



«УТВЕРЖДАЮ»

Технический директор
АО «АТЭК»

В.А. Харченко

2018 г.

ТЕХНИЧЕСКОЕ ЗАДАНИЕ № 2

на закупку ТМЦ по объекту: «Техническое перевооружение котельной по ул.Свободная, 76/2 в г.Краснодаре».

от «06» марта 2018 г.

Подразделение: Дирекция по строительству АО «АТЭК»

Центр финансовой ответственности (объект): «Техническое перевооружение котельной по ул.Свободная, 76/2 в г.Краснодаре».

№ 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	МВт (Гкал/ч)	7,5 МВт (6,45 Гкал/ч)		
1.3		Габаритные размеры котельной, Длина x Ширина x Высота	мм	согласно схемы планировочной организации земельного участка (макс. габариты 10000x12000мм)		

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	P1=проект P2=проект		
1.6		Температурный график	°C	110/70 со срезкой 70градC		
1.7		Система теплоснабжения		Двухтрубная. Работа насосной группы с общими коллекторами (подающим и обратным) на все котлы	независимая	
2		Комплектность котельной		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		Котел водогрейный		водотрубные (гидронные)		
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				
2.1.3		Номинальная теплопроизводительность котла	МВт (Гкал/ч)	в зависимости от тепловых нагрузок		
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 LxVxH	мм	паспортные данные		
2.1.7		Масса сухого котла (без горелки)	кг	паспортные данные		
2.1.8		Температура уходящих газов	°C	по расчету		
2.2		Насосы сетевые		WILO или аналог		
2.2.1		Производительность	м3/час	По расчету		
2.2.2		Напор	м.в.ст.	По расчету		
2.3		Насосы подпиточные		WILO или аналог		
2.3.1		Производительность	м3/час	По расчету		
2.3.2		Напор	м.в.ст.	По расчету		
2.4		Насосы рециркуляции котла		WILO или аналог		
2.4.1		Производительность	м3/час	По расчету		

		ть				
2.4.2		Напор	м.в.ст.	По расчету		
2.5		Бак расширительный мембранный –				
2.5.1		Объем	л	По расчету		
2.5.2		Давление	бар			
2.5.3		Макс. избыточное давление	бар	6,0		
2.5.4		Макс. рабочая температура	°C	110		
2.6		Бак запаса воды пластиковый –				
2.6.1		Объем	л	2000		
2.7		Установка умягчения воды непрерывного действия		Подбирается согласно анализа исходной воды		
2.7.1		Предназначение		Для обработки воды, в том числе снижения коррозии, и отложений CaCO ₃		
2.7.2		Максимальный расход подпиточной воды	м ³ /час	По расчету		
2.8		Горелка газовая		моноблочная с электронным кулачком в шумозащитном кожухе		
2.8.1		Тип регулирования горелки		модулируемая с частотным регулированием		
2.8.2		Номинальная мощность	кВт			
2.8.3		Тип топлива		Природный газ		
2.8.4		Комплектация		Согласно РЭ на горелку		
2.9		Теплообменники пластинчатые				
2.10		Узел учета газа		на базе счетчика RVG и вычислителя ВКГ-2 и системой телеметрии учета газа.		
2.10.1		Вид узла учета		Коммерческий		
2.10.2		Давление газа		Согласно Тех. Условий (0,005-0,3 МПа)		
2.11		Узел учета тепла		На базе преобразователей расхода ПРЭМ и вычислителя ТВ-7.		
2.11.1		Вид узла учета		Коммерческий		
2.12		Дымовая труба		Металлическая с качественным антикоррозийным покрытием, утепленная. Устанавливается снаружи.		
2.12.1		Диаметр	мм	Согласно аэродинамического расчета		
2.12.2		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 и деталей, выполненных в соответствии с системой контроля качества в строительстве. КАРКАС МОДУЛЕЙ из стальных прокатных профилей. НАРУЖНЫЕ СТЕНЫ – сэндвич/панели: конструкция, состоящая из металлической обкладки, выполненной из полимерного профилированного листа, негорючего утеплителя. КРЫША - совмещенная, малоуклонная с покрытием из сэндвич/панели. ПОЛЫ - рифленый стальной лист по стальным балкам из прокатного швеллера. ПЕРЕГОРОДКИ каркасные, поэлементной сборки для шумо-теплоизоляции использован утеплитель - минералловатные плиты. ДВЕРИ наружные) – металлические, внутренние – из металлического уголка. Антикоррозийная и огнезащитная обработка металлоконструкций. Для антикоррозийной защиты все металлические конструкции окрашены лакокрасочными составами второй группы за 2 раза по грунтовке.		
4		Режим работы котельной		Круглогодичный.		
5		Подача воды в котельную – на подпитку и заполнение теплосети		из хозяйственного питьевого водопровода подпиточными насосами, предусмотреть фильтр механической очистки перед установкой ХВО		
6		Заполнение и подпитка сетевого контура		осуществляется подпиточными насосами, предусмотреть водомер на линии подпитки тепловой сети, 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		Токоприемники относятся ко второй категории. (Максимальная электрическая мощность 58 кВт). Ввод в котельную осуществляется от двух независимых источников питания. Питание котельной осуществить с двух вводов с автоматическим включением резерва. Схему АВР разработать на вводных автоматах с электроприводами работающих 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.		
10		Управление сетевыми насосами		Осуществляется от щита управления сетевыми насосами в автоматическом и ручном режиме.		
11		Работа подпиточных насосов		Осуществляется от щита управления подпиточными насосами в автоматическом и ручном режиме.		
12		Электроосвещение		В модульной котельной предусматривается рабочее и аварийное освещение. Светильники в котельном зале со светодиодными лампами. Напряжение сети рабочего освещения 220В; ремонтного 12В. Питание рабочего освещения выполняется от щита ЩО. 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”		
13		Заземление и молниезащита		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. 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.		
14		Автоматика, контроль, сигнализация и учет технологических параметров		Комплект автоматики регулирования и контроля работы котельного оборудования должен обеспечить работу в автоматическом режиме без постоянного присутствия обслуживающего персонала. Предусмотреть автоматику погодозависимого регулирования. Предусмотреть защиту насосов по сухому ходу. Предусмотреть на насосном оборудовании устройство плавного пуска фирмы «Danfoss». Диспетчеризацию предусмотреть на базе контроллера ОВЕН ПЛК 110. Состояние и работа оборудования должна отображаться в диспетчерском пункте с использованием ПО MasterScada. В щите диспетчеризации предусмотреть панель оператора СП270 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 СП270. Для передачи данных диспетчеризации по каналу GPRS предусмотреть модем Robustel M1000Pro. Сети связи: основной – проводная линия связи, резервный – беспроводная линия связи. Контроль загазованности помещения предусмотреть на базе СТГ-1. Предусмотреть датчики проникновения в помещение (охранная сигнализация) с выводом на пульт диспетчера. Предусмотреть датчик затопления (сигнализация затопления) с выводом на пульт диспетчера.		
15		Требования к узлам учета		- коммерческий узел учета холодной воды; - коммерческий учет электрической энергии; - коммерческий узел учета расхода газа; -коммерческий узел учета вырабатываемой тепловой энергии; -поагрегатный учет расхода газа на котел. Возможность работы узлов учета на различных нагрузках (включая летний режим) в зависимости от подключения тепловых нагрузок потребителей		

