



Утверждаю:

 Директор
 Петербургского филиала
 АО «ЦЕМРОС»
 М.В. Кострыгин.
 «07» 10 2024г.

ТЕХНИЧЕСКОЕ ЗАДАНИЕ
на закупку услуг по выполнению предпроектных работ по разработке основных технических решений (ОТР) по снижению эмиссии оксида углерода (CO) в отходящих газах циклонного теплообменника методом прямой подачи технического кислорода внутрь реактора-декарбонизатора в Петербургском филиале АО «ЦЕМРОС», расположенного по адресу: РФ, 188561, Ленинградская область, г. Сланцы, Ломоносова ул., д. 25а.

№ п/п	Перечень основных данных и требований	Содержание требований.
1.	Предмет договора	Оказание услуг по выполнению предпроектных работ по разработке основных технических решений (ОТР) по снижению эмиссии оксида углерода (CO).
1.1.	Общие сведения об организации заказчика/объекте оказания услуг	<p>Основной вид деятельности: производство цемента. <u>Место нахождения:</u> 188572, Ленинградская область, Сланцевский район, Выскатское сельское поселение, цементный завод.</p> <p><u>Юридический адрес:</u> 188561, Ленинградская область, м.р-н Сланцевский, г.п. Сланцевское, г.Сланцы, ул. Ломоносова, д.25, Петербургский филиал АО «ЦЕМРОС»</p> <p>Проектная мощность – 1,86 млн. тонн цемента в год Максимальный часовой расход газопылевого потока выходе из теплообменника – не более 717 тыс. нм3/час Способ производства – сухой Количество технологических линий – 1</p> <p><u>Основные виды используемого природного и техногенного сырья:</u> - известняк Сланцевского месторождения «Дубоем»; - глина месторождения «Большие поля»; - известняк, попутно извлеченный при обогащении горючих сланцев (ПИПОГС); - полукокс, образованный в процессе термической обработки сланца (ВСП); - железосодержащие компоненты; - кварцевый песок; - шлам отвалный известковый, получаемый в процессе получения глинозема.</p> <p><u>Виды используемого топлива:</u> - природный газ.</p>

		<p>Завод по производству цемента мощностью 5000 т клинкера в сутки является объектом негативного воздействия на окружающую среду (ОНВОС) I категории код №41-0178-3336-П</p> <p>Маркерные загрязняющие вещества – 4: пыли диоксида кремния SiO₂, оксиды азота NO_x, диоксид серы SO₂, оксид углерода CO.</p> <p>Объект оказания услуг – цех обжига клинкера.</p>
2.	Требования, предъявляемые к предмету закупки	
2.1	Предмет ТКП	<p>Выполнение предпроектных работ по разработке ОТР по снижению эмиссии оксида углерода (CO) в отходящих газах после рукавного фильтра, методом прямой подачи технического кислорода внутрь реактора-декарбонизатора с целью снижения выбросов CO в рамках требований, установленных информационно-техническим справочником по наилучшим доступным технологиям ИТС НДТ 6-2022 «Производство цемента».</p>
2.2.	Наименование, основные характеристики и объемы выполняемых работ	<p>Цель: снижение концентрации выбросов CO с 1600 мг/нм³ (существующие количество выбросов) до концентрации менее 500 мг/нм³ – технологический показатель НДТ 6-2022.</p> <p>Поставщик разрабатывает (выполняет):</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Сбор и анализ необходимых исходных данных об объекте проведения работ: <ol style="list-style-type: none"> 1.1. <u>Циклонный теплообменник с декарбонизатором.</u> Определяемые параметры: <ul style="list-style-type: none"> - значение расходов дымовых газов на различных режимах работы печи и участках газоходов, условный баланс газовых потоков; - фактические значения давления газа на различных участках газохода; - фактические значения температуры дымовых газов. <p>Описание и состав работ: выезд лаборатории для взятия пробы в отведенном для этого месте: дымовых газов, определение скорости, температуры, давления, количества примесей. Место взятия пробы указывает исполнитель и согласовывает заказчик. Выполнение анализа в двух режимах: среднестатистический и максимальная загрузка. С заказчиком согласовывается дата проведения сбора проб, когда оборудование работает в требуемых режимах.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1.2. <u>Рукавный фильтр в комплекте с вентилятором, дымососом и дымовой трубой.</u> Определяемые параметры: <ul style="list-style-type: none"> - значение расходов дымовых газов на различных режимах работы печи и участках газоходов; - фактические значения давления газа на различных участках газохода; - фактические значения температуры дымовых газов; - фактическое значение остаточной запыленности дымовых газов;

- фактические выбросы и концентрация СО и других загрязняющих веществ на разных режимах работы основной технологической печи.

Описание и состав работ: выезд лаборатории для взятия пробы в отведенном для этого месте: дымовых газов, определение скорости газового потока, температуры, давления, количества примесей. Выполнение анализа в двух режимах: среднестатистический и максимальная загрузка. С заказчиком согласовывается дата, когда оборудование работает в требуемых режимах.

