

Техническое задание

№ п/п	Перечень основных требований	Содержание требований
1	Предмет поставки	Поставка комплекта растворно-бетонного узла (РБУ) в количестве 2 (двух) штук с адресной подачей бетона для изготовления железобетонных тьюбингов тоннельной обделки
2	Адрес поставки	Российская Федерация, Краснодарский край федеральная территория Сириус, кадастровый номер 23:49:0402050:1010, координаты: 43.3963402N,39.9866066E (WGS84).
3	Особенности района строительства, климатические характеристики	Согласно картам общего сейсмического районирования территории РФ (ОСР-2015) составляет 8 баллов по шкале MSK-64 для периода повторяемости сотрясений 500 и 1000 лет (карты ОСР-2015 А и ОСР-2015 В) и 9 баллов для периода повторяемости сотрясений 5000 лет (ОСР-2015 С). Район строительства, пгт Сириус. Средняя годовая температура воздуха 14,2°С. Самый холодный месяц – январь со средней температурой минус 5-7°С. Самый теплый месяц – июль со средней температурой 25-35°С.
4	Цель закупки	Поставка бетонных заводов производительностью до 60 м ³ /час, системы хранения цемента, системы адресной подачи готовой бетонной смеси, сопутствующих технологических блоков бетонного завода, монтаж, пуско-наладочные работы и обучения эксплуатационного персонала Покупателя. Примечание: Объем работ предварительный и может быть откорректирован на основании выхода дополнительных разделов рабочей документации и изменений к проекту.
5	Вид договора	Поставка
6	Срок поставки	Срок поставки оборудования – в течение 90 (девяносто) рабочих дней с даты заключения договора
7	Условия поставки	Поставка включает в себя доставку Товара по адресу поставки согласно п.2 настоящего Технического задания, монтаж, пуско-наладочные работы по адресу поставки и обучение эксплуатационного персонала Покупателя.
8	Нормативные документы, условия поставки/работ/услуг	Законодательство Российской Федерации, строительные нормы и правила в т.ч.: - ГОСТ 23118-2019 «Конструкции стальные строительные»; - СП 435.1325800.2018 "Конструкции бетонные и железобетонные монолитные. Правила производства и приемки работ" (утв. Приказом Министерства строительства и жилищно-коммунального хозяйства РФ от 26 ноября 2018 г. N 746/пр);

		<ul style="list-style-type: none"> - СП 63.13330.2018 «Бетонные и железобетонные конструкции основные положения»; - СП 130.13330.2018 «Производство сборных железобетонных конструкций и изделий»; - СТО НОСТРОЙ 2.6.54-2011 «Технические требования к производству работ, правила и методы контроля»; - ГОСТ Р 57351-2016 «Конструкции стальные строительные»; - ГОСТ 27338-93 «Установки бетоносмесительные механизированные»; - ГОСТ 12.1.019-2017 «Система стандартов безопасности труда. Электробезопасность. Общие требования и номенклатура видов защиты»; - ГОСТ Р 52931-2008 «Приборы контроля и регулирования технологических процессов».
9	Комплект оборудования на 1 растворо-бетонный узел	<p>В соответствии с проектной документацией и данным техническим заданием.</p> <p>Разработка конструкторской и эксплуатационной документации (РКД), согласование документации с Покупателем основных видов, привязки и расположения единиц технологического оборудования на плане проектируемого предприятия.</p> <p>Передача Покупателю комплекта технической документации, необходимой для подготовки стройплощадки под монтаж бетонного завода и сопутствующих технологических блоков (задание на проектирование фундаментов и оснований, расчетные мощности и точки подведения силового электроснабжения, расчетные мощности точки подведения водоснабжения и водоотведения).</p> <p>Изготовление и поставка бетонного завода и сопутствующих технологических блоков.</p> <p>Выполнение монтажа и пуско-наладочных работ бетонного завода и сопутствующих технологических блоков.</p> <p>Обучение эксплуатационного персонала Покупателя по согласованной программе технологического обслуживания систем управления.</p> <p>Требования к поставке и оказанию услуг:</p> <p>Гарантийный срок оборудования – установленный производителем, но не менее 12 (двенадцати) календарных месяцев с даты ввода Оборудования в эксплуатацию;</p> <p>Производительность комплекса по готовому бетону – до 60 м³/час;</p> <p>Потребляемое напряжение и частота электропитания – 400 В/50 Гц;</p> <p>Запасные части на гарантийный период, техническая и эксплуатационная документация;</p> <p>Температура эксплуатации – (от - 40 С до +40 С);</p> <p>Комплектация оборудования и металлоконструкций – обеспечивает полный цикл изготовления бетона;</p> <p>Бетоносмеситель (далее - БСУ):</p>

	<p>БСУ - максимальная крупность 80 мм и с минимальной осадкой конуса 1-3 см;</p> <p>Вместимость БСУ – не менее 3,0 м3 объем по загрузке, не менее 2,0 м3 готовой бетонной смеси;</p> <p>Тип БСУ – двухвальный горизонтальный; система смазки автоматическая, система промывки под высоким давлением, гидростанция со вспомогательным ручным насосом, система равномерного распределения воды по всей чаше смесителя.</p> <p>Материал брони, скребков и лопаток - чугун Ni-Hard.</p> <p>Наличие Сертификатов качества CE, ISO9001, ISO14001, ISO45001</p> <p>Вокруг БСУ должны быть предусмотрены проходы для обслуживающего персонала;</p> <p>БСУ должна быть оборудована:</p> <ul style="list-style-type: none">- смотровыми люками и люками для техобслуживания;- трубопроводами для воды и форсунками для распыления воды;- датчиком температуры;- воздушным фильтром;- автоматической системой промывки смеси;- выгрузным затвором с гидроприводом;- другим необходимым оборудованием и КИА. <p>Сигналы с датчиков температуры, а также системы контроля подвижности бетонной смеси должны быть выведены в автоматизированную систему управления бетонным заводом.</p> <p>Склад инертных материалов:</p> <p>Бункера для инертных материалов – не менее 4-х, максимальная крупность заполнителя – 80 