (10,3 МВт), в том числе: подключенная договорная нагрузка потребителей: 8,04 Гкал/час (9,35 МВт), в том числе: - отопление и вентиляция: 7,35 Гкал/час; - ГВС_{ср}: 0,69 Гкал/час; - ГВС_{мах}: 2,0 Гкал/час; потери в тепловых сетях и собственные нужды котельной (10%): 0,804 Гкал/час. Нагрузка по направлениям: первый вывод (температурный график 95/70 градС со срезкой на 70градС): отопление и вентиляция: 5,24 Гкал/час, ГВС_{ср}: 0,69 Гкал/час, ГВС_{мах}: 2,0 Гкал/час, потери и соб.нужды: 0,593, диаметр 2д219мм; второй вывод (температурный график 95/70 градС без срезки): отопление 2,11 Гкал/час, потери и соб.нужды: 0,211, диаметр 2д219мм.</p>		
1.3		Габаритные размеры котельной, Длина x Ширина x Высота	мм	согласно схемы планировочной организации земельного участка		
1.4		Кол-во/ Габаритные размеры блок-модулей, Длина x Ширина x Высота	шт/мм	в соответствии с компоновкой оборудования		
1.5		Максимальное рабочее давление	МПа	0,6		
1.6		Температурный график	°С	95/70 град С 95/70 град С со срезкой на 70 градС		
1.7		Система теплоснабжения		<p>Двухтрубная на два направления, закрытая. Расположение выводов согласовать после определения месторасположения котельной на земельном участке. Предусмотреть работу оборудования по двум температурным графикам в соответствии с нагрузками. Работа насосной группы с общими коллекторами (подающим и обратным) на все котлы. Зависимое подключение котлов в системе теплоснабжения.</p>		
1.8		Система ГВС		В отдельно стоящем суш. ЦТП подключенном по теплоносителю к выводу теплосети из котельной по температурному графику 95/70 градС со срезкой на 70 градС.		
2		Комплектность котельной				

2.1		Котел водогрейный	шт	водотрубные, не менее 3-х		
2.1.1		Конструктивные особенности		Котел укомплектован тепловой изоляцией и металлической обшивкой с крепежными элементами под горелку, ответными фланцами патрубков входа и выхода воды с комплектом крепежных элементов, комплектом документации, обшивкой		
2.1.2		Исполнение		Напольное		
2.1.3		Номинальная теплопроизводительность котлов	МВт (Гкал/ч)	Количество и мощность определяется для возможности работы на различных нагрузках (включая летний режим) в зависимости от подключения тепловых нагрузок потребителей, с учетом потерь в тепловых сетях и собственных нужд.		
2.1.4		Гидравлическое сопротивление	Кгс/см ²	паспортные данные		
2.1.5		Аэродинамическое сопротивление котла	Па	паспортные данные		
2.1.6		Габаритные размеры блока котла в легкой обмуровке с металлической обшивкой LxВxН	мм	паспортные данные		
2.1.7		Масса сухого котла (без горелки)	кг	паспортные данные		
2.1.8		Температура уходящих газов	°С	по расчету		
2.2		Насосы сетевые		WILO или аналог с частотным регулированием		
2.2.1		Производительность	м3/час	Расчетный расход на отопление 330 м3/час		
2.2.2		Напор	м.в.ст.	Необходимый располагаемый напор сети отопления на выходе из котельной: направление «со срезкой» 40 м.в.ст., направление «без срезки» 20м.в. ст. Максимальная высота подключенных зданий 18м.		
2.3		Насосы ГВС		—		
2.3.1		Производительность	м3/час	—		
2.3.2		Напор	м.в.ст.	—		
2.4		Насосы подпиточные		—		
2.4.1		Производительность	м3/час	—		
2.4.2		Напор	м.в.ст.	—		
2.5		Насосы рециркуляции котла		WILO или аналог		
2.5.1		Производительность	м3/час	По расчету		
2.5.2		Напор	м.в.ст.	По расчету		
2.6		Бак расширительный мембранный –		Технические параметры расширительных баков определить проектом		
2.7		Бак запаса воды ХВО		—		
2.7.1		Объем	л	—		

