

“O‘zbekneftgaz” AJ
 “Shurtan gaz kimyo majmuasi” MCHJ
 MTRB xizmati
 RO‘YXATGA OLINDI
 0741004-2578
 2022 yil “27” 08

APPROVED»
 Chief Mechanical Engineer
 of LLC «Shurtan GCC»
 Kh.Allayorov
 2022 y.
 18

<p>ТЕХНИЧЕСКОЕ ЗАДАНИЕ на закупку стальных бесшовных котловых труб котла выработки пара высокого давления ПА-6101А/В и оказание услуг по замене существующих стальных бесшовных котловых труб для нужд ООО «Шуртанский ГХК»</p>	<p>TECHNICAL ASSIGNMENT for the purchase the steel seamless boiler tubes of high-pressure steam production boiler PA-6101A/B and for provision of a service for replacing of the existing steel seamless boiler tubes for the needs of LLC “SGCC”</p>
<p>1. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ</p>	<p>1.GENERAL INFORMATION</p>
<p>1.1 Наименование и характеристика</p>	<p>1.1 Name and characteristics</p>
<p>Закупка стальных бесшовных котловых труб для котлов выработки пара высокого давления ПА-6101А/В (Тип котла: 35VP18R/54) и оказание услуг по замене существующих.</p>	<p>Purchasing of steel seamless boiler tubes of high-pressure steam production boiler PA-6101A/B and for provision of a service to replace of the existing steel seamless boiler tubes.</p>
<p>1.2 Основание и цель приобретения</p>	<p>1.2 Basis and purpose of the product purchasing</p>
<p>Основание: Внеплановая заявка по приобретению МТР на 2022 год (Протокол совещания Технического совета ООО «Шуртанский ГХК» от 09.03.2022года). Цель: Замена существующих котловых труб (период эксплуатации 22года), для обеспечения бесперебойной работы Центральной Котельной установки цеха Пара газа воздуха снабжения (ПГВС).</p>	<p>Basis: Unscheduled application for 2022 (Minutes of the meeting of the Technical Council of “Shurtan GCC”, LLC dated 03/09/2022). Purpose: Replacement of the existing boiler tubes (operating period is 22 years) on boilers PA-6101A/B to ensure uninterrupted operation of the Boiler Unit of the Utility shop.</p>
<p>1.3 Сведения о новизне (год производства/выпуска оборудования)</p>	<p>1.3 Information about novelty (production / manufacture year of equipment)</p>
<p>Поставляемый товар должен быть новым, не ранее 2022 года выпуска (который не был в употреблении, в том числе не был восстановлен, у которого не были восстановлены потребительские свойства).</p>	<p>The delivered goods shall be new, produced not earlier than 2021 (which was not in use, which was not restored, which have not restored its consumer properties).</p>
<p>1.4 Этапы разработки / изготовления</p>	<p>1.4 Stages of development / manufacturing</p>
<p>Исполнителем (Поставщиком) поставки стальных бесшовных котловых труб для котлов выработки пара высокого давления и технической документации к ним, должны быть компании, которые выполняют все требования пункта 4.1. настоящего технического задания. Стальные бесшовные котловые трубы должны быть изготовлены по требованиям со согласованных стандартов ASTM / ASME. Перед изготовлением и поставкой стальных бесшовных труб для котлов выработки пара высокого давления, исполнитель должен согласовать всю техническую информацию (чертеж деталей / узлов каждой позиции по пункту 10., материал, технологию изготовления в виде пакета и др.) с заказчиком. Вся разработанная конструкторская документация должна быть предоставлена на русском языке.</p>	<p>Contractor for the supply of the steel seamless boiler tubes for high-pressure boilers and technical documentation for them shall be companies that fulfill all the requirements of paragraph 4.1. of this technical assignment. Steel seamless boiler tubes shall be manufactured according to the requirements of ASTM / ASME standards. Before the manufacture and supplying of seamless steel tubes for high pressure steam boilers, the contractor must agree on all technical information (drawing of parts / assemblies of each item according to paragraph 10., material, manufacturing technology in the form of a package, etc.) with the customer. All developed design documentation shall be provided in Russian.</p>
<p>2.ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ</p>	<p>2.SCOPE OF USE</p>
<p>Стальные бесшовные котловые трубы применяются в котлах ПА-6101А/В, предназначенных для выработки пара высокого давления и снабжению паром высокого давления основных технологических оборудования ООО «ШГХК».</p>	<p>The steel seamless boiler tubes are used in PA-6101A/B boilers designed to generate high-pressure steam and supply high-pressure steam to the main technological equipment of “SGCC”. LLC.</p>
<p>3. УСЛОВИЯ ЭКСПЛУАТАЦИИ</p>	<p>3. OPERATING CONDITIONS</p>
<p>3.1 Общие условия эксплуатации</p>	<p>3.1 General operating conditions</p>
<p>Режим работы котлов ПА-6101А/В:– непрерывный. Центральная Котельная установка цеха Пара газа воздуха снабжения (ПГВС) останавливается на ремонт 1 раз в год на 15</p>	<p>Operating mode of boilers PA-6101A/B is continuous. The central boiler plant of the supply air gas steam shop is stopped for repairs once a year for 15 days.</p>

<p>суток. Рабочие параметры технологического режима: Производственная мощность одного котла: 135 т/час, Давление пара: 4068 кПа после пароперегревателя, Температура пара: 370-390 °С.</p>	<p>Operating parameters of the technological mode: Flow rate: 135t/h, Pressure: 4068 kPa after the superheater, Temperature: 370-390 °C.</p>
4. ТЕХНИЧЕСКИЕ ТРЕБОВАНИЯ	4. TECHNICAL REQUIREMENTS
4.1 Технические параметры стальных бесшовных котловых труб.	4.1 Technical parameters of existing steel seamless boiler tubes.

