

O‘ZBEKISTON RESPUBLIKASI
“O‘ZBEKISTON METALLURGIYA KOMBINATI”
AKSIYADORLIK JAMIYATI

STIR 200460222, H/r 20210000900468183001
“Milliy bank” TIF, BOM 00450, IFAK 24100
110502, Bekobod shahri, Sirdaryo ko‘chasi, 1
Toshkent viloyati

telefon: (70) 214-14-23, (70) 214-13-78 kommutator: (70) 913-30-09, (70) 913-18-15
Web-site: www.uzbeksteel.uz E-mail: info@uzbeksteel.uz E-xat: uzbeksteel@exat.uz



РЕСПУБЛИКА УЗБЕКИСТАН

АКЦИОНЕРНОЕ ОБЩЕСТВО
«УЗБЕКСКИЙ МЕТАЛЛУРГИЧЕСКИЙ КОМБИНАТ»

ИНН 200460222, Р/с 20210000900468183001
«Национальный банк» ВЭД, МФО 00450, ОКЭД 24100
110502, г.Бекабад, ул. Сирдарё, 1
Ташкентская область

15 октября 2025 г.

01/06-02-01-0204

Руководителю предприятия

АО «Узметкомбинат» просит Вас рассмотреть возможность поставки, в соответствии с требованиями технического задания:

1	На проектирование, поставку, монтаж и пуско-наладку водогрейного комбинированного котла, работающего на газе (основной) и жидком топливе (печное топливо) общей мощностью 8,1 МВт.	комп	3
---	--	------	---

При возможности поставки просим Вас направить коммерческое предложение на электронные почтовые адреса Info@uzbeksteel.uz

Также сообщаем, что для комбината наиболее приемлемы условия оплаты по факту поставки.

С целью заключения прямого договора на основе отбора лучшего предложения просим Вас заполнить лист предварительной квалификации (направить в формате Excel) и предоставить перечень документов, указанных в приложении к данному письму.

Приложение: техническое задание, лист предварительной квалификации, перечень документов для предквалификации.

Заместитель председателя правления -
директора по общим вопросам

Шарипоа А.М.

Исп: специалист Камалов С.М.
Тел/факс: +99890-318-99-96
E-mail: s.kamalov@uzbeksteel.uz





Техническое задание

на проектирование, поставку, монтаж и пуско-наладку водогрейного комбинированного котла, работающего на газе (основной) и жидком топливе (печное топливо) общей мощностью 8,1 МВт.

№	Требование	Значения
1	Наименование	Водогрейное комбинированное котельное оборудование, работающее на природном газе (основной) и жидком топливе (печное топливо) общей мощностью 8,1 МВт далее в тексте «Котельное оборудование» с проектированием, поставкой, монтажом и пуско-наладкой.
2	Основание и цель приобретения товара	Постановление Президента Республики Узбекистан от 22.08.2019 г. № ПП-57 «О мерах по ускорению внедрения возобновляемых источников энергии и энергосберегающих технологий в 2023 году». С целью обеспечения тепловой энергией вновь строящегося объекта ЛПК и восполнение дефицита теплового баланса потребителей котельной №2 Энергетического подразделения. Приказ №347 от 27.02.2024г «О расширении участка Котельной №2 ЭНП»
3	Сведения о новизне	Поставляемое Котельное оборудование должен быть новым – не ранее текущего года производства, не бывшим в эксплуатации, не восстановленным.
4	Этапы разработки/изготовления	<p>1. Поставщик должен разработать проекты</p> <ul style="list-style-type: none"> - размещения Котельного оборудования в помещении действующей котельной; - проект газоснабжения (на основании технических условий полученного Заказчиком); - разработка ЗВОС и ЗЭП (экология); <p>Разработку проекта проводить в соответствии с ПБГХМП и П под номером 157 от 26.11.2013г., ПУЭ, ПТЭиПТБ и другими НТД, действующими на территории РУЗ.</p> <p>2. Поставщик должен провести экспертизу проектов и получить заключения:</p> <ul style="list-style-type: none"> - экспертизы на смету от ДУК "Шахарсозлик хужжат экспертиза"; - экспертизы комитета по промышленности, радиационной и ядерной безопасности. <p>3. Поставщик должен согласовать проекты газоснабжения (согласно требований ПКМ-319 от 31.05.2024г.):</p> <ul style="list-style-type: none"> - с «Худудгазтаъминот» АЖ филиал Ташкентской области; - с «Узэнергоинспекцией»; - с инспекцией промышленной безопасности; <p>4. Изготовление Котельного оборудования согласно ПСД</p> <p>5. Поставка Котельного оборудования.</p> <p>6. Монтаж Котельного оборудования, газоотводящего тракта, газораспределительного и газоиспользующего оборудования (производиться Поставщиком или</p>

№	Требование	Значения
		<p>субподрядчиком Поставщика, имеющие необходимые разрешительные документы согласно законодательству Республики Узбекистан).</p> <p>7. Сдача в эксплуатацию.</p> <p>8. Обучение обслуживающего персонала</p>
5	Документы для разработки/изготовления	<ul style="list-style-type: none"> - Комплект чертежей, схем и спецификации, включая общие виды, разрезы, монтажные схемы, схемы автоматизации и контроля; - Сертификаты, подтверждающие соответствие котельного оборудования; - Лицензии на право выполнения работ по проектированию и изготовлению котельного оборудования; - Разрешение на производство и монтаж оборудования от соответствующих органов; - Паспорта на оборудования с техническими характеристиками и условиями эксплуатации; - Руководство по установке, эксплуатации, тех. обслуживанию и ремонту Котельного оборудования; - Документы, подтверждающие гарантийные условия и сроки обслуживания оборудования; - Протоколы испытаний, временная режимная карта на котельное оборудование.
6	Код ТН ВЭД и другие международные коды при применимости	Код ТН ВЭД и другое будет определено во время заключения контракта.
7	Область применения	Котельное оборудование предназначено для отопления и ГВС Литейно-прокатного комплекса.
8	Общие условия эксплуатации	<p>Котельное оборудование предназначено для использования в закрытом помещении. Климатические условия:</p> <ul style="list-style-type: none"> - минимальная температура – минус 20 °С; - максимальная температура – плюс 50 °С; - средняя относительная влажность – 60-65 %; - запыленность воздуха – не более 10,0 мг/м³. <p>Размеры площади предполагаемого размещения: (Прикреплена предварительная схема Котельной №2, Приложение №1)</p> <p>Длина - 18 м. Ширина - 12 м. Высота 14 м.</p>
9	Технические, функциональные и качественные характеристики (потребительские свойства) товаров	<p>В комплект поставки Котельного оборудования должны входить:</p> <p>1) Водогрейный котел автоматизированный в комплекте с газовой горелкой и жидкотопливной горелкой, пультом управления и с автоматикой безопасности 2,7 МВт – 1 комплект.</p> <p>2) Водогрейный котел автоматизированный в комплекте с газовой горелкой, пультом управления и с автоматикой безопасности 2,7 МВт – 2 комплекта.</p> <p>3) Электронасос циркуляционный (для котловой воды) производительность – 180м³/час, напор -50 метр, температура – t=120⁰С - 3 комплекта;</p>