2.8		Установка ХВО		В отдельно стоящем ЦТП подключенном к котельной теплосетью с температурным графиком 95/70 градС со срезкой на 70 градС.		
2.8.1		Предназначение		На-катионитную автоматическая установка непрерывного действия с электронным управляющим клапаном Slack. Для обработки воды, в том числе снижения коррозии, и отложений CaCO ₃ . Подбирается согласно анализу исходной воды.		
2.8.2		Максимальный расход подпиточной воды	м ³ /час	хим. очищенной воды – 2 м ³ /ч, сырой воды – 10 м ³ /ч.		
2.9		Горелка газовая		моноблочная с электронным кулачком в шумозащитном кожухе		
2.9.1		Тип регулирования горелки		модулируемая с частотным регулированием		
2.9.2		Номинальная мощность	кВт	В соответствии с мощностью котла		
2.9.3		Тип топлива		Природный газ		
2.9.4		Комплектация		Согласно руководству по эксплуатации на горелку		
2.10		Теплообменники пластинчатые		—		
2.11		Узел учета газа		согласно ТУ ООО «Газпром межрегионгаз Краснодар» (на базе счетчика RVG и вычислителя ВКГ-2 с системой телеметрии учета газа).		
2.11.1		Вид узла учета		Коммерческий		
2.11.2		Давление газа		Согласно Тех. Условий		
2.12		Узел учета тепла		Установить на каждом выводе тепловой сети из котельной. На базе преобразователей расхода ПРЭМ и вычислителя ТВ-7.		
2.12.1		Вид узла учета		технологический		
2.13		Дымовая труба		Металлическая с качественным антикоррозийным покрытием, утепленная. Устанавливается снаружи. Самонесущая, индивидуальная на каждый котел. Предусмотреть устройства для отвода конденсата.		
2.13.1		Диаметр	мм	Согласно аэродинамического расчета		
2.13.2		Высота	м	Согласно расчета рассеивания		
3		Конструктивные решения модульной котельной		Блочно-модульное здание. Соответствие техническим регламентам и строительным, пожарным, санитарно-эпидемиологическим нормам и правилам. Жесткость здания обеспечивается совместной работой элементов рамно-связевого каркаса блок - модулей. Необходимая прочность обеспечивается применением сертифицированных строительных материалов проектных марок с использованием действующих серий и типовых проектных решений отдельных конструктивных элементов, узлов		

				<p>и деталей, выполненных в соответствии с системой контроля качества в строительстве.</p> <p>КАРКАС МОДУЛЕЙ из стальных прокатных профилей.</p> <p>НАРУЖНЫЕ СТЕНЫ – сэндвич/панели: конструкция, состоящая из металлической обкладки, выполненной из полимерного профилированного листа, негорючего утеплителя.</p> <p>КРЫША - совмещенная, малоуклонная с покрытием из сэндвич/панели.</p> <p>ПОЛЫ - рифленый стальной лист по стальным балкам из прокатного швеллера.</p> <p>ПЕРЕГОРОДКИ каркасные, поэлементной сборки для шумо-теплоизоляции использован утеплитель - минералловатные плиты.</p> <p>ДВЕРИ наружные) – металлические, внутренние – из металлического уголка.</p> <p>Антикоррозийная и огнезащитная обработка металлоконструкций.</p> <p>Для антикоррозийной защиты все металлические конструкции окрашены лакокрасочными составами второй группы за 2 раза по грунтовке.</p>		
4		Режим работы котельной		круглогодичный		
5		Подача воды в котельную – на подпитку и заполнение теплосети		не предусматривается		
6		Заполнение и подпитка сетевого контура		Осуществляется в подключенном к котельной ЦТП подпиточными насосами в тепловую сеть с температурным графиком 95/70 градС со срезкой на 70 градС. Предусмотреть холодильник отбора проб сетевой воды (теплоноситель) всех контуров.		
7		Циркуляция теплоносителя		осуществляется сетевыми насосами		
8		Для компенсации тепловых расширений теплоносителя		предусматривается установка мембранного расширительного бака		
9		Характеристика токоприемников		<p>Токоприемники относятся ко второй категории.</p> <p>Максимальная мощность энергопринимающих устройств согласно техническим условиям для присоединения к электрическим сетям 76 кВт.</p> <p>Ввод в котельную осуществляется от двух независимых источников питания.</p> <p>Питание котельной осуществить с двух вводов с автоматическим включением резерва. Схему АВР разработать на вводных автоматах с электроприводами работающих</p>		