Трубная обвязка. (Boiler Tubing-Bare (Canute Manufacturing Co.))				
1	Труба стальная бесшовная / TubeCarbonSteelSeamless	Деталь (Part): № 91 D=3 inch; S=0,165 inch; L=5627,7 mm	66298-8E-0504	SA-192
Трубы задней стены котла. (BOLLER BANK REAR WALL TUBESS.)				
2	Труба стальная бесшовная / TubeCarbonSteelSeamless	Деталь (Part): № 12 D=2 inch; S=0,135 inch; L=4365,6 mm	66298-8E-0501 66298-8E-0502 66298-8E-0503	SA-192
3	Труба стальная бесшовная / TubeCarbonSteelSeamless	Деталь (Part): № 11 D=2 inch; S=0,135 inch; L=4365,6 mm	66298-8E-0501 66298-8E-0502 66298-8E-0503	SA-192
4	Труба стальная бесшовная / TubeCarbonSteelSeamless	Деталь (Part): № 22 D=2 inch; S=0,135 inch; L=4394,2 mm	66298-8E-0501 66298-8E-0502 66298-8E-0503	SA-192
5	Труба стальная бесшовная / TubeCarbonSteelSeamless	Деталь (Part): № 21 D=2 inch; S=0,135 inch; L=4394,2 mm	66298-8E-0501 66298-8E-0502 66298-8E-0503	SA-192
6	Труба стальная бесшовная / TubeCarbonSteelSeamless	Деталь (Part): № 32 D=2 inch; S=0,135 inch; L=4452,9 mm	66298-8E-0501 66298-8E-0502 66298-8E-0503	SA-192
7	Труба стальная бесшовная / TubeCarbonSteelSeamless	Деталь (Part): № 31 D=2 inch; S=0,135 inch; L=4452,9 mm	66298-8E-0501 66298-8E-0502 66298-8E-0503	SA-192
8	Труба стальная бесшовная / TubeCarbonSteelSeamless	Деталь (Part): № 42 D=2 inch; S=0,135 inch; L=4540,2 mm	66298-8E-0501 66298-8E-0502 66298-8E-0503	SA-192
9	Труба стальная бесшовная / TubeCarbonSteelSeamless	Деталь (Part): № 41 D=2 inch; S=0,135 inch; L=4540,2 mm	66298-8E-0501 66298-8E-0502 66298-8E-0503	SA-192
10	Труба стальная бесшовная / TubeCarbonSteelSeamless	Деталь (Part): № 52 D=2 inch; S=0,135 inch; L=4657,7 mm	66298-8E-0501 66298-8E-0502 66298-8E-0503	SA-192
11	Труба стальная бесшовная / TubeCarbonSteelSeamless	Деталь (Part): № 51 D=2 inch; S=0,135 inch; L=4657,7 mm	66298-8E-0501 66298-8E-0502 66298-8E-0503	SA-192
12	Труба стальная бесшовная / TubeCarbonSteelSeamless	Деталь (Part): № 61 D=2 inch; S=0,135 inch; L=4806,9 mm	66298-8E-0501 66298-8E-0502 66298-8E-0503	SA-192
13	Труба стальная бесшовная / TubeCarbonSteelSeamless	Деталь (Part): № 62 D=2 inch; S=0,135 inch; L=4806,9 mm	66298-8E-0501 66298-8E-0502 66298-8E-0503	SA-192
14	Труба стальная бесшовная / TubeCarbonSteelSeamless	Деталь (Part): № 65 D=2 inch; S=0,135 inch; L=4806,9 mm	66298-8E-0501 66298-8E-0502 66298-8E-0503	SA-192
15	Труба стальная бесшовная / TubeCarbonSteelSeamless	Деталь (Part): № 64 D=2 inch; S=0,135 inch; L=4806,9 mm	66298-8E-0501 66298-8E-0502 66298-8E-0503	SA-192
16	Труба стальная бесшовная / TubeCarbonSteelSeamless	Деталь (Part): № 71 D=2 inch; S=0,135 inch; L=4991,1 mm	66298-8E-0501 66298-8E-0502 66298-8E-0503	SA-192

17	Труба стальная бесшовная / TubeCarbonSteelSeamless	Деталь (Part): № 72 D=2 inch; S=0,135 inch; L=4991,1 mm	66298-8E-0501 66298-8E-0502 66298-8E-0503	SA-192
18	Труба стальная бесшовная / TubeCarbonSteelSeamless	Деталь (Part): № 75 D=2 inch; S=0,135 inch; L=4991,1 mm	66298-8E-0501 66298-8E-0502 66298-8E-0503	SA-192
19	Труба стальная бесшовная / TubeCarbonSteelSeamless	Деталь (Part): № 74 D=2 inch; S=0,135 inch; L=4991,1 mm	66298-8E-0501 66298-8E-0502 66298-8E-0503	SA-192
20	Труба стальная бесшовная / TubeCarbonSteelSeamless	Деталь (Part): № 81 D=2 inch; S=0,135 inch; L=5213,3 mm	66298-8E-0501 66298-8E-0502 66298-8E-0503	SA-192
21	Труба стальная бесшовная / TubeCarbonSteelSeamless	Деталь (Part): № 82 D=2 inch; S=0,135 inch; L=5213,3 mm	66298-8E-0501 66298-8E-0502 66298-8E-0503	SA-192
22	Труба стальная бесшовная / TubeCarbonSteelSeamless	Деталь (Part): № 85 D=2 inch; S=0,135 inch; L=5213,3 mm	66298-8E-0501 66298-8E-0502 66298-8E-0503	SA-192
23	Труба стальная бесшовная / TubeCarbonSteelSeamless	Деталь (Part): № 84 D=2 inch; S=0,135 inch; L=5213,3 mm	66298-8E-0501 66298-8E-0502 66298-8E-0503	SA-192
24	Труба стальная бесшовная / TubeCarbonSteelSeamless	Деталь (Part): № 92 D=2 inch; S=0,135 inch; L=5476,8 mm	66298-8E-0501 66298-8E-0502 66298-8E-0503	SA-192
25	Труба стальная бесшовная / TubeCarbonSteelSeamless	Деталь (Part): № 109 D=2 inch; S=0,135 inch; L=5784,8 mm	66298-8E-0501 66298-8E-0502 66298-8E-0503	SA-192

Элементы пароперегревателя SH-3. (SUPERHEATERELEMENTASSEMBLYSH-3.)