№	Требование	Значения
		<p>4) Преобразователи частоты не более 55кВт (для котлового насоса) с силовым шкафом – 3 комплект;</p> <p>5) Электронасос центробежный Q-3,6м³/час, напор Н-35 метр, t=60⁰С – 2 комплект;</p> <p>6) Дефлектор №8 – 3 шт;</p> <p>7) Щит электрический распределительный, управления и сигнализация ЩРУС-1 – 1 комплект;</p> <p>8) Щит вводной – 1 шт;</p> <p>9) Фильтр сетчатый для воды Ду250мм – 2 шт;</p> <p>10) Дымовая труба Ø-500мм высотой 14 метр от каждого котла с растяжками – 3 комплект;</p> <p>11) Мембранный расширительный бак 5 м.куб с антикоррозионным покрытием с внутренней стороны бака – 1 комплект;</p> <p>12) Пластинчатый теплообменник 4 МВт – 2 шт;</p> <p>13) Система контроля загазованности – 3 комплект;</p> <p>14) Насосный агрегат для топлива – 1 комплект;</p> <p>15) Бак резервного жидкого топлива V-6м³ (согласно правил, стандарты, СНиП и т.п РУз) – 1 комплект;</p> <p>16) Расходомер воды для подпитки котлового и сетевого контура – 2 шт.</p> <p>17) Запорно-регулирующая арматура котла;</p> <p>18) Шкаф управления котлами с сенсорным монитором;</p> <p>19) Шкаф управления с частотными преобразователями для управления дымососами и котловыми насосами</p> <p>20) Приборы КИПиА и предохранительные клапана, кабельная продукция котлового оборудования;</p> <p>Технические требования к водогрейным котлам (одного котла):</p> <ul style="list-style-type: none"> - 3-ходовой, цилиндрический водогрейный котел с фронтальной камерой; - должен управляться в автоматическом режиме с минимальным человеческим вмешательством; - вид топлива: природный газ и жидкое топливо (печной); - производительность не менее 2,7МВт; - рабочее давление не более (сетевой контур) 6 бар; - испытательное давление не менее 9,9 бар; - максимальная температура 95⁰С; - рабочая температура котла 70/90⁰С; - уровень шума не более 85 дБ; - тепловой КПД котла не менее – 91 %; - применение: в помещении; <p>Технические требования к дымососу с частотным преобразователем:</p> <ul style="list-style-type: none"> - производительность дымососа (соответствующей тепловой мощности котельной) - температура перемещаемой среды дымососа на всасывании - не менее 200 ⁰С; - агрегатное исполнение с электродвигателем; - в комплекте с виброизоляторами. <p>Требования к котловым насосам:</p> <ul style="list-style-type: none"> - производительность – не менее 180 м3/ч;

№	Требование	Значения
		<ul style="list-style-type: none"> - напор не менее $H = 50$ м; - КПД, не менее 85%; - температура перекачиваемой жидкости, от 20 до +95 °С; - корпус насоса - чугун; - агрегатное исполнение с электродвигателем, классом энергоэффективности не менее IE2. <p>Требования к электродвигателям насосов</p> <ul style="list-style-type: none"> - степень защиты IP 54; - класс изоляции F - с тепловой защитой на статоре - РТС; - КПД при номинальной мощности не ниже 90 %; - коэффициент мощности cosφ не ниже 0,89; - номинальное напряжение – 380 V ~3ф; - номинальная частота тока, 50 Hz; - с датчиком вибрации. <p>Требования к преобразователям частоты</p> <ul style="list-style-type: none"> - Должны обеспечивать работоспособность в диапазоне рабочих температур окружающей среды от -20 до +50°С без снижения мощности. - Входное напряжение - 380 В-500В; - Выходное напряжение - от нуля до номинала; - Входная частота – 50 Гц; - Выходная частота - от 0 до 50 Гц - Номинальный ток ЧРП - не менее 120% в течение 60 сек от номинального тока электродвигателя насосного агрегата - Мощность частотного преобразователя – должна быть подобрана с учетом 20 % запаса мощности. - Подключение кабеля снизу. - Встроенный ЭМС-фильтр соответствующий стандарту IEC 61800-3 категория С3. - Встроенный дроссель постоянного тока. <p>Требование к КИП и АСУТП</p> <p>Предусмотреть в комплектации:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Автоматическое регулирование; - Защита оборудования; - Сигнализация; - Контроль параметров; - Отображение на ЧМИ параметров работы котла; - Архивирование аварий глубиной хранения не менее 3 месяцев; - Регистрация и архивирование технологических, контрольно-измерительных и других параметров с глубиной хранения не менее 3 месяцев. - Встроенный алгоритм проверки герметичности газовой арматуры - Возможность автоматического, дистанционного или ручного, или ручного розжига горелки - Наличие режима ожидания горелки (режима ожидания котла) с последующим автоматическим розжигом - Возможность подключения оптических датчиков контроля пламени - Индикация текущего состояния работы горелки и котельной установки на двухстрочном ЖК дисплее

№	Требование	Значения
		<ul style="list-style-type: none"> - Индикация текущих параметров (давления, температуры) -Индикация первопричины аварийной остановки и запоминание в энергонезависимую память - Наличие протокола обмена Modbus RTU позволяет использовать горелку (котельную установку) без обслуживающего персонала
10	Требования к надежности	Котельное оборудование должно отвечать современным требованиям надежности, а именно в течение всего годового фонда рабочего времени, а также всего гарантийного срока должно работать безотказно и безаварийно. Котел должен быть энергоэффективным и ремонтно-пригодным, должен обеспечивать возможность поузловой замены, вышедших из строя узлов, простоту и удобство в обслуживании.
11	Требования к составным частям, исходным и эксплуатационным материалам	<p>Предусмотреть разборные пластинчатые теплообменники с производительностью 4МВт/час×2 шт. (в соответствии с тепловой мощностью котельной)</p> <p>Максимальная температура на горячая сторона (входе, выходе) 90/70 С° Максимальная температура холодная сторона (входе, выходе) 60/80 С° Максимальное расчётное давление, 0,7 МПа</p> <p>Для компенсации температурного расширения воды предусмотреть установку расширительного мембранного бака (соответствующей тепловой мощностью котельной).</p> <p>Предусмотреть необходимую запорно- регулирующую арматуру (характеристики определить при разработке документации).</p> <p>Необходимо, чтобы всё: оборудование, приборы КИПиА и запорно- регулирующие арматуры были сертифицированы в Узбекистане.</p>
12	Требования к размерам и упаковке	Упаковка должна обеспечивать полную сохранность котла на весь срок его транспортировки любым средством транспорта с учетом перегрузок и длительного хранения.
13	Требования к маркировке	<p>Котел должен иметь соответствующую нанесенную на него маркировку, а также дополнительные знаки, текстовые указания и предупреждения. Маркировка котла должна обеспечивать возможность его идентификации.</p> <p>Маркировка, дополнительные знаки, текстовые указания и предупреждения должны быть понятны и однозначны.</p> <p>Знаки и текстовые указания, размещенные на поверхностях котла, должны быть долговременными, сохраняться и оставаться разборчивыми на протяжении всего срока службы котла.</p>
14	Порядок сдачи и приемки	<p>Приёмка товара по качеству и количеству осуществляется сторонами (оборудование тестируется на соответствие техническим требованиям) и оформляется промежуточным актом.</p> <p>После проведения пуско-наладочных работ проводится эксплуатационные испытания в течение 72 часов с целью проверки стабильности показателей в процессе длительной эксплуатации, а также определение показателей надежности.</p>

№	Требование	Значения
		По окончании пуско-наладочных работ и обучения персонала уполномоченными представителями подписывается акт ввода и сдачи в эксплуатацию.
15	Требования по передаче заказчику технических и иных документов при поставке товаров	<p>При поставке котла Поставщик передает Заказчику следующую техническую и иную документацию:</p> <p>1. Паспорт котельной, включающий: (согласно №16НТД-5 от 25.09.2018г «Правила устройства и безопасной эксплуатации паровых и водогрейных котлов»</p> <ul style="list-style-type: none"> - проект размещения Котла в помещении действующей котельной, проект газоснабжения Котельной и проект электроснабжения, согласованный с надзорными органами, указанными в п. 9 настоящего ТЗ; - руководство по эксплуатации и обслуживанию; - паспорт оборудования (котлов, насосов, теплообменников, дымососов, СРПД и т.д.); - сертификаты соответствия и качества; - сборочные, монтажные и компоновочные чертежи; - инструкция по монтажу и эксплуатации; - инструкция по техническому обслуживанию; - перечень ЗИП; - электрические и энергетические схемы; - схемы по автоматизации; - чертежи на быстро изнашиваемые детали и узлы; - спецификация оборудования (включая запасные части, сменное оборудование и ремонтные комплекты); <p>2. Документы, подтверждающие гарантийные условия и сроки обслуживания оборудования (гарантийный талон и/или т.п.).</p> <p>Все документы должны соответствовать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Правилам устройства и безопасной эксплуатации паровых и водогрейных котлов; - Правилам технической эксплуатации теплоиспользующих установок и тепловых сетей. <p>Вся техническая и иная документация должна предоставляться на русском или узбекском языках в бумажном и электронном виде.</p>
16	Требования к страхованию товара	Поставщик несёт все риски, связанные с доставкой товара в поименованное место. Поставщик несет ответственность за утраты или повреждения товара во время перевозки и за страхование товара.
17	Требования к транспортированию	Условия транспортировки должны соответствовать правилам и нормам, действующим на каждом виде транспорта. транспортированию
18	Требования к хранению	Котельное оборудование должно храниться в условиях, обеспечивающих сохранность от атмосферных осадков, от воздействия физических, химических, биологических и иных факторов, способных привести к его порче и выходу из строя.
19	Требования к объему и/или сроку предоставления гарантий	Гарантийный период на котельное оборудование не менее 18 месяцев с момента ввода в эксплуатацию. Дефекты или неисправности, возникшие в течение гарантийного срока, устраняются в порядке, оговоренном дополнительно в заключенном контракте.