16		Требования к пожарной сигнализации, оборудованию		С целью обнаружения возможного очага пожара в котельной установлены 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. Предусмотрена подача горячей воды на собственные нужды персонала котельной.		
18		Бытовое помещение		Помещение санузла (унитаз и умывальник)	требуется	
19		Год выпуска		2018		
20		Условия поставки, монтажа и ввода оборудования в эксплуатацию		Поставщик обязан передать в собственность Покупателя блочно-модульную котельную, предоставить техническое задание на проектирование фундаментов под котельную и дымовую трубу, а также места выпусков и вводов с указанием их отметок инженерных коммуникаций (газ, электричество, водоснабжение, водоотведение, теплоснабжение), выполнить работы по монтажу и пусконаладке блочно - модульной котельной, дымовой трубы, газоходов, оборудования, получить разрешение на допуск объекта в эксплуатацию в органах Ростехнадзора. Поставщик в течение 10 (десяти) дней с момента заключения договора предоставляет Покупателю техническое задание		

				на проектирование фундаментов под котельную и дымовую трубу, а также места выпусков и вводов с указанием их отметок инженерных коммуникаций (газ, электричество, водоснабжение, водоотведение, теплоснабжение). Покупатель после получения от Поставщика технического задания заказывает проект на проектирование фундаментов под блочно-модульную котельную, дымовую трубу. После получения проекта Покупатель выполняет работы по устройству фундаментов под блочно-модульную котельную, дымовую трубу. После выполнения работ по устройству фундаментов под блочно-модульную котельную и дымовую трубу Поставщик приступает к выполнению работ по монтажу и пусконаладке блочно-модульной котельной, дымовой трубы, газоходов, оборудования. Работы по монтажу и пусконаладке блочно-модульной котельной, дымовой трубы, газоходов, оборудования, получение разрешения Ростехнадзора на допуск объекта в эксплуатацию должны быть завершены не позднее 60 дней с момента заключения договора. Работы по монтажу и пусконаладке выполняются Поставщиком в соответствии с законодательством РФ. Поставщик осуществляет работы по монтажу и пусконаладке собственными силами и средствами с привлечением специалистов, имеющих соответствующую квалификацию. Поставщик обеспечивает соблюдение норм техники безопасности, пожарной безопасности при выполнении работ. После выполнения работ по монтажу блочно-модульной котельной, дымовой трубы, газоходов, оборудования Поставщик проводит испытания смонтированного оборудования и иные мероприятия для ввода оборудования в эксплуатацию. Поставщик обязуется получить разрешение на допуск объекта в эксплуатацию в органах Ростехнадзора. В течение 3 (трех) рабочих дней с момента завершения проведенных испытаний смонтированного оборудования Поставщик уведомляет Покупателя о завершении работ. Приемка выполненной		
--	--	--	--	---	--	--

				Поставщиком работы производится в течение 5 (пяти) дней с даты получения уведомления Поставщика о завершении работ. После осмотра результата выполненной Поставщиком работы, при наличии положительных результатов испытаний оборудования и после предоставления Покупателю выданного органами Ростехнадзора разрешения на допуск объекта в эксплуатацию, Стороны подписывают акт выполненных работ и акт ввода оборудования в эксплуатацию.		
--	--	--	--	---	--	--

Особые требования.

Установка для ХВО должна быть Na-катионитовая.

Дополнительно необходимо согласовать с заказчиком полный перечень применяемого оборудования и технологических решений на стадии 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.

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.

Согласовано:

Директор по строительству _____ М.С. Петин

Начальник СПР _____ Д.В. Ушаков

Составил:

Заместитель начальника ОКС _____ П.О. Долгарев