26	Труба стальная бесшовная / TubeCarbonSteelSeamless	Деталь (Part): № M-1 D=2 inch; S=0,165 inch; L=7285 mm	66298-8E-1201	SA-213 T22
27	Труба стальная бесшовная / TubeCarbonSteelSeamless	Деталь (Part): № M-2 D=2 inch; S=0,165 inch; L=4992,7 mm	66298-8E-1201	SA-213 T22
28	Труба стальная бесшовная / TubeCarbonSteelSeamless	Деталь (Part): № M-3 D=2 inch; S=0,165 inch; L=5330,8 mm	66298-8E-1201	SA-213 T22

Химический состав: Сталь должна соответствовать следующим требованиям в отношении химического состава:
 Углерод, % 0,06-0,18. Сера, макс, % 0,035.
 Марганец, % 0,27-0,63. Кремний, макс, % 0,25.
 Фосфор, макс, % 0,035.
 Твёрдость по Бринеллю: (Трубы 0,200 дюйма (5,1 мм) и более по толщине стенки) 137 HB.
 Твёрдость по Роквеллу (трубы менее 0,200 дюйма (5,1 мм) по толщине стенки) 77HRB.
 Предел прочности на разрыв, мин, ksi (МПа) 47 (325)
 Предел текучести, мин, ksi (МПа) 26 (180)
 Удлинение в 2 дюйма или 50 мм, мин % 35, в 3 дюйма или 76,2 мм, мин % 35
 Chemical Composition. The steel shall conform to the following requirements as to chemical composition. Carbon 0,06-0,18, Manganese 0,27-0,63, Phosphorus max-0,035, Sulfur max 0,035, Silicon max 0,25. Brinell Hardness Number. (Tubes 0,200 in (5,1mm) and over in wall thickness) 137 HB. Rockwell Hardness Number (tubes less than 0,200 in (5,1mm) in wall thickness) 77HRB

Chemical Composition: The steel shall conform to the following requirements as to chemical composition:
 Carbon, %0.06-0.18. Sulfur, max, % 0.035.
 Manganese, % 0.27-0.63. Silicon, max, % 0.25.
 Phosphorus, max, % 0.035.
 Hardness requirements: Ni-Cr-Mo-Cu-Al.
 Chemical Composition. The steel shall conform to the following requirements as to chemical composition.
 Carbon 0,06-0,18, Manganese 0,27-0,63, Phosphorus max-0,035, Sulfur max 0,035, Silicon max 0,25.
 Brinell Hardness Number. (Tubes 0,200 in (5,1 mm) and over in wall thickness) 137 HB.
 Rockwell Hardness Number (Tubes less than 0.200 in (5.1 mm) in wall thickness) 77HRB.
 Tensile strength, min, ksi (MPa) 47 (325)
 Yield strength, min, ksi (MPa) 26 (180)
 Elongation in 2 in. or 50 mm, min, % 35, in. 3" or 76.2 mm, min % 35

4.2. Технические характеристики котла PA-6101B

Тип котла высокого давления: 35VP18R/54.

4.2. Technical data of Boiler PA-6101B

High pressure boiler type: 35VP18R/54.

Таблица 1.

Наименование параметров	Единица измерения	Количество
Продолжительность процесса режима	час	8000
Расход сырья на входе (питательная котловая вода)	t/h	137
Расход сырья на входе (топливный газ)	m ³ /h	1920÷15252
Температура сырья на входе(питательная котловая вода)	°C	108
Давление сырья на входе (питательная котловая вода)	кПа	6090
Давление сырья на входе (топливный газ)	кПа	80÷165
Температура сырья на входе(топливный газ)	°C	18÷40
Давление сырья на входе (атмосферный воздух для горения)	mm H ₂ O	18,29÷461
Температура сырья на входе (атмосферный воздух для горения)	°C	атмосферный
Давление в топке котла	mm H ₂ O	190
Температура дымовых газов до дымовой трубы	°C	155÷175
Температура дымового газа на пароперегревателе	°C	Не выше 535
Тип горелки, диффузорная модель "DeltaNO _x "	шт	2

Таблица 2.

Наименование продуктов(котловая питательная вода)	Состав, мольная доля, %:		Методы контроля (методика анализа)
	рН	9,0-9,2	
Исходное сырьё, котловая питательная вода из установки деминерализованной воды.	Проводимость µs/cm	< 3	ASTMD-1125
	Жесткость, Ca, Mg, mg/l	0	ASTMD-1126
	Железо общее, mg/l	<0,02	ГОСТ 4011
	Кремний, mg/l	<0,02	ASTMD-859
	Хлориды, mg/l	<0,01	ASTMD-512
	Масло, mg/l	<0,2	GOST 27384
	TDC, mg/l	<0,1	LTCWT-324
	TOC, mg/l	<0,2	ASTM D-2179
	ELIMIN-OX, ppm	1,2-2,5	Elimin-OX, DR/2010
	Медь, mg/l	<0,005	ASTM D-1688
	CO ₂ , mg/l	0	ASTM D-513

Таблица 3.

Наименование продуктов (топливный газ)	Состав, мольная доля, %:		Методы контроля (методика анализа)
	Водород	25,78	
Состав топливного газа на горение топки котла.	Окись углерода	0,0	LTCGC-100, LTCGC-101
	Двуокись углерода	0,017	
	Метан	72,92	
	Ацетилен	0,000945	
	Этилен	0,1783	
	Этан	0,4482	
	Пропадиеи	0,00	
	Пропилен	0,00	
	Пропан	0,0398	
	Изобутан	0,007749	
	Бутилены	0,00	
	Бутаны	0,00	
	Пентаны	0,007593	
	Фракция C ₆ +	0,00736	

Table 1.

Name of parameters	Unit	Quantity
--------------------	------	----------

Duration of the process mode	Hour	8000
Feedstock consumption (boiler feed water)	t/h	137
Feedstock consumption at the inlet (fuel gas)	m ³ /h	1920÷15252
Feedstock temperature at the inlet (boiler feed water)	°C	108
Feedstock pressure at the inlet (boiler feed water)	кPa	6090
Feedstock pressure at the inlet (fuel gas)	кPa	80÷165
Feedstock temperature at inlet (fuel gas)	°C	18÷40
Feedstock pressure at the inlet (atmospheric combustion air)	mm H ₂ O	18,29÷461
Feedstock temperature at the inlet (atmospheric combustion air)	°C	atmospheric
Pressure in the boiler furnace	mm H ₂ O	190
Flue gas temperature up to the chimney	°C	155÷175
Flue gas temperature at superheater	°C	Not above 535
Burner type diffuser model "Delta NOx"	pcs	2

Table 2.