№	Требование	Значения
20	Сведения по ремонтпригодности	В конструкции Котельного оборудования должны быть учтены требования технологичности сборки, разборки, ремонта и обслуживания отдельных узлов, обеспечивающие минимальные затраты времени на подготовку оборудования к работе, осмотр и контроль оборудования, вспомогательные операции.
21	Требования к обслуживанию	В эксплуатационной документации должны быть оговорены сроки и объем проведения технического обслуживания, требования к обслуживающему персоналу, перечень ЗИП и вспомогательного оборудования.
22	Экологические требования	При эксплуатации Котельное оборудование должно быть обеспечено не превышением предельно допустимых концентраций (ПДК) вредных веществ в воздухе рабочей зоны. Руководствоваться СанПиН 0294-11 и 0350-17, а также ПКМ №541 от 07.09.2020г
23	Требования по безопасности	<p>- Конструкция, монтаж и эксплуатация котла должны быть соблюдены правилами и нормами изложенные в «Газоснабжение. Нормы проектирования». «Правилами безопасности в газовом хозяйстве», 2004 г., Узбекистан, отредактированными 25.10.2017 г. а также КМК 2.04.13-99 «Котельные установки».</p> <p>- К котельной будет подведен газопровод Р = 0.03 МПа от заводского ГРПБ.</p> <p>Предусмотреть установку технологических узлов учета расхода газа с общий по котельную. Тип, марку, производителя определить рабочей документацией.</p> <p>Предусмотреть установку сигнализаторов загазованности по СО и СН₄</p>
24	Требования к качеству	<p>Поставляемый котел должен быть без дефектов, не переделанным, не поврежденным.</p> <p>Котел должен иметь сертификат соответствия или иной документ, подтверждающий качество товара.</p>
25	Требования к шеф-монтажу и пуско-наладке	<p>Монтаж котла производится Поставщиком.</p> <p>Началом монтажных работ считается прибытие персонала Поставщика к месту выполнения работ по вызову Заказчика. Окончанием монтажных работ является подписание актов о готовности котла к проведению пусконаладочных работ. Работы выполняются в следующей последовательности:</p> <ul style="list-style-type: none"> - шеф-монтаж конструкции и вспомогательные части котла; - монтаж котла; - пуско-наладка, режимная наладка с предоставлением карты-режима; - приемо-сдаточные испытания. <p>Поставщик на момент подписания договора предоставляет заказчику перечень пуско-наладочных работ и квалификационные требования к обучаемому и обслуживающему персоналу. Работы выполняются поставщиком с использованием собственного инструмента.</p> <p><i>Перечень работ сторон по зоне ответственности прикреплен приложением №2</i></p>
26	Требования к количеству, сроками месту поставки	Сроки и место поставки будут определены в плане реализации работ согласно договора

№	Требование	Значения
27	Требование к сопутствующим услугам при поставке оборудования	<p>Требования к выполнению проектной документации: Предоставить всю необходимую техническую документацию и комплект чертежей для монтажа и подключения котла, паспорта котла.</p> <p>Требования к монтажу: Монтаж должен производиться со стороны специализированной организации, имеющую лицензию и разрешение со стороны «Госкомпромбез» для производства работ в газовых объектах на территории Республики Узбекистан.</p> <p>Требования к обучению персонала: Требуется обучение персонала Заказчика.</p> <p>Проект программы пользователя должен передаваться заказчику в формате разработки с сохранением всех комментариев, названий отдельных блоков и пояснений к ним. Комментарии должны быть на русском языке. В дополнение к проекту должно быть выполнено описание программы, в котором объясняется принцип построения программы, логика работы отдельных блоков и их взаимодействие между собой.</p> <p>Символьные имена переменных (входа/выхода) должны совпадать с обозначениями устройств на принципиальных электрических схемах.</p> <p>Во время сдачи в промышленную эксплуатацию Заказчику должны быть официально переданы исходные коды и алгоритмы прикладного программного обеспечения на электронном носителе. Прикладное программное обеспечение не должно носить закрытый характер исполнения.</p>
28	Требование к форме представляемой информации	Текстовая информация и сертификаты должны быть предоставлены на русском языке в бумажном виде заверенной печатью, эскизы с угловым штампом компании изготовителя, а также в электронном виде в формате PDF.
29	Перечень ЗИП	Перечень ЗИП предлагается Поставщиком. ЗИП должен быть рассчитан на два (2) года эксплуатации котла без ремонта. Запасные части должны быть промаркированы и упакованы отдельно от основной поставки.
30	Перечень принятых сокращений	ЛПК — литейно-прокатный комплекс, ЭнП — энергетическое подразделение

Разработано:

Начальник ЭнП

Б.Хакимжанов

Согласовано:

Заместитель директора
технической дирекции

Ш. Сайдуллаев

Начальник УТО и Р

З. Худойбердиев

У. Абдуллаев

Г. МУМИНОВ

Technical drawing of a power plant layout. The drawing includes the following elements:

- Structural Elements:**
 - Опора 17Б** (Support 17B) and **Опора №9** (Support No. 9) are shown on the left side.
 - Л-ПТВ-41** and **Л-ПТВ-5 I и II** are labeled near the supports.
- Equipment and Piping:**
 - ЦИСТ.** (Cisterns) are shown in the upper right and middle right areas.
 - ЛОТОК** (Gutter) is labeled near the central piping.
 - 4ТР** (4TR) is labeled on a horizontal pipe.
 - 34** is labeled near a circular structure in the center.
 - Ц** (Cylinders) are labeled near the bottom right.
 - ТП-19** (TP-19) is labeled near the bottom center.
 - 2К** (2K) is labeled near the bottom right.
- Other Labels:**
 - Котельная №2** (Boiler Room No. 2) is labeled in the lower right.
 - В 3см.** (In 3cm) is labeled near the bottom right.
- Annotations:**
 - A green cross (+) is located in the upper left and another in the lower left.
 - A blue dashed box highlights a rectangular area in the lower center, labeled **Место для проектирования нового оборудования** (Place for designing new equipment).
 - Various dashed lines and arrows indicate connections and flow paths.