				<p>на одну секцию. Один рабочий ввод, второй резервный. Вводные автоматы должны иметь возможность опломбирования. Управление вводными автоматами должно осуществляться как в составе АВР, так и в ручном режиме с помощью кнопок. Предусмотреть учёт электроэнергии на обоих вводах сразу же после вводных автоматов. Предусмотреть возможность подключения для электроснабжения котельной мобильного электрогенератора.</p>		
10		Управление сетевыми насосами		<p>Осуществляется от щита управления сетевыми насосами в автоматическом и ручном режиме.</p>		
11		Работа подпиточных насосов		—		
12		Электроосвещение		<p>В модульной котельной предусмотреть рабочее и аварийное освещение, возможность подключения ремонтного освещения. Светильники в котельном зале со светодиодными лампами. Напряжение сети рабочего освещения 220В; ремонтного 12В. Питание рабочего освещения выполняется от щита ЦО. Групповая сеть выполняется кабелем и прокладывается в кабель-каналах, трубах, гофрах. Управление освещением -местное рассредоточенное. Электромонтажные работы выполняются согласно ПУЭ (7 издание), а также: СНиП 3.05.06-85 Электротехнические устройства, ГОСТ Р5057.15.52-2011 (МЭК 364-5-52-93) “Электроустановки зданий”, СНиП 3.05.07-85 “Системы автоматизации”</p>		
13		Заземление и молниезащита		<p>Предусмотреть заземление и молниезащиту БМК и дымовой трубы. Заземление корпусов электроприемников осуществляется при помощи нулевого защитного проводника распределительной сети. Предусматривается молниезащита, повторное заземление нулевого провода и защитное уравнивание потенциалов. По молниезащите здание котельной относится к III категории. В качестве естественного молниеприемника и молниеотвода используется дымовая труба. В зону защиты от прямых ударов молнии попадают здания котельной и наружные установки.</p>		

				<p>Заземлитель состоит из вертикальных электродов и горизонтального заземлителя. Повторное заземление нулевого провода осуществляется соединением шины PEN вводно-распределительного устройства с заземлителем при помощи заземляющего проводника. В качестве проводника защитного уравнивания потенциалов сварной металлический каркас модульной котельной, с которым соединяются с помощью заземляющих проводников трубы тепло- и водоснабжения, газоходы. Металлический каркас соединяется с горизонтальным заземлителем, наружного контура заземления.</p>		
14		<p>Автоматика, контроль, сигнализация и учет технологических параметров</p>		<p>Комплект автоматики регулирования и контроля работы котельного оборудования должен обеспечить работу в автоматическом режиме без постоянного присутствия обслуживающего персонала. Предусмотреть каскадное включение котлов в зависимости от нагрузки. Предусмотреть газогорелочные устройства с автоматическим повторным розжигом. Предусмотреть автоматику погодозависимого регулирования в зависимости от температуры наружного воздуха. Предусмотреть автоматическую подпитку системы отопления. Предусмотреть работу насосов в автоматическом режиме. Автоматика безопасности должна соответствовать требованиям действующих ГОСТов, норм и Правил. Предусмотреть защиту насосов по сухому ходу. Предусмотреть на насосном оборудовании устройство плавного пуска. Приборы контроля и регулирования, приборы безопасности должны пройти обязательную метрологическую аттестацию. Микроклимат котельной должен соответствовать рабочему диапазону температур приборов контроля, регулирования и диспетчеризации. Предусмотреть передачу данных на удаленный диспетчерский пункт. Диспетчеризацию предусмотреть на базе контроллера ОВЕН ПЛК 110. Состояние и работа оборудования должна отображаться в диспетчерском</p>		

				<p>пункте с использованием ПО MasterScada.</p> <p>В щите диспетчеризации предусмотреть панель оператора СП307 или СПК110. В щите диспетчеризации предусмотреть источник бесперебойного питания (температура работы 70-75 гр.Ц). Состояние и работа оборудования должна отображаться на панели оператора ОВЕН СП307 или СПК110. Для передачи данных диспетчеризации по каналу GPRS предусмотреть модем Robustel M1000Pro.</p> <p>Сети связи: основной – проводная линия связи, резервный – беспроводная линия связи.</p> <p>Контроль загазованности помещения предусмотреть на базе сигнализатора загазованности СТГ. Предусмотреть датчик затопления (сигнализация затопления) с выводом на пульт диспетчера.</p>		
15		Требования к узлам учета		<p>- коммерческий учет электрической энергии;</p> <p>- коммерческий узел учета расхода газа;</p> <p>-поагрегатный учет расхода газа на котел.</p> <p>Работа узлов учета на различных нагрузках в зависимости от подключения тепловых нагрузок потребителей, в т.ч. с учетом сезона (лето, зима) должна обеспечивать корректный учет. Проектную документацию на узел учета газа перед монтажом согласовать с ООО «Газпром межрегионгаз Краснодар» и АО «Краснодаргоргаз».</p> <p>Счетчики с интерфейсом связи RS-485 и возможностью вывода информации с узлов учета на единое рабочее место по ПО ЛЭРС учет.</p>		
16		Требования к охранно-пожарной сигнализации, оборудованию		<p>Охранно-пожарная сигнализация должна обеспечивать автоматическое обнаружение очагов возгорания, несанкционированное проникновение и (или) нарушение целостности охраняемого объекта, формирование соответствующего оповещения светозвуковыми сигналами в котельной и передачу информации на диспетчерский пульт.</p> <p>Охранной сигнализацией предусмотреть оборудование: на двери – извещатель охранный точечный магнитоконтактный, в помещениях - извещатель охранный объемный опτικο-электронный,</p>		