Product name - Boiler feed water	Composition, molefraction, %:		Control methods (method of analysis)
Feedstock, boiler feed water from the demin. water unit	pH	9,0-9,2	ASTM D-1293
	Conductivity μs/sm	< 3	ASTM D-1125
	Hardness, Ca, Mg, mg/l	0	ASTM D-1126
	Total iron, mg/l	<0,02	GOST4011
	Silicon, mg/l	<0,02	ASTMD-859
	Chlorides, mg/l	<0,01	ASTMD-512
	Oil, mg/l	<0,2	GOST 27384
	TDC, mg/l	<0,1	LTCWT-324
	TOC, mg/l	<0,2	ASTM D-2179
	ELIMIN-OX, ppm	1,2-2,5	Elimin-OX, DR/2010
	Copper, mg/l	<0,005	ASTM D-1688
CO ₂ , mg/l	0	ASTM D-513	

Table 3

Name of products (fuel gas)	Composition, molefraction, %:		Control methods (method of analysis)
The composition of the fuel gas for the combustion of the boiler furnace.	Hydrogen	25,78	LTCGC-100, LTCGC-101
	Carbon monoxide	0,0	
	Carbon dioxide	0,017	
	Methane	72,92	
	Acetylene	0,000945	
	Ethylene	0,1783	
	Ethane	0,4482	
	Propadiene	0,00	
	Propylene	0,00	
	Propane	0,0398	
	Isobutane	0,007749	
	Butylene	0,00	
	Butane	0,00	
	Pentanes	0,007593	
Fraction C ₆ +	0,00736		

4.3 Требования по надежности

4.3 Reliability requirements

Стальные бесшовные котловые трубы должны иметь габариты и присоединительные размеры, позволяющие провести их установку на существующие котлы выработки пара высокого давления типа: 35VP18R/54.

В технико-коммерческом предложении должны быть представлены нижеследующие документы:

- Исполнитель обязан предоставить всю техническую документацию на **русском языке**.

Seamless steel boiler tubes shall have overhaul dimensions and connecting dimensions that allow their installation on the existing boiler PA 6101B.

The following documents shall be submitted in the technical and commercial proposal:

- The Contractor is obliged to provide all technical documentation in Russian.
- Reference sheet from the manufacturer for the supplied

<ul style="list-style-type: none"> • Референт лист от завода изготовителя на поставленные стальные бесшовные котловые трубы по проекту котла высокого давления типа 35VP18R/54 ABB Lummus Global; Исполнитель и производитель должны продемонстрировать свой опыт. • Исполнитель обязан предоставить на бланке завода-изготовителя документ, в котором прописаны условия выполнения гарантийных обязательств. • Исполнитель предоставляет гарантию качества на товар в соответствии с гарантией завода-производителя. • Необходимо предоставить Сертификаты материалов с указанием химического анализа и механических свойств. • Необходимо предоставить международный Сертификаты на услуги по изготовлению и монтажу стальных бесшовных котловых труб. • Необходимо предоставить письмо-отзыв от не менее четырех других заказчиков, использующих на данный момент предлагаемую продукцию. Письма-отзывы должны быть предоставлены на официальных бланках заказчиков. • Необходимо предоставить список компаний, являющихся пользователями данных стальных бесшовных котловых труб. • Предоставить срок службы поставляемых стальных бесшовных котловых труб на фирменном бланке производителя. • Исполнитель (поставщик) должен обеспечить участие специалистов международной независимой инспекционной компании с процессом производства стальных бесшовных котловых труб, обеспечить участие в предотгрузочной инспекции, при этом все затраты покрываются за счет исполнителя. • Исполнитель должен предоставить отчет о качестве материалов, геометрических размеров и о способе производства бесшовных стальных труб предназначенных для промышленных котлов, составленный независимой третьей компанией имеющего международного сертификата. • В случае не предоставления вышеуказанных документов в техническом предложении, данное техническое предложение будет считаться не соответствующим. Не предоставленные документы повторно запрашиваться не будут. • Настоящее техническое задание составлено на русском и английском языках. При наличии разногласий между русским и английским языками, текст на русском языке будет превалировать. 	<p>steel seamless boiler tubes according to the design of ahigh-pressure boiler type 35VP18R/54 ABB Lummus Global; The performer and manufacturer must demonstrate their experience.</p> <ul style="list-style-type: none"> • The contractor is obliged to provide a document on the blank form of the manufacturer, which specifies the conditions for the fulfillment of warranty obligations. • The contractor provides a quality guarantee for the goods in accordance with the manufacturer's warranty. • Material Certificates shall be provided indicating chemical analysis and mechanical properties. • It is necessary to provide international certificates for services for the manufacture and installation of steel seamless boiler tubes. • You shall provide a letter-reference from at least four other customers currently using the offered product. Letter-reference shall be provided on official customer's blank form. • It is necessary to provide a list of companies that are users of these seamless steel boiler tubes. • State the service life of the supplied seamless steel boiler tubes on the manufacturer's letterhead. • The executor (supplier) must ensure the participation of specialists of an international independent inspection company with the production process of steel seamless boiler pipes, ensure participation in the pre-shipment inspection, while all costs are covered by the contractor. • The executor must provide a report on the quality of materials, geometric dimensions and the method of production of seamless steel pipes intended for industrial boilers, compiled by an independent third company with an international certificate. • If the above documents are not provided in the technical proposal, this technical proposal will be considered non-compliant. Documents not submitted that will not be re-requested. • This Technical assignment is drafted in Russian and English languages. In case of discrepancies between the Russian and English languages, the Russian language shall prevail.
<p>4.4 Требования к конструкции, монтажно-технические требования</p>	<p>4.4 Design requirements, installation and technical requirements</p>
<p>Поверхности элементов труб, геометрические размеры, количества и технология изготовления в виде пакета, предназначенные для монтажа внутри котлов высокого давления, должны соответствовать техническому паспорту котлов заводов изготовителей котловых труб "Chanute Manufacturing Company" и "KENTUBE ENGINEERING PRODUCTS" USA.</p>	<p>The surfaces of the tube elements, geometric dimensions, quantities and manufacturing technology in the form of a package intended for installation inside high-pressure boilers must comply with the technical data sheet of the boilers of the boiler tube manufacturers "Chanute Manufacturing Company" and "KENTUBE ENGINEERING PRODUCTS" USA.</p>
<p>4.5 Требования к маркировке</p>	<p>4.5 Marking requirements</p>
<p>Маркировка должна соответствовать международным общепринятым стандартам ASME и ASTM. Маркировка товара должна содержать расшифрованное наименование стальных бесшовных котловых труб, наименование изготовителя. На стальных бесшовных котловых трубах должна быть маркировка с указанием:</p> <ul style="list-style-type: none"> - химического состава материалов изготовления; - номинального диаметра; 	<p>The marking must comply with the generally accepted international standards ASME and ASTM. The marking of the goods must contain the decrypted name of seamless steel boiler pipes, the name of the manufacturer. Seamless steel boiler pipes shall be marked with the following:</p> <ul style="list-style-type: none"> - chemical composition of manufacturing materials; - nominal diameter;