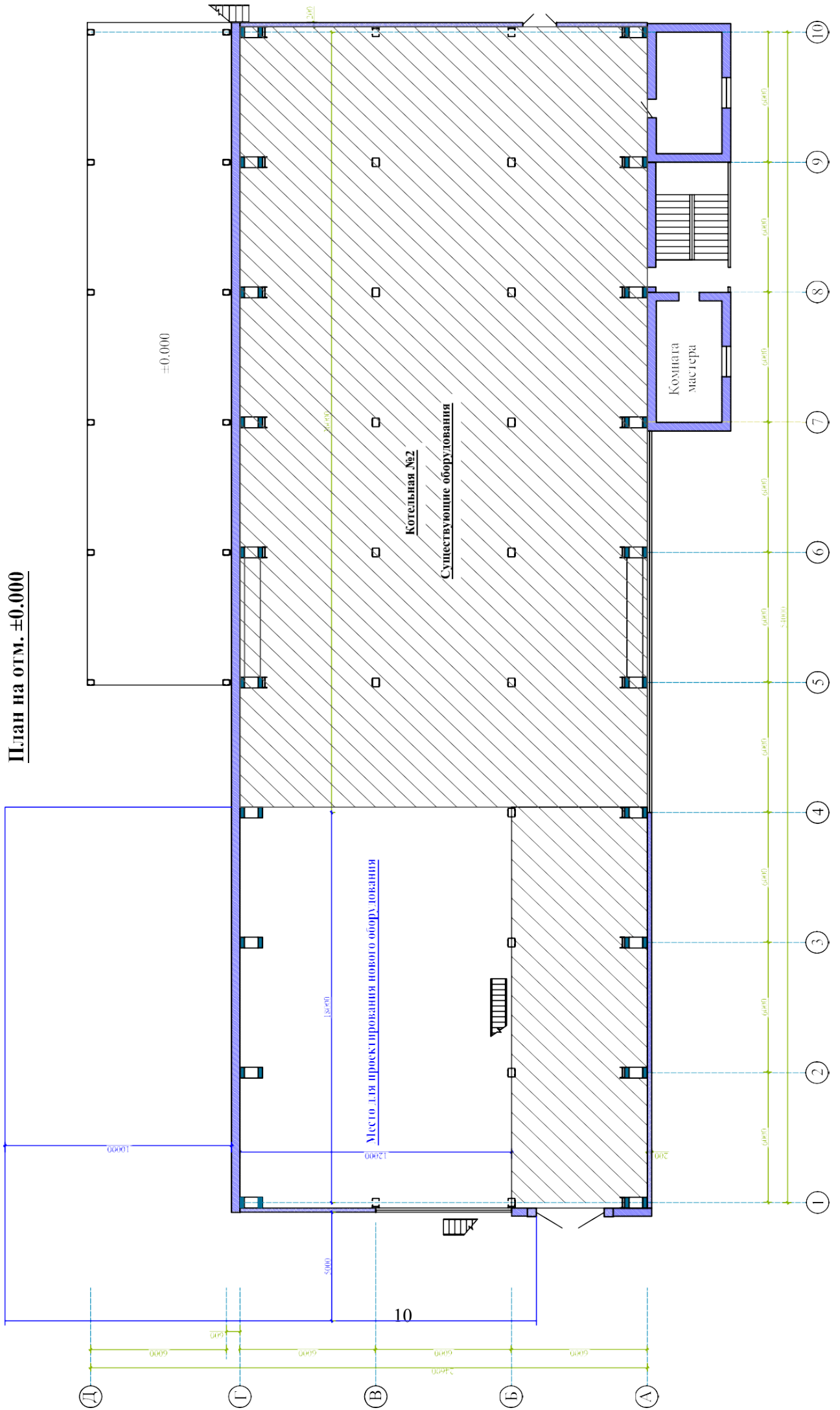
предварительная схема Котельной №2

Architectural floor plan of a room. The plan shows a rectangular room with a staircase on the right side. Dimensions are indicated in meters (m):

- Overall width: 10.000 m
- Overall depth: 18.000 m
- Staircase width: 5.000 m
- Staircase depth: 1.200 m
- Room width (excluding staircase): 5.000 m
- Room depth (excluding staircase): 12.000 m

Annotations include:

- "Место для проектирования нового оборудования" (Place for designing new equipment) written vertically in the center of the room.
- "10" written near the bottom right corner.
- Grid lines labeled A, B, C, D, E, F, G, H, I, J, K, L, M, N, O, P, Q, R, S, T, U, V, W, X, Y, Z, AA, AB, AC, AD, AE, AF, AG, AH, AI, AJ, AK, AL, AM, AN, AO, AP, AQ, AR, AS, AT, AU, AV, AW, AX, AY, AZ, BA, BB, BC, BD, BE, BF, BG, BH, BI, BJ, BK, BL, BM, BN, BO, BP, BQ, BR, BS, BT, BU, BV, BW, BX, BY, BZ, CA, CB, CC, CD, CE, CF, CG, CH, CI, CJ, CK, CL, CM, CN, CO, CP, CQ, CR, CS, CT, CU, CV, CW, CX, CY, CZ, DA, DB, DC, DD, DE, DF, DG, DH, DI, DJ, DK, DL, DM, DN, DO, DP, DQ, DR, DS, DT, DU, DV, DW, DX, DY, DZ, EA, EB, EC, ED, EE, EF, EG, EH, EI, EJ, EK, EL, EM, EN, EO, EP, EQ, ER, ES, ET, EU, EV, EW, EX, EY, EZ, FA, FB, FC, FD, FE, FF, FG, FH, FI, FJ, FK, FL, FM, FN, FO, FP, FQ, FR, FS, FT, FU, FV, FW, FX, FY, FZ, GA, GB, GC, GD, GE, GF, GG, GH, GI, GJ, GK, GL, GM, GN, GO, GP, GQ, GR, GS, GT, GU, GV, GW, GX, GY, GZ, HA, HB, HC, HD, HE, HF, HG, HH, HI, HJ, HK, HL, HM, HN, HO, HP, HQ, HR, HS, HT, HU, HV, HW, HX, HY, HZ, IA, IB, IC, ID, IE, IF, IG, IH, II, IJ, IK, IL, IM, IN, IO, IP, IQ, IR, IS, IT, IU, IV, IW, IX, IY, IZ, JA, JB, JC, JD, JE, JF, JG, JH, JI, JJ, JK, JL, JM, JN, JO, JP, JQ, JR, JS, JT, JU, JV, JW, JX, JY, JZ, KA, KB, KC, KD, KE, KF, KG, KH, KI, KJ, KK, KL, KM, KN, KO, KP, KQ, KR, KS, KT, KU, KV, KW, KX, KY, KZ, LA, LB, LC, LD, LE, LF, LG, LH, LI, LJ, LK, LL, LM, LN, LO, LP, LQ, LR, LS, LT, LU, LV, LW, LX, LY, LZ, MA, MB, MC, MD, ME, MF, MG, MH, MI, MJ, MK, ML, MM, MN, MO, MP, MQ, MR, MS, MT, MU, MV, MW, MX, MY, MZ, NA, NB, NC, ND, NE, NF, NG, NH, NI, NJ, NK, NL, NM, NN, NO, NP, NQ, NR, NS, NT, NU, NV, NW, NX, NY, NZ, OA, OB, OC, OD, OE, OF, OG, OH, OI, OJ, OK, OL, OM, ON, OO, OP, OQ, OR, OS, OT, OU, OV, OW, OX, OY, OZ, PA, PB, PC, PD, PE, PF, PG, PH, PI, PJ, PK, PL, PM, PN, PO, PP, PQ, PR, PS, PT, PU, PV, PW, PX, PY, PZ, QA, QB, QC, QD, QE, QF, QG, QH, QI, QJ, QK, QL, QM, QN, QO, QP, QQ, QR, QS, QT, QU, QV, QW, QX, QY, QZ, RA, RB, RC, RD, RE, RF, RG, RH, RI, RJ, RK, RL, RM, RN, RO, RP, RQ, RR, RS, RT, RU, RV, RW, RX, RY, RZ, SA, SB, SC, SD, SE, SF, SG, SH, SI, SJ, SK, SL, SM, SN, SO, SP, SQ, SR, SS, ST, SU, SV, SW, SX, SY, SZ, TA, TB, TC, TD, TE, TF, TG, TH, TI, TJ, TK, TL, TM, TN, TO, TP, TQ, TR, TS, TT, TU, TV, TW, TX, TY, TZ, UA, UB, UC, UD, UE, UF, UG, UH, UI, UJ, UK, UL, UM, UN, UO, UP, UQ, UR, US, UT, UY, UZ, VA, VB, VC, VD, VE, VF, VG, VH, VI, VJ, VK, VL, VM, VN, VO, VP, VQ, VR, VS, VT, VU, VV, VW, VX, VY, VZ, WA, WB, WC, WD, WE, WF, WG, WH, WI, WJ, WK, WL, WM, WN, WO, WP, WQ, WR, WS, WT, WU, WV, WW, WX, WY, WZ, XA, XB, XC, XD, XE, XF, XG, XH, XI, XJ, XK, XL, XM, XN, XO, XP, XQ, XR, XS, XT, XU, XV, XW, XX, XY, XZ, YA, YB, YC, YD, YE, YF, YG, YH, YI, YJ, YK, YL, YM, YN, YO, YP, YQ, YR, YS, YT, YU, YV, YW, YX, YY, YZ, ZA, ZB, ZC, ZD, ZE, ZF, ZG, ZH, ZI, ZJ, ZK, ZL, ZM, ZN, ZO, ZP, ZQ, ZR, ZS, ZT, ZU, ZV, ZW, ZX, ZY, ZZ.



Перечень работ стороны по зоне ответственности

№	Наименование оборудования	Количество	Зона ответственности
1	Водогрейный котёл мощностью не менее 2,7МВт (Водогрейный котел автоматизированный в комплекте с газовой горелкой и жидкотопливной горелкой, пультом управления и с автоматикой безопасности 2,7 МВт – 1 комплект. Водогрейный котел автоматизированный в комплекте с газовой горелкой, пультом управления и с автоматикой безопасности 2,7 МВт – 2 комплекта)	3 к-т.	Поставка, монтаж и пуско-наладка выполняется со стороны Поставщика
2	Насосная группа котлового контура с частотными преобразователями	3 к-т.	Поставка, монтаж и пуско-наладка выполняется со стороны Поставщика
3	Дымовая труба , дефлекторы	3 к-т.	Поставка, монтаж выполняется со стороны Поставщика
4	Комплект разборных пластинчатых теплообменников мощностью 4 МВт для отопления и ГВС	2 к-т	Поставка, монтаж и пуско-наладка выполняется со стороны Поставщика
5	Расходомер воды	2 шт.	Поставка, монтаж и пуско-наладка выполняется со стороны Поставщика
6	Шкаф управления с сенсорным монитором котла	3 к-т.	Поставка, монтаж и пуско-наладка выполняется со стороны Поставщика
7	Обвязка котлового оборудования трубопроводами, запорными и регулирующими арматурами	1 к-т	Поставка, монтаж и пуско-наладка выполняется со стороны Поставщика
8	Контрольно-измерительные приборы котлового оборудования	1 к-т	Поставка, монтаж и пуско-наладка выполняется со стороны Поставщика
9	Сигнализаторы загазованности	3 к-т	Поставка, монтаж и пуско-наладка выполняется со стороны Поставщика
10	Щить электрический распределительный, управления и сигнализации щрус-1, щит вводной, щит освещения	1 к-т	Поставка, монтаж и пуско-наладка выполняется со стороны Поставщика
11	Электронасосый центробежный для подпитки котлов	2 к-т	Поставка, монтаж и пуско-наладка выполняется со стороны Поставщика
12	Мембранный расширительный бак 5 м.куб	1 к-т	Поставка, монтаж и пуско-наладка выполняется со стороны Поставщика
13	Агрегат насосная топливная	1 к-т	Поставка, монтаж и пуско-наладка выполняется со стороны Поставщика
14	Бак (резувар) жидкого топлива V-6м³	1 к-т	Поставка, монтаж и пуско-наладка выполняется со стороны Поставщика
15	Насосная группа сетевого контура с частотными преобразователями	3 комп-т.	Поставка, монтаж и пуско-наладка выполняется со стороны Заказчика
Наименование выполняемых работ			
16	Проектирование (разработка, проекта, проект размещения Котла в	1 к-т	Выполняются со стороны Поставщика

№	Наименование оборудования	Количество	Зона ответственности
	помещении действующей котельной, проект газоснабжения, сметная документация, экспертиза, согласования с надзорными органами)		
17	Выполнение строительных работ	1 к-т	Все строительные работы выполняются со стороны Заказчика на основании строй.задании Поставщика
18	Поставка котлового оборудования на место	1 к-т	Работы выполняются со стороны Поставщика
19	Монтажные и пусконаладочные работы котлового оборудования (включая теплоизоляцию котловых технологических трубопроводов и оборудования)	1 к-т	Работы выполняются со стороны Поставщика
20	Сдача в эксплуатацию оборудования	1 к-т	Работы выполняются со стороны Поставщика
21	Обучение обслуживающего персонала	1 к-т	Работы выполняются со стороны Поставщика





Техническое задание

на проектирование, поставку, монтаж и пуско-наладку водогрейного комбинированного котла, работающего на газе (основной) и жидком топливе (печное топливо) общей мощностью 8,1 МВт.

№	Требование	Значения
1	Наименование	Водогрейное комбинированное котельное оборудование, работающее на природном газе (основной) и жидком топливе (печное топливо) общей мощностью 8,1 МВт далее в тексте «Котельное оборудование» с проектированием, поставкой, монтажом и пуско-наладкой.
2	Основание и цель приобретения товара	Постановление Президента Республики Узбекистан от 22.08.2019 г. № ПП-57 «О мерах по ускорению внедрения возобновляемых источников энергии и энергосберегающих технологий в 2023 году». С целью обеспечения тепловой энергией вновь строящегося объекта ЛПК и восполнение дефицита теплового баланса потребителей котельной №2 Энергетического подразделения. Приказ №347 от 27.02.2024г «О расширении участка Котельной №2 ЭНП»
3	Сведения о новизне	Поставляемое Котельное оборудование должен быть новым – не ранее текущего года производства, не бывшим в эксплуатации, не восстановленным.
4	Этапы разработки/изготовления	<p>1. Поставщик должен разработать проекты</p> <ul style="list-style-type: none"> - размещения Котельного оборудования в помещении действующей котельной; - проект газоснабжения (на основании технических условий полученного Заказчиком); - разработка ЗВОС и ЗЭП (экология); <p>Разработку проекта проводить в соответствии с ПБГХМП и П под номером 157 от 26.11.2013г., ПУЭ, ПТЭиПТБ и другими НТД, действующими на территории РУЗ.</p> <p>2. Поставщик должен провести экспертизу проектов и получить заключения:</p> <ul style="list-style-type: none"> - экспертизы на смету от ДУК "Шахарсозлик хужжат экспертиза"; - экспертизы комитета по промышленности, радиационной и ядерной безопасности. <p>3. Поставщик должен согласовать проекты газоснабжения (согласно требований ПКМ-319 от 31.05.2024г.):</p> <ul style="list-style-type: none"> - с «Худудгазтаъминот» АЖ филиал Ташкентской области; - с «Узэнергоинспекцией»; - с инспекцией промышленной безопасности; <p>4. Изготовление Котельного оборудования согласно ПСД</p> <p>5. Поставка Котельного оборудования.</p> <p>6. Монтаж Котельного оборудования, газоотводящего тракта, газораспределительного и газоиспользующего оборудования (производиться Поставщиком или</p>

№	Требование	Значения
		<p>субподрядчиком Поставщика, имеющие необходимые разрешительные документы согласно законодательству Республики Узбекистан).</p> <p>7. Сдача в эксплуатацию.</p> <p>8. Обучение обслуживающего персонала</p>
5	Документы для разработки/изготовления	<ul style="list-style-type: none"> - Комплект чертежей, схем и спецификации, включая общие виды, разрезы, монтажные схемы, схемы автоматизации и контроля; - Сертификаты, подтверждающие соответствие котельного оборудования; - Лицензии на право выполнения работ по проектированию и изготовлению котельного оборудования; - Разрешение на производство и монтаж оборудования от соответствующих органов; - Паспорта на оборудования с техническими характеристиками и условиями эксплуатации; - Руководство по установке, эксплуатации, тех. обслуживанию и ремонту Котельного оборудования; - Документы, подтверждающие гарантийные условия и сроки обслуживания оборудования; - Протоколы испытаний, временная режимная карта на котельное оборудование.
6	Код ТН ВЭД и другие международные коды при применимости	Код ТН ВЭД и другое будет определено во время заключения контракта.
7	Область применения	Котельное оборудование предназначено для отопления и ГВС Литейно-прокатного комплекса.
8	Общие условия эксплуатации	<p>Котельное оборудование предназначено для использования в закрытом помещении. Климатические условия:</p> <ul style="list-style-type: none"> - минимальная температура – минус 20 °С; - максимальная температура – плюс 50 °С; - средняя относительная влажность – 60-65 %; - запыленность воздуха – не более 10,0 мг/м³. <p>Размеры площади предполагаемого размещения: (Прикреплена предварительная схема Котельной №2, Приложение №1)</p> <p>Длина - 18 м. Ширина - 12 м. Высота 14 м.</p>
9	Технические, функциональные и качественные характеристики (потребительские свойства) товаров	<p>В комплект поставки Котельного оборудования должны входить:</p> <p>1) Водогрейный котел автоматизированный в комплекте с газовой горелкой и жидкотопливной горелкой, пультом управления и с автоматикой безопасности 2,7 МВт – 1 комплект.</p> <p>2) Водогрейный котел автоматизированный в комплекте с газовой горелкой, пультом управления и с автоматикой безопасности 2,7 МВт – 2 комплекта.</p> <p>3) Электронасос циркуляционный (для котловой воды) производительность – 180м³/час, напор -50 метр, температура – t=120⁰С - 3 комплекта;</p>

№	Требование	Значения
		<p>4) Преобразователи частоты не более 55кВт (для котлового насоса) с силовым шкафом – 3 комплект;</p> <p>5) Электронасос центробежный Q-3,6м³/час, напор Н-35 метр, t=60°C – 2 комплект;</p> <p>6) Дефлектор №8 – 3 шт;</p> <p>7) Щит электрический распределительный, управления и сигнализация ЩРУС-1 – 1 комплект;</p> <p>8) Щит вводной – 1 шт;</p> <p>9) Фильтр сетчатый для воды Ду250мм – 2 шт;</p> <p>10) Дымовая труба Ø-500мм высотой 14 метр от каждого котла с растяжками – 3 комплект;</p> <p>11) Мембранный расширительный бак 5 м.куб с антикоррозионным покрытием с внутренней стороны бака – 1 комплект;</p> <p>12) Пластинчатый теплообменник 4 МВт – 2 шт;</p> <p>13) Система контроля загазованности – 3 комплект;</p> <p>14) Насосный агрегат для топлива – 1 комплект;</p> <p>15) Бак резервного жидкого топлива V-6м³ (согласно правил, стандарты, СНиП и т.п РУз) – 1 комплект;</p> <p>16) Расходомер воды для подпитки котлового и сетевого контура – 2 шт.</p> <p>17) Запорно-регулирующая арматура котла;</p> <p>18) Шкаф управления котлами с сенсорным монитором;</p> <p>19) Шкаф управления с частотными преобразователями для управления дымососами и котловыми насосами</p> <p>20) Приборы КИПиА и предохранительные клапана, кабельная продукция котлового оборудования;</p> <p>Технические требования к водогрейным котлам (одного котла):</p> <ul style="list-style-type: none"> - 3-ходовой, цилиндрический водогрейный котел с фронтальной камерой; - должен управляться в автоматическом режиме с минимальным человеческим вмешательством; - вид топлива: природный газ и жидкое топливо (печной); - производительность не менее 2,7МВт; - рабочее давление не более (сетевой контур) 6 бар; - испытательное давление не менее 9,9 бар; - максимальная температура 95°C; - рабочая температура котла 70/90°C; - уровень шума не более 85 дБ; - тепловой КПД котла не менее – 91 %; - применение: в помещении; <p>Технические требования к дымососу с частотным преобразователем:</p> <ul style="list-style-type: none"> - производительность дымососа (соответствующей тепловой мощности котельной) - температура перемещаемой среды дымососа на всасывании - не менее 200 °C; - агрегатное исполнение с электродвигателем; - в комплекте с виброизоляторами. <p>Требования к котловым насосам:</p> <ul style="list-style-type: none"> - производительность – не менее 180 м³/ч;

№	Требование	Значения
		<ul style="list-style-type: none"> - напор не менее $H = 50$ м; - КПД, не менее 85%; - температура перекачиваемой жидкости, от 20 до +95 °С; - корпус насоса - чугун; - агрегатное исполнение с электродвигателем, классом энергоэффективности не менее IE2. <p style="text-align: center;">Требования к электродвигателям насосов</p> <ul style="list-style-type: none"> - степень защиты IP 54; - класс изоляции F - с тепловой защитой на статоре - РТС; - КПД при номинальной мощности не ниже 90 %; - коэффициент мощности cosφ не ниже 0,89; - номинальное напряжение – 380 V ~3ф; - номинальная частота тока, 50 Hz; - с датчиком вибрации. <p style="text-align: center;">Требования к преобразователям частоты</p> <ul style="list-style-type: none"> - Должны обеспечивать работоспособность в диапазоне рабочих температур окружающей среды от -20 до +50°С без снижения мощности. - Входное напряжение - 380 В-500В; - Выходное напряжение - от нуля до номинала; - Входная частота – 50 Гц; - Выходная частота - от 0 до 50 Гц - Номинальный ток ЧРП - не менее 120% в течение 60 сек от номинального тока электродвигателя насосного агрегата - Мощность частотного преобразователя – должна быть подобрана с учетом 20 % запаса мощности. - Подключение кабеля снизу. - Встроенный ЭМС-фильтр соответствующий стандарту IEC 61800-3 категория С3. - Встроенный дроссель постоянного тока. <p style="text-align: center;">Требование к КИП и АСУТП</p> <p>Предусмотреть в комплектации:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Автоматическое регулирование; - Защита оборудования; - Сигнализация; - Контроль параметров; - Отображение на ЧМИ параметров работы котла; - Архивирование аварий глубиной хранения не менее 3 месяцев; - Регистрация и архивирование технологических, контрольно-измерительных и других параметров с глубиной хранения не менее 3 месяцев. - Встроенный алгоритм проверки герметичности газовой арматуры - Возможность автоматического, дистанционного или ручного, или ручного розжига горелки - Наличие режима ожидания горелки (режима ожидания котла) с последующим автоматическим розжигом - Возможность подключения оптических датчиков контроля пламени - Индикация текущего состояния работы горелки и котельной установки на двухстрочном ЖК дисплее

№	Требование	Значения
		<ul style="list-style-type: none"> - Индикация текущих параметров (давления, температуры) -Индикация первопричины аварийной остановки и запоминание в энергонезависимую память - Наличие протокола обмена Modbus RTU позволяет использовать горелку (котельную установку) без обслуживающего персонала
10	Требования к надежности	Котельное оборудование должно отвечать современным требованиям надежности, а именно в течение всего годового фонда рабочего времени, а также всего гарантийного срока должно работать безотказно и безаварийно. Котел должен быть энергоэффективным и ремонтно-пригодным, должен обеспечивать возможность поузловой замены, вышедших из строя узлов, простоту и удобство в обслуживании.
11	Требования к составным частям, исходным и эксплуатационным материалам	<p>Предусмотреть разборные пластинчатые теплообменники с производительностью 4МВт/час×2 шт. (в соответствии с тепловой мощностью котельной)</p> <p>Максимальная температура на горячая сторона (входе, выходе) 90/70 С° Максимальная температура холодная сторона (входе, выходе) 60/80 С° Максимальное расчётное давление, 0,7 МПа</p> <p>Для компенсации температурного расширения воды предусмотреть установку расширительного мембранного бака (соответствующей тепловой мощностью котельной).</p> <p>Предусмотреть необходимую запорно- регулирующую арматуру (характеристики определить при разработке документации).</p> <p>Необходимо, чтобы всё: оборудование, приборы КИПиА и запорно- регулирующие арматуры были сертифицированы в Узбекистане.</p>
12	Требования к размерам и упаковке	Упаковка должна обеспечивать полную сохранность котла на весь срок его транспортировки любым средством транспорта с учетом перегрузок и длительного хранения.
13	Требования к маркировке	<p>Котел должен иметь соответствующую нанесенную на него маркировку, а также дополнительные знаки, текстовые указания и предупреждения. Маркировка котла должна обеспечивать возможность его идентификации.</p> <p>Маркировка, дополнительные знаки, текстовые указания и предупреждения должны быть понятны и однозначны.</p> <p>Знаки и текстовые указания, размещенные на поверхностях котла, должны быть долговременными, сохраняться и оставаться разборчивыми на протяжении всего срока службы котла.</p>
14	Порядок сдачи и приемки	<p>Приёмка товара по качеству и количеству осуществляется сторонами (оборудование тестируется на соответствие техническим требованиям) и оформляется промежуточным актом.</p> <p>После проведения пуско-наладочных работ проводится эксплуатационные испытания в течение 72 часов с целью проверки стабильности показателей в процессе длительной эксплуатации, а также определение показателей надежности.</p>

№	Требование	Значения
		По окончании пуско-наладочных работ и обучения персонала уполномоченными представителями подписывается акт ввода и сдачи в эксплуатацию.
15	Требования по передаче заказчику технических и иных документов при поставке товаров	<p>При поставке котла Поставщик передает Заказчику следующую техническую и иную документацию:</p> <p>1. Паспорт котельной, включающий: (согласно №16НТД-5 от 25.09.2018г «Правила устройства и безопасной эксплуатации паровых и водогрейных котлов»</p> <ul style="list-style-type: none"> - проект размещения Котла в помещении действующей котельной, проект газоснабжения Котельной и проект электроснабжения, согласованный с надзорными органами, указанными в п. 9 настоящего ТЗ; - руководство по эксплуатации и обслуживанию; - паспорт оборудования (котлов, насосов, теплообменников, дымососов, СРПД и т.д.); - сертификаты соответствия и качества; - сборочные, монтажные и компоновочные чертежи; - инструкция по монтажу и эксплуатации; - инструкция по техническому обслуживанию; - перечень ЗИП; - электрические и энергетические схемы; - схемы по автоматизации; - чертежи на быстро изнашиваемые детали и узлы; - спецификация оборудования (включая запасные части, сменное оборудование и ремонтные комплекты); <p>2. Документы, подтверждающие гарантийные условия и сроки обслуживания оборудования (гарантийный талон и/или т.п.).</p> <p>Все документы должны соответствовать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Правилам устройства и безопасной эксплуатации паровых и водогрейных котлов; - Правилам технической эксплуатации теплоиспользующих установок и тепловых сетей. <p>Вся техническая и иная документация должна предоставляться на русском или узбекском языках в бумажном и электронном виде.</p>
16	Требования к страхованию товара	Поставщик несёт все риски, связанные с доставкой товара в поименованное место. Поставщик несет ответственность за утраты или повреждения товара во время перевозки и за страхование товара.
17	Требования к транспортированию	Условия транспортировки должны соответствовать правилам и нормам, действующим на каждом виде транспорта. транспортированию
18	Требования к хранению	Котельное оборудование должно храниться в условиях, обеспечивающих сохранность от атмосферных осадков, от воздействия физических, химических, биологических и иных факторов, способных привести к его порче и выходу из строя.
19	Требования к объему и/или сроку предоставления гарантий	Гарантийный период на котельное оборудование не менее 18 месяцев с момента ввода в эксплуатацию. Дефекты или неисправности, возникшие в течение гарантийного срока, устраняются в порядке, оговоренном дополнительно в заключенном контракте.

№	Требование	Значения
20	Сведения по ремонтпригодности	В конструкции Котельного оборудования должны быть учтены требования технологичности сборки, разборки, ремонта и обслуживания отдельных узлов, обеспечивающие минимальные затраты времени на подготовку оборудования к работе, осмотр и контроль оборудования, вспомогательные операции.
21	Требования к обслуживанию	В эксплуатационной документации должны быть оговорены сроки и объем проведения технического обслуживания, требования к обслуживающему персоналу, перечень ЗИП и вспомогательного оборудования.
22	Экологические требования	При эксплуатации Котельное оборудование должно быть обеспечено не превышением предельно допустимых концентраций (ПДК) вредных веществ в воздухе рабочей зоны. Руководствоваться СанПиН 0294-11 и 0350-17, а также ПКМ №541 от 07.09.2020г
23	Требования по безопасности	<p>- Конструкция, монтаж и эксплуатация котла должны быть соблюдены правилами и нормами изложенные в «Газоснабжение. Нормы проектирования». «Правилами безопасности в газовом хозяйстве», 2004 г., Узбекистан, отредактированными 25.10.2017 г. а также КМК 2.04.13-99 «Котельные установки».</p> <p>- К котельной будет подведен газопровод Р = 0.03 МПа от заводского ГРПБ.</p> <p>Предусмотреть установку технологических узлов учета расхода газа с общий по котельную. Тип, марку, производителя определить рабочей документацией.</p> <p>Предусмотреть установку сигнализаторов загазованности по СО и СН₄</p>
24	Требования к качеству	<p>Поставляемый котел должен быть без дефектов, не переделанным, не поврежденным.</p> <p>Котел должен иметь сертификат соответствия или иной документ, подтверждающий качество товара.</p>
25	Требования к шеф-монтажу и пуско-наладке	<p>Монтаж котла производится Поставщиком.</p> <p>Началом монтажных работ считается прибытие персонала Поставщика к месту выполнения работ по вызову Заказчика. Окончанием монтажных работ является подписание актов о готовности котла к проведению пусконаладочных работ. Работы выполняются в следующей последовательности:</p> <ul style="list-style-type: none"> - шеф-монтаж конструкции и вспомогательные части котла; - монтаж котла; - пуско-наладка, режимная наладка с предоставлением карты-режима; - приемо-сдаточные испытания. <p>Поставщик на момент подписания договора предоставляет заказчику перечень пуско-наладочных работ и квалификационные требования к обучаемому и обслуживающему персоналу. Работы выполняются поставщиком с использованием собственного инструмента.</p> <p><i>Перечень работ сторон по зоне ответственности прикреплен приложением №2</i></p>
26	Требования к количеству, сроками месту поставки	Сроки и место поставки будут определены в плане реализации работ согласно договора

№	Требование	Значения
27	Требование к сопутствующим услугам при поставке оборудования	<p>Требования к выполнению проектной документации: Предоставить всю необходимую техническую документацию и комплект чертежей для монтажа и подключения котла, паспорта котла.</p> <p>Требования к монтажу: Монтаж должен производиться со стороны специализированной организации, имеющую лицензию и разрешение со стороны «Госкомпромбез» для производства работ в газовых объектах на территории Республики Узбекистан.</p> <p>Требования к обучению персонала: Требуется обучение персонала Заказчика.</p> <p>Проект программы пользователя должен передаваться заказчику в формате разработки с сохранением всех комментариев, названий отдельных блоков и пояснений к ним. Комментарии должны быть на русском языке. В дополнение к проекту должно быть выполнено описание программы, в котором объясняется принцип построения программы, логика работы отдельных блоков и их взаимодействие между собой.</p> <p>Символьные имена переменных (входа/выхода) должны совпадать с обозначениями устройств на принципиальных электрических схемах.</p> <p>Во время сдачи в промышленную эксплуатацию Заказчику должны быть официально переданы исходные коды и алгоритмы прикладного программного обеспечения на электронном носителе. Прикладное программное обеспечение не должно носить закрытый характер исполнения.</p>
28	Требование к форме представляемой информации	Текстовая информация и сертификаты должны быть предоставлены на русском языке в бумажном виде заверенной печатью, эскизы с угловым штампом компании изготовителя, а также в электронном виде в формате PDF.
29	Перечень ЗИП	Перечень ЗИП предлагается Поставщиком. ЗИП должен быть рассчитан на два (2) года эксплуатации котла без ремонта. Запасные части должны быть промаркированы и упакованы отдельно от основной поставки.
30	Перечень принятых сокращений	ЛПК — литейно-прокатный комплекс, ЭнП — энергетическое подразделение

Разработано:

Начальник ЭнП

Б.Хакимжанов

Согласовано:

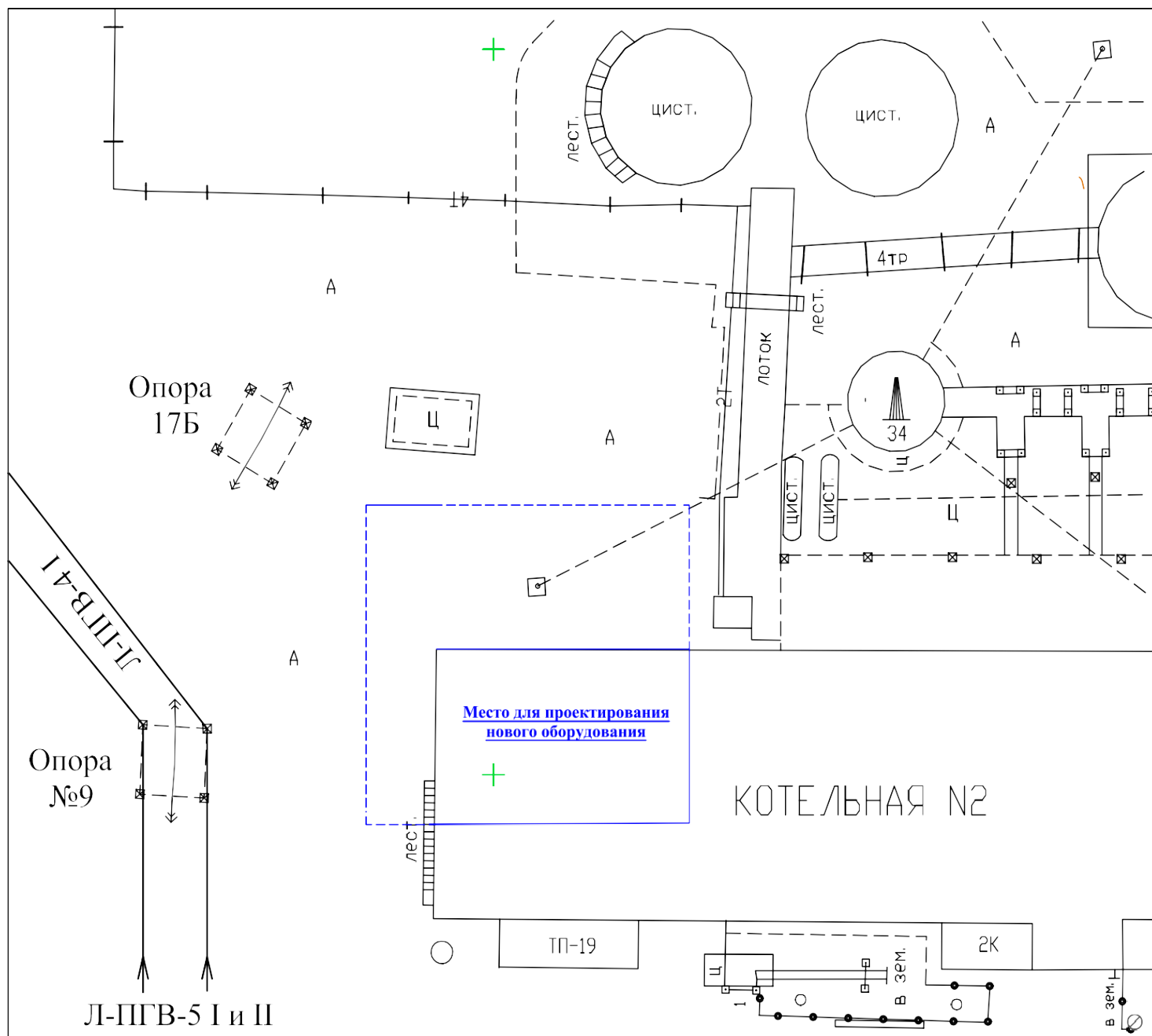
Заместитель директора
технической дирекции

Ш. Сайдуллаев

Начальник УТО и Р

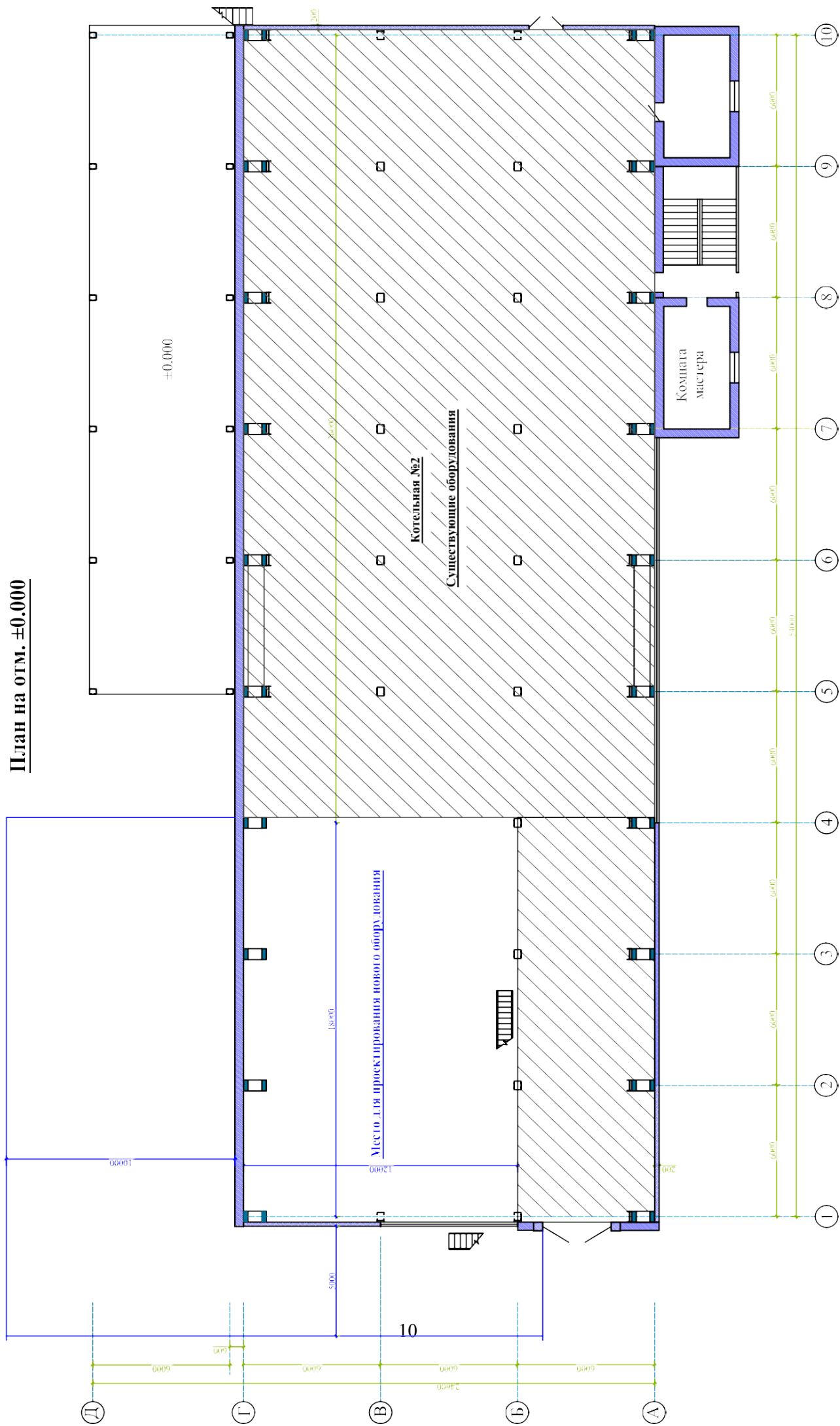
З. Худойбердиев

Приложение №1



предварительная схема Котельной №2

План на отм. ±0.000



Перечень работ стороны по зоне ответственности

№	Наименование оборудования	Количество	Зона ответственности
1	Водогрейный котёл мощностью не менее 2,7МВт (Водогрейный котел автоматизированный в комплекте с газовой горелкой и жидкотопливной горелкой, пультом управления и с автоматикой безопасности 2,7 МВт – 1 комплект. Водогрейный котел автоматизированный в комплекте с газовой горелкой, пультом управления и с автоматикой безопасности 2,7 МВт – 2 комплекта)	3 к-т.	Поставка, монтаж и пуско-наладка выполняется со стороны Поставщика
2	Насосная группа котлового контура с частотными преобразователями	3 к-т.	Поставка, монтаж и пуско-наладка выполняется со стороны Поставщика
3	Дымовая труба , дефлекторы	3 к-т.	Поставка, монтаж выполняется со стороны Поставщика
4	Комплект разборных пластинчатых теплообменников мощностью 4 МВт для отопления и ГВС	2 к-т	Поставка, монтаж и пуско-наладка выполняется со стороны Поставщика
5	Расходомер воды	2 шт.	Поставка, монтаж и пуско-наладка выполняется со стороны Поставщика
6	Шкаф управления с сенсорным монитором котла	3 к-т.	Поставка, монтаж и пуско-наладка выполняется со стороны Поставщика
7	Обвязка котлового оборудования трубопроводами, запорными и регулирующими арматурами	1 к-т	Поставка, монтаж и пуско-наладка выполняется со стороны Поставщика
8	Контрольно-измерительные приборы котлового оборудования	1 к-т	Поставка, монтаж и пуско-наладка выполняется со стороны Поставщика
9	Сигнализаторы загазованности	3 к-т	Поставка, монтаж и пуско-наладка выполняется со стороны Поставщика
10	Щить электрический распределительный, управления и сигнализации щрус-1, щит вводной, щит освещения	1 к-т	Поставка, монтаж и пуско-наладка выполняется со стороны Поставщика
11	Электронасосый центробежный для подпитки котлов	2 к-т	Поставка, монтаж и пуско-наладка выполняется со стороны Поставщика
12	Мембранный расширительный бак 5 м.куб	1 к-т	Поставка, монтаж и пуско-наладка выполняется со стороны Поставщика
13	Агрегат насосная топливная	1 к-т	Поставка, монтаж и пуско-наладка выполняется со стороны Поставщика
14	Бак (резувар) жидкого топлива V-6м³	1 к-т	Поставка, монтаж и пуско-наладка выполняется со стороны Поставщика
15	Насосная группа сетевого контура с частотными преобразователями	3 комп-т.	Поставка, монтаж и пуско-наладка выполняется со стороны Заказчика
Наименование выполняемых работ			
16	Проектирование (разработка, проекта, проект размещения Котла в	1 к-т	Выполняются со стороны Поставщика

№	Наименование оборудования	Количество	Зона ответственности
	помещении действующей котельной, проект газоснабжения, сметная документация, экспертиза, согласования с надзорными органами)		
17	Выполнение строительных работ	1 к-т	Все строительные работы выполняются со стороны Заказчика на основании строй.задании Поставщика
18	Поставка котлового оборудования на место	1 к-т	Работы выполняются со стороны Поставщика
19	Монтажные и пусконаладочные работы котлового оборудования (включая теплоизоляцию котловых технологических трубопроводов и оборудования)	1 к-т	Работы выполняются со стороны Поставщика
20	Сдача в эксплуатацию оборудования	1 к-т	Работы выполняются со стороны Поставщика
21	Обучение обслуживающего персонала	1 к-т	Работы выполняются со стороны Поставщика