				для обнаружения разрушения стекла - извещатель охранный поверхностный звуковой. С целью обнаружения возможного очага пожара в котельной установить извещатели пожарные: - тепловые - дымовые - ручной		
16.1		Приемно-контрольный прибор "Гранит 4а" (или эквивалент) со встроенным GSM-модулем.		Информационная ёмкость (кол-во шлейфов) – 4; Информативность (кол-во видов извещений) – 10.	Суммарная токовая нагрузка в шлейфе в дежурном режиме, не более - 1,5 мА; Ток потребления по выходу 12 В для питания извещателей, не более - 150 мА; Мощность, потребляемая от сети, не более - 12 ВА.	
17		Требования к внутренним санитарно-техническим устройствам котельной		Вентиляция котельного зала приточно-вытяжная. Вытяжка с механическим побуждением, приток естественный, посредством системы подогрева воздуха уходящих газов трубчатого исполнения. Система отопления котельной с однотрубным подключением нагревательных приборов и двухтрубной системой раздающих магистралей. Отопление и вентиляция должна соответствовать разделу 17 «СП 89.13330.2016. Свод правил. Котельные установки. Актуализированная редакция СНиП II-35-76» и раздел 5 «СП 60.13330.2016. Свод правил. Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха. Актуализированная редакция СНиП 41-01-2003». Предусмотреть опорожнения оборудования котельной от хим.очищенной воды в автономную канализацию (септик). не требуется		
18		Бытовое помещение				
19		Год выпуска		2019		

Особые требования.

Предварительно согласовать рабочую документацию проекта с Заказчиком.
Рабочая документация должна соответствовать ГОСТам и нормативным документам Российской Федерации и Краснодарского края, отвечать установленным параметрам противопожарной, санитарной, экологической и промышленной безопасности и требованиям ЕСКД.

Дополнительно необходимо согласовать с заказчиком полный перечень применяемого оборудования и технологических решений на стадии подготовки концепции проектирования, а также получить задание на диспетчеризацию котельной.

Проект и исполнительная документация котельной должны содержать все разделы, согласования и объем, необходимые для строительства котельной «под ключ» и сдачи в эксплуатацию.

Предлагаемое к поставке оборудование и материалы должны быть с указанием торговой марки, модели поставляемого товара, наименованием производителя, страной происхождения, новыми, не бывшими в употреблении, смонтированы из новых деталей без использования бывших в употреблении элементов, а также свободными от прав на них третьих лиц.

Предоставление Заказчику программного обеспечения на контроллеры автоматизации и диспетчеризации котельной, ключей доступа и пароли к программному обеспечению уровня администратора.

Предоставить Заказчику всю документацию и исходный код программного обеспечения, разработанного для всех программируемых устройств автоматической системы управления и диспетчеризации котельной.

Выполнить работы по монтажу и пусконаладке блочно-модульной котельной, дымовых труб, газоходов, тепломеханического, газового и другого поставляемого оборудования в рамках договора. Осуществить ввод оборудования в эксплуатацию.

Получение разрешения Ростехнадзора на допуск объекта в эксплуатацию.

Гарантийный срок – на поставленное оборудование не менее 24 месяцев с даты ввода его в эксплуатацию; на выполненные строительные и монтажные работы – не менее 24 месяцев с даты ввода оборудования в эксплуатацию.

Требования к документации при сдаче выполненных работ:

Документы, подтверждающие качество и оригинальность товара, срок гарантии и срок годности.

Сертификат на модульную котельную (нотариально заверенная копия).

Сертификаты на котлы и котельно-вспомогательное оборудование.

Паспорта на оборудование.

Рабочую и исполнительную техническую документацию, оформленную с требованиями ПБ и до. НТД.

Согласовано:

Главный инженер филиала
АО «АТЭК» «Краснодартеплоэнерго»

А.А. Палатов

Директор по строительству

О.Н. Димитриев

Начальник СПР

Д.В. Ушаков

Составил:

Заместитель главного инженера
филиала АО «АТЭК»
«Краснодартеплоэнерго»

Е.С. Козлов

Заместитель начальника ОКС
АО «АТЭК»

П.О. Долгарев