<p>- класса давления; - страны производителя.</p>	<p>- pressure class; - manufacturer's country.</p>
<p>4.6 Требования к размерам и упаковке</p>	<p>4.6 Size and packaging requirements</p>
<p>Упаковка должна строго соответствовать маркировке товара. Товар поставляется в специальной таре (упаковке), предусмотренной для данного вида Товара, обеспечивающей целостность Товара при транспортировке и доставке.</p>	<p>Packing shall strictly comply with the product marking. The Goods are delivered in a special tare (packing) provided for this type of Goods, which ensures the integrity of the Goods during transportation and delivery.</p>
<p>5. ТРЕБОВАНИЯ ПО ПРАВИЛАМ СДАЧИ И ПРИЕМКИ</p>	<p>5. REQUIREMENTS AS PER DELIVERY AND ACCEPTANCE RULES</p>
<p>5.1 Порядок сдачи и приемки</p>	<p>5.1 The order of delivery and acceptance.</p>
<p>Стальные бесшовные котловые трубы должны пройти проверку и испытание (в том числе наружный и внутренний осмотр, испытания неразрушающими методами контроля, механические испытания, гидравлические испытания и др.) на территории завода-изготовителя, согласно ASTM/ASME, SA-192 и по норме «процедура по инспекции стальных бесшовных котловых труб для котлов типа: 35VP18R/54», в присутствии технических специалистов завода ООО «Шуртанский газо-химический комплекс».</p> <p>В случае несоответствия поставляемого товара с заказной спецификацией или если товар не прошел входной контроль качества, исполнитель обязан заменить его в течение минимального срока. Все расходы, связанные с заменой несоответствующего товара (в том числе, транспортные расходы, расходы на таможенное оформление экспорт и импорт, НДС, получение сертификатов и разрешений и т.д.) должны осуществляться за счет исполнителя товара.</p>	<p>Seamless steel boiler tubes shall be inspected and tested (including external and internal inspection, non-destructive testing, mechanical testing, hydraulic testing, etc.) at the manufacturer's premises, according to ASTM / ASME, SA-192 and according to the norm " procedure for inspection of steel seamless boiler tubes for boilers type: 35VP18R/54", in the presence of technical specialists of the LLC plant "Shurtan gas-chemical complex".</p> <p>In case of non-compliance of the supplied goods with the ordered specification or if the goods have not passed the incoming quality control, the contractor is obliged to replace them within the minimum period. All costs associated with the replacement of non-conforming goods (including transportation costs, customs clearance costs for export and import, VAT, obtaining certificates and permits, etc.) must be borne by the executor of the goods.</p>
<p>5.2 Требования по передаче заказчику технических и иных документов при поставке оборудования</p>	<p>5.2 Requirements for the handing-over of technical and other documents to the customer upon delivery of equipment</p>
<p>Необходимая техническая документация должна быть на русском языке.</p> <p>При поставке исполнитель должен представить документы, подтверждающие соответствие предлагаемой им продукции установленным требованиям:</p> <ul style="list-style-type: none"> - сертификаты качества производителя; - исполнитель обязан предоставить отчет «Проверочные испытания конструкций» от сертифицированной Международной независимой третьей стороной; - сертификаты материалов с указанием химического анализа и механических свойств; - результаты визуальной проверки; - инспекционный отчет контроля качества стальных бесшовных котловых труб в процессе изготовления оборудования на заводе-изготовителе; - результаты проверки размеров; - результаты радиографического исследования; - результаты гидростатических испытаний; - сертификат, подтверждающий об оригинальности поставляемой продукции; - сертификат о происхождении Товара с указанием наименования Покупателя, указать место и страну выпускаемого продукта в объеме технического предложения; - сертификат соответствия. 	<p>The required technical documentation shall be in Russian. Upon delivery, the contractor shall submit documents confirming the compliance of the products offered by him with the established requirements:</p> <ul style="list-style-type: none"> - manufacturer's quality certificates. - certificates of materials indicating chemical analysis and mechanical properties. - visual inspection results; - inspection report of quality control of steel seamless boiler tubes during the process of manufacturing of equipment at the manufacturing plant. - results of the size check; - results of radiographic test; - results of hydrostatic tests; - certificate confirming the originality of the supplied products; - certificate of origin of the Goods indicating the name of the Buyer, indicate the place and country of the manufactured product in the scope of the technical proposal. - certificate of conformity.
<p>6. ТРЕБОВАНИЯ К ТРАНСПОРТИРОВАНИЮ</p>	<p>6. TRANSPORTATION REQUIREMENTS</p>
<p>Условия транспортировки должны обеспечивать сохранность продукции, габариты из расчета возможностей транспортировки до склада получателя.</p>	<p>The conditions of transportation shall ensure the safety of products, dimensions based on the possibilities of transportation to the recipient's warehouse.</p>
<p>7. ТРЕБОВАНИЯ К ХРАНЕНИЮ</p>	<p>7. STORAGE REQUIREMENTS</p>