1.3. Разработка основных решений по интеграции технологии оборудования, для дальнейшей разработки проектной документации.

Определяемые параметры:

- рассмотрение существующих свободных площадок для размещения установки по выработке технического кислорода на генеральном плане;
- снятие привязочных размеров места расположения предполагаемой установки подачи технического кислорода и прилегающих зданий, сооружений, оборудования.
- подбор оборудования по производству технического кислорода.
- расчет точек «кипения» в месте врезки трубопровода технического кислорода в реактор-декарбонизатора.
- расчет точек образования возможного конденсата при работе в разное время года.

Описание и состав работ: Рассмотрение ген. плана (предоставляет Заказчик). Посадка установки на территории генплана. Предложение Поставщиком Заказчику мест посадки оборудования. Определение точек подключения. Указание точек подключения на плане.

1.4. Определение основных технико-экономических показателей проекта, в том числе: планируемых затрат энергоресурсов, потребность в ЗИП на три года.

Определяемые параметры:

- подготовка бюджетной оценки стоимости: основного технологического оборудования, ЗИП и затрат на энергоресурсы, СМР, ПНР.

Описание и состав работ: Подготовка общих технических решений. Разработка технико-экономического описания, принятых решений, описание работы оборудования, потребности в инженерной части (в том числе электроснабжение, газоснабжение, конструктивные решения), выводы.

1.5. Составление ОТР.

Описание и состав работ: подготовка и передача Заказчику ОТР по снижению эмиссии оксида углерода (СО) в отходящих газах

		циклонного теплообменника методом прямой подачи технического кислорода внутрь реактора-декарбонизатора.
2.3	Исходные данные для разработки ОТР	<p>Заказчик направляет Поставщику исходные данные, содержащие перечень документации, необходимой для выполнения работ по договору.</p> <p>Перечень исходных данных, предоставляемых Заказчиком:</p> <ul style="list-style-type: none"> - технологический регламент; - принципиальные технологические схемы участков теплообменника, вращающейся печи, сырьевой мельницы, кондиционирования отходящих газов; - паспорта и инструкции по эксплуатации на существующее оборудование, задействованное в предпроектной разработке; - проект ППЭЭ (при необходимости); - данные анализов выбросов печи за последние 2 года в виде протоколов аккредитованных лабораторий/сводных таблиц; - генеральный план завода с нанесенными технологическими сетями; - проектная и исполнительная документация по существующим сооружениям и оборудованию. <p>Дополнительные исходные данные Заказчик выдает по письменному запросу Подрядчика.</p>
2.4	Характеристика оказываемых услуг	<p>Услуги оказываются в соответствии с требованиями, установленными нормативно-правовыми актами:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Федеральным законом от 10.01.2002 №7-ФЗ «Об охране окружающей среды»; - информационно-техническими справочниками по наилучшим доступным технологиям ИТС 22-2016 «Очистка выбросов вредных (загрязняющих) веществ в атмосферный воздух при производстве продукции (товаров), а также при проведении работ и оказании услуг на крупных предприятиях»; - иными нормативно-правовыми актами РФ, распространяющими свое действие на оказываемые в рамках данного ТЗ услуги.
3.	Место, условия и сроки оказания услуг	
3.1	Место оказания услуг	Завод по производству цемент: 188572, Ленинградская область, Сланцевский район, Выскатское сельское поселение, цементный завод; ОНВ I категории.
3.2	Условия оказания услуг	- Быть зарегистрированным в соответствии с требованиями законодательства РФ (копии свидетельства о гос. регистрации, свидетельства о постановке на налоговый учет, учредительные документы);

- Не иметь просроченной задолженности, превышающей 10 000 рублей по уплате налогов в бюджеты всех уровней и обязательных платежей в государственные внебюджетные фонды;
- Не находиться в процессе ликвидации, реорганизации, банкротства;
- На имущество потенциального поставщика не должен быть наложен арест, экономическая деятельность не должна быть приостановлена;
- Не числиться в реестре нежелательных поставщиков Общества;
- Иметь положительный опыт выполнения аналогичных работ и услуг на рынке не менее 2-х лет или являться правопреемником организации, либо структурой, выделившейся в результате реорганизации компании, соответствующей указанным критериям с предоставлением подтверждающих документов;
- Соблюдать требования ст. 13.3 Федерального закона от 25.12.2008 № 273-ФЗ «О противодействии коррупции»;
- Исполнитель обеспечивает соответствие материалов требованиям законодательства, нормативно-правовых и методических документов, действующих на момент оказания услуг;
- Исполнитель безвозмездно устраняет недостатки, обнаруженные в результате оказания услуг, своими силами и за свой счет в срок, согласованный с Заказчиком (не более 7 рабочих дней);
- Заказчик в праве в любое время проверять ход и качество услуг, оказываемых Исполнителем, в том числе осуществлять контроль соответствия разрабатываемой проектной документации Техническому заданию;
- Исполнитель несет ответственность за надлежащее качество, полноту и своевременность разработки документации.