<p>Хранение товара должно производиться в соответствии с «Инструкцией по приемке, проверке и хранению оборудования» завода-изготовителя.</p>	<p>Storage of goods shall be carried out in accordance with the "Instructions for acceptance, inspection and storage of equipment" of the manufacturer.</p>
<p>8. ТРЕБОВАНИЯ К ОБЪЕМУ И/ИЛИ СРОКУ ПРЕДОСТАВЛЕНИЯ ГАРАНТИЙ</p>	<p>8. REQUIREMENTS FOR THE VOLUME AND/OR TERM OF GUARANTEES</p>
<p>Исполнитель (Поставщик) обязан предоставить на бланке завода-изготовителя документ, в котором прописаны условия выполнения гарантийных обязательств. При соблюдении требований по эксплуатации Исполнитель гарантирует исправную работу стальных бесшовных котловых труб в течение гарантийного срока эксплуатации. Гарантийный срок эксплуатации должен быть не менее 24 месяцев (срок службы не менее 10 лет с момента запуска котла высокого давления) со дня ввода оборудования в эксплуатацию или 36 месяца с момента поступления стальных бесшовных котловых труб на склад завода ООО «ШГХК». Исполнитель в гарантийный период должен производить замену стальных бесшовных котловых труб, вышедших из строя, за собственный счет при условии, что дефект (поломка) произошел не по вине Заказчика (при условии эксплуатации в указанных в разделе 4.2).</p>	<p>The Contractor (supplier) shall provide on the manufacturer's letterhead a document specifying the terms of performance of warranty obligations. Subject to the requirements for operation, the Contractor guarantees the serviceable operation of steel seamless boiler tubes during the warranty period of operation. The warranty operating life shall be at least 24 months (service life of at least 10 years from the start-up of the HP boiler) from the date of commissioning of the equipment or 24 months from the moment of arrival of steel seamless boiler tubes at the warehouse of "SGCC", LLC plant. During the warranty period, the Contractor shall replace the steel seamless boiler tubes that have failed at his own expense, provided that the defect (breakdown) occurred not due to the fault of the Customer (provided that they are operated as per section 4.2 of this TA).</p>
<p>9. ТРЕБОВАНИЯ К КАЧЕСТВУ И КЛАССИФИКАЦИИ</p>	<p>9. REQUIREMENTS FOR QUALITY AND CLASSIFICATION</p>
<p>Допускается поставка стальных бесшовных котловых труб по качеству и характеристикам не уступающим или превосходящим требования, указанные в настоящем техническом задании, изготовленных с применением новых инновационных материалов и технических решений. Товар должен быть качественным и отвечающим предъявляемым к нему требованиям назначения, имеющим необходимые потребительские свойства и технические характеристики, характеристики экологической и промышленной безопасности. Качество товара должно подтверждаться сертификатом качества, выданного на заводе изготовителя.</p>	<p>It is allowed to supply the steel seamless boiler tubes in terms of quality and characteristics that are not inferior or superior to the requirements specified in this TA, manufactured using new innovative materials and technical solutions. The product shall be of high quality and meet the requirements for its intended purpose, having the necessary consumer properties and technical characteristics, environmental and industrial safety characteristics. The quality of the goods shall be confirmed by a quality certificate issued by the manufacturer.</p>
<p>10. ТРЕБОВАНИЯ К КОЛИЧЕСТВУ, КОМПЛЕКТАЦИИ, МЕСТУ И СРОКУ (ПЕРИОДИЧНОСТИ) ПОСТАВКИ</p>	<p>10. REQUIREMENTS TO THE QUANTITY, COMPLETING, PLACE AND TERM (FREQUENCY) OF DELIVERY</p>

№	Наименование запчастей	Технические данные	Кол-во
Трубная обвязка. (Boiler Tubing-Bare (Canute Manufacturing Co.))			
1	Труба стальная бесшовная / TubeCarbonSteelSeamless	Деталь (Part): № 91 D=3 inch; S=0,165 inch; L=5627,7 mm, Чертеж № 66298-8E-0504, Материал: SA-192	24 штук
Трубы задней стены котла. (BOLLER BANK REAR WALL TUBESS)			
2	Труба стальная бесшовная / TubeCarbonSteelSeamless	Деталь (Part): № 12 D=2 inch; S=0,135 inch; L=4365,6 mm, Чертеж № 66298-8E-0501/0502/0503, Материал: SA-192	2 штук
3	Труба стальная бесшовная / TubeCarbonSteelSeamless	Деталь (Part): № 11 D=2 inch; S=0,135 inch; L=4365,6 mm, Чертеж № 66298-8E-0501/0502/0503, Материал: SA-192	2 штук
4	Труба стальная бесшовная / TubeCarbonSteelSeamless	Деталь (Part): № 22 D=2 inch; S=0,135 inch; L=4394,2 mm, Чертеж № 66298-8E-0501/0502/0503, Материал: SA-192	2 штук
5	Труба стальная бесшовная / TubeCarbonSteelSeamless	Деталь (Part): № 21 D=2 inch; S=0,135 inch; L=4394,2 mm, Чертеж № 66298-8E-0501/0502/0503, Материал: SA-192	2 штук
6	Труба стальная бесшовная / TubeCarbonSteelSeamless	Деталь (Part): № 32 D=2 inch; S=0,135 inch; L=4452,9 mm, Чертеж № 66298-8E-0501/0502/0503, Материал: SA-192	2 штук
7	Труба стальная бесшовная / TubeCarbonSteelSeamless	Деталь (Part): № 31 D=2 inch; S=0,135 inch; L=4452,9 mm, Чертеж № 66298-8E-0501/0502/0503, Материал: SA-192	2 штук

8	Труба стальная бесшовная / TubeCarbonSteelSeamless	Деталь (Part): № 42 D=2 inch; S=0,135 inch; L=4540,2 mm, Чертеж № 66298-8E-0501/0502/0503, Материал: SA-192	2 штук
9	Труба стальная бесшовная / TubeCarbonSteelSeamless	Деталь (Part): № 41 D=2 inch; S=0,135 inch; L=4540,2 mm, Чертеж № 66298-8E-0501/0502/0503, Материал: SA-192	2 штук
10	Труба стальная бесшовная / TubeCarbonSteelSeamless	Деталь (Part): № 52 D=2 inch; S=0,135 inch; L=4657,7 mm, Чертеж № 66298-8E-0501/0502/0503, Материал: SA-192	2 штук
11	Труба стальная бесшовная / TubeCarbonSteelSeamless	Деталь (Part): № 51 D=2 inch; S=0,135 inch; L=4657,7 mm, Чертеж № 66298-8E-0501/0502/0503, Материал: SA-192	2 штук
12	Труба стальная бесшовная / TubeCarbonSteelSeamless	Деталь (Part): № 61 D=2 inch; S=0,135 inch; L=4806,9 mm, Чертеж № 66298-8E-0501/0502/0503, Материал: SA-192	2 штук
13	Труба стальная бесшовная / TubeCarbonSteelSeamless	Деталь (Part): № 62 D=2 inch; S=0,135 inch; L=4806,9 mm, Чертеж № 66298-8E-0501/0502/0503, Материал: SA-192	2 штук
14	Труба стальная бесшовная / TubeCarbonSteelSeamless	Деталь (Part): № 65 D=2 inch; S=0,135 inch; L=4806,9 mm, Чертеж № 66298-8E-0501/0502/0503, Материал: SA-192	2 штук
15	Труба стальная бесшовная / TubeCarbonSteelSeamless	Деталь (Part): № 64 D=2 inch; S=0,135 inch; L=4806,9 mm, Чертеж № 66298-8E-0501/0502/0503, Материал: SA-192	2 штук
16	Труба стальная бесшовная / TubeCarbonSteelSeamless	Деталь (Part): № 71 D=2 inch; S=0,135 inch; L=4991,1 mm, Чертеж № 66298-8E-0501/0502/0503, Материал: SA-192	2 штук
17	Труба стальная бесшовная / TubeCarbonSteelSeamless	Деталь (Part): № 72 D=2 inch; S=0,135 inch; L=4991,1 mm, Чертеж № 66298-8E-0501 /0502 /0503, Материал: SA-192	2 штук
18	Труба стальная бесшовная / TubeCarbonSteelSeamless	Деталь (Part): № 75 D=2 inch; S=0,135 inch; L=4991,1 mm, Чертеж № 66298-8E-0501/ 0502/ 0503, Материал: SA-192	2 штук
19	Труба стальная бесшовная / TubeCarbonSteelSeamless	Деталь (Part): № 74 D=2 inch; S=0,35 inch; L=4991,mm, Чертеж № 66298-8E-0501/0502/0503, Материал: SA-192	2 штук
20	Труба стальная бесшовная / TubeCarbonSteelSeamless	Деталь (Part): № 81 D=2 inch; S=0,135 inch; L=5213,3 mm, Чертеж № 66298-8E-0501/0502/0503, Материал: SA-192	2 штук
21	Труба стальная бесшовная / TubeCarbonSteelSeamless	Деталь (Part): № 82 D=2 inch; S=0,135 inch; L=5213,3 mm, Чертеж № 66298-8E-0501 /0502 / 0503, Материал: SA-192	2 штук
22	Труба стальная бесшовная / TubeCarbonSteelSeamless	Деталь (Part): № 85 D=2 inch; S=0,135 inch; L=5213,3 mm, Чертеж № 66298-8E-0501/ 0502/0503, Материал: SA-192	2 штук
23	Труба стальная бесшовная / TubeCarbonSteelSeamless	Деталь (Part): № 84 D=2 inch; S=0,135 inch; L=5213,3 mm, Чертеж № 66298-8E-0501/ 0502/ 0503, Материал: SA-192	2 штук
24	Труба стальная бесшовная / TubeCarbonSteelSeamless	Деталь (Part): № 92 D=2 inch; S=0,135 inch; L=5476,8 mm, Чертеж № 66298-8E-0501/ 0502 /0503, Материал: SA-192	2 штук
25	Труба стальная бесшовная / TubeCarbonSteelSeamless	Деталь (Part): № 109 D=2 inch; S=0,135 inch; L=5784,8 mm, Чертеж № 66298-8E-0501 /0502 /0503, Материал: SA-192	2 штук
Элементы пароперегревателя SH-3. (SH-3 SUPERHEATER ELEMENT ASSMBLY)			
26	Труба стальная бесшовная / TubeCarbonSteelSeamless	Деталь (Part): № M-1 D=2 inch; S=0,165 inch; L=7285 mm, Чертеж № 66298-8E-1201, Материал: SA-192	72 штук
27	Труба стальная бесшовная / TubeCarbonSteelSeamless	Деталь (Part): № M-2 D=2 inch; S=0,165 inch; L=4992,7 mm, Чертеж № 66298-8E-1201, Материал: SA-192	144 штук
28	Труба стальная бесшовная / TubeCarbonSteelSeamless	Деталь (Part): № M-3 D=2 inch; S=0,165 inch; L=5330,8 mm, Чертеж № 66298-8E-1201, Материал: SA-192	72 штук

Согласно электронного письма от 15.04.2022 года компании производителя стальных бесшовных котловых труб "Chanute Manufacturing Company" USA средняя толщина стенки соответствующих стальных бесшовных котловых труб должна быть на 9-22% больше, чем указанная минимальная толщина стенки.
 Все информации по геометрическим размерам и количество

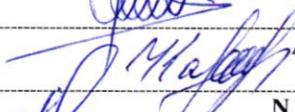
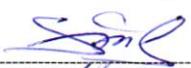
According to an email dated 04/15/2022 from Chanute Manufacturing Company USA, the steel seamless boiler tube manufacturer, the average wall thickness of the corresponding seamless steel boiler tubes should be 9-22% greater than the specified minimum wall thickness.
 All information on the geometric dimensions and the number of pipes regarding boiler pipes will be specified in