Требования к персоналу Поставщика:

- Наличие сведений о численности и квалификации персонала в соответствии с Законодательством РФ с предоставлением списка Заказчику (справка о кадровых ресурсах);
- Наличие у ИТР профильного образования согласно выполняемым работам;
- Наличие в штате, квалифицированного, аттестованного персонала (наличие аттестации, положительного заключения медицинского осмотра по профессиям согласно перечню выполняемых работ, удостоверения на соответствующую группу по безопасности работ на высоте, ПТМ) и ИТР (наличие проверки знаний по ОТ, ПТМ, удостоверения на соответствующую группу по безопасности работ на высоте, 'соответствующей' аттестации в' области ПБ. согласно перечню выполняемых работ) в соответствии с законодательством РФ;

		- При проведении работ на территории Заказчика Исполнитель обеспечивает выполнение своим персоналом требований охраны труда, промышленной, пожарной безопасности, санитарного законодательства, а также требований, установленных в договоре об оказании услуг;
3.3	Сроки оказания услуг	Сроки оказания услуг: не позднее _____ .2024г.
3.4	Порядок приемки выполненных услуг	<p>Приемка результатов оказания услуг осуществляется в 2 этапа по согласованному с Заказчиком календарному плану.</p> <p><u>1-й этап.</u> Согласование отчета с результатами обработки исходных данных и полученными проектными значениями расходов, массовых нагрузок и концентраций загрязняющих веществ.</p> <p>Срок рассмотрения отчета Заказчиком по 1-му этапу – 5 рабочих дней.</p> <p>После согласования 1-го этапа подрядчик приступает к разработке оставшейся части ОТР.</p> <p><u>2-й этап.</u> Согласование ОТР.</p> <p>Срок рассмотрения ОТР Заказчиком – 10 рабочих дней.</p> <p>Порядок согласования и защиты ОТР определяет Заказчик.</p>
4.	Требования к сроку гарантийного периода	<p>- Исполнитель гарантирует оказание услуг в рамках настоящего технического задания в установленные сроки и в полном объеме с надлежащим качеством.</p> <p>- Проектные решения должны соответствовать требованиям ИТС НТД 6-2022, 22-2016 действующему на момент исполнения договора законодательству, нормативно-технической и методической документации (ГОСТ, СНиП, СП, СанПиН и др.);</p> <p>- Отчетные материалы представляются Заказчику в 2-х экземплярах на бумажном и электронном носителях в формате MS Word, Adobe Reader, AutoCad в установленном договором сроки;</p> <p>Конечным результатом оказываемых услуг является разработка основных технических решений (ОТР) по снижению эмиссии оксида углерода (СО) в отходящих газах циклонного теплообменника методом прямой подачи технического кислорода внутрь реактора-декарбонизатор.</p>
5.	Состав и содержание ОТР	<p>Текстовая часть:</p> <ul style="list-style-type: none"> - введение; - описание существующего положения; - анализ и обработка исходных данных; - описание предлагаемых технических решений по снижению выбросов оксида углерода; - последовательность реализации проекта; - потребность в энергоносителях и ЗИП; - штатный состав эксплуатационного персонала; - краткое описание основных решений по автоматизации технологического процесса;

		<ul style="list-style-type: none"> - технико-экономические показатели основных технических решений (в данном разделе предоставить бюджетную оценку стоимости основного технологического оборудования); - оценка воздействия на атмосферный воздух; <p>Графическая часть (приложения):</p> <ul style="list-style-type: none"> - материальный баланс технологического процесса; - технологическая блок-схема (PFD); - спецификация технологического оборудования; - структурная схема АСУТП; - эскизные проработки основных сооружений/оборудования.
6.	Порядок формирования цены договора	<p>Стоимость услуг определяется договором. Авансовая оплата осуществляется поэтапно по факту оказания услуг. В случае, если сумма необходимого аванса превышает 5 млн. рублей, требуется обязательное предоставление банковской гарантии на авансирование.</p> <p>Исполнитель несет все издержки и затраты, связанные с выполнением принятых на себя обязательств, включая сопутствующие и дополнительные расходы (связанные с получением дополнительной специализированной информации, необходимой для разработки документации, с доставкой к месту оказания услуг и проживания персонала).</p> <p>Оплата выполненных работ по Договору производится Заказчиком поэтапно в течении 30 (тридцати) календарных дней после подписания соответствующего Акта выполненных работ.</p>
7.	Привлечение субподрядчиков	<p>Передача прав и/или обязанностей Исполнителя по договору третьим лицам не допускается без предварительного письменного согласия Заказчика.</p>
8.	Контроль выполнения договора, ответственное лицо	<p>Главный технолог Петербургского филиала АО «ЦЕМРОС», Сизов С.В. тел. + 7 (813) 74 72 400 доб. 69510 e-mail: s.sizov@cemros.ru</p>