<p>труб, касательно котловых труб будут уточнены в ходе переписки между исполнителем (поставщиком) и заказчиком, производителем котловых труб "Chanute Manufacturing Company" USA или ABB Lummus Global GmbH.</p>			<p>the course of correspondence between the contractor (supplier) and the customer, the boiler pipe manufacturer "Chanute Manufacturing Company" US or ABB Lummus Global GmbH.</p>		
<p>11. ТРЕБОВАНИЯ К ФОРМЕ ПРЕДСТАВЛЯЕМОЙ ИНФОРМАЦИИ</p>			<p>11. REQUIREMENTS FOR THE FORM OF INFORMATION SUBMITTED</p>		
<p>Текстовая информация должна предоставляться на русском и/или английском языках, в бумажном и электронном варианте (1 экземпляр).</p>			<p>Text information shall be provided in Russian and/or English, in paper and electronic form (1 copy).</p>		
<p>12. ПЕРЕЧЕНЬ ПРИЛОЖЕНИЙ</p>			<p>12. LIST OF APPLICATIONS</p>		
№	Наименование приложения	Номер страницы / Количество листов	№	Application name	Page number / Number of sheets
1	Чертёж существующих труб котлов высокого давления.	3 (три) листов	1	Drawing of the existing high-pressure boilers.	3 (three) sheets
<p>13. ПОТРЕБНОСТЬ В СОПУТСТВУЮЩИХ УСЛУГАХ ПРИ ПОСТАВКЕ ОБОРУДОВАНИЯ</p>			<p>13. RELATED SERVICES REQUIREMENT DURING EQUIPMENT DELIVERY</p>		
<p>Исполнитель (поставщик) должен оказать нижеследующие услуги:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Все работы, связанные с поставкой котловых труб, демонтажем существующих и монтажом новых трубной обвязки, трубы задней стены котлов, элементов (труб) пароперегревателя котла. Соответственно все необходимые котловые трубы, материалы и оборудования для выполнения монтажа и демонтажа элементов (труб) пароперегревателя котла. - Снятие и обратное восстановление внешних теплоизоляционных покрытий (оцинкованных листов) на котлах типа: 35VP18R/54. - Проведение проверки (внешний осмотр) сварочных стыков котловых труб и проведение испытания смонтированных котловых труб. При необходимости проведения термообработки стыков смонтированных труб. - После монтажа котловых труб провести щелочную промывку всех внутренних частей смонтированных труб котлов. Проведение гидротестирования смонтированных труб котлов. - Ремонт и восстановление огнеупорных обмуровок под паровым барабаном и боковых частей водяного барабана. После бетонирования - проведение сушки огнеупорных обмуровок котлов. <p>Исполнитель обязан предоставить документ, в котором прописаны условия выполнения гарантийных обязательств монтажа.</p> <p>При соблюдении требований по эксплуатации Исполнитель гарантирует оказанные услуги в течение гарантийного срока эксплуатации. Гарантийный срок службы оказанных услуг должен быть не менее 24 месяца с момента запуска котла высокого давления со дня ввода оборудования в эксплуатацию. В течение гарантийного срока монтажа выявленные дефекты при эксплуатации, должны быть устранены за счет исполнителя.</p> <p>Исполнитель совместно с заказчиком подготавливает документы (акты) монтажа и после монтажного испытания, а также подготавливает и сдаёт документации котлов. После окончания монтажа котловых труб на котлах, то есть после</p>			<p>The contractor (supplier) must provide the following services:</p> <ul style="list-style-type: none"> - All works related to the supply of boiler pipes, dismantling of existing and installation of new pipe strapping, pipes of the rear wall of boilers, elements (pipes) of the boiler superheater. Accordingly, all the necessary boiler pipes, materials and equipment for the installation and dismantling of elements (pipes) of the boiler superheater. - Removal and reverse restoration of external heat-insulating coatings (galvanized sheets) on boilers of type: 35VP18R/54. - Inspection (external inspection) of welding joints of boiler pipes and testing of installed boiler pipes. If necessary, heat treatment of the joints of the mounted pipes. - After installing the boiler pipes, carry out alkaline washing of all internal parts of the installed boiler pipes. Carrying out hydrotesting of the installed pipes of boilers. - Repair and restoration of refractory linings under the steam drum and side parts of the water drum. After concreting - drying of refractory linings of boilers. <p>The Contractor is obliged to provide a document that sets out the conditions for fulfilling the warranty obligations of the installation.</p> <p>Subject to the requirements for operation, the Contractor guarantees the services rendered during the warranty period of operation. The warranty period for the services rendered must be at least 24 months from the moment the high-pressure boiler was launched from the date the equipment was put into operation. During the warranty period of installation, defects found during operation must be eliminated at the expense of the contractor.</p> <p>The contractor, together with the customer, prepares the installation documents (acts) and after the installation test, as well as prepares and submits boiler documentation. After the installation of the boiler pipes on the boilers is completed, that is, after the boilers are started up after 72 hours of operation in the operating mode, if all the parameters of the boilers (pressure, temperature and high-pressure steam flow) comply with the requirements of the technical passport of the boilers, and also if no changes in this case, draw up acts for commissioning boilers after</p>		

<p>пуска котлов через 72 часовой работы в рабочем режиме в случае соответствия всех параметров котлов (давления, температуры и расхода пара высокого давления) требованиям технического паспорта котлов, а также если на внешней поверхности труб не обнаружены изменения в этом случае составлять акты по вводу в эксплуатацию котлов после монтажных работ.</p> <p>Все вышеуказанные демонтажные и монтажные работы должны проводиться согласно требованиям норм и правил паровых котлов по выработке паров высокого давления.</p>	<p>installation work.</p> <p>All of the above dismantling and installation work must be carried out in accordance with the requirements of the norms and rules of steam boilers for the generation of high pressure steam.</p>
--	--

**Примечание: За правильность заполнения и незаполненные пункты ответственность несёт разработчик*

**Note: The developer is responsible for the correctness of filling in and unfilled items*

Разработчик:/Developed by:	
Заместитель главного механика: Deputy Chief Mechanical engineer:	 M. Salaev
Начальник службы управления надежностью: Head of the reliability management service:	 A. Qurbonov
Начальник цеха ПГВС: Chief of the SGAS shop:	 N. Turdikulov
Старший механик цеха ПГВС: Senior mechanic of the Utility shop:	 A. Musayev
Начальник установки Центральной Котельной: Head of the Central Boiler Unit:	 J. Tuxtayev
Инженер ОГМ: ChMD Engineer:	 F. Botirov
Ведущий инженер СУМТР: Lead engineer of MTRMS:	 U. Khidirov

**If there is a misunderstanding or an error in the English version of the terms of reference, use the Russian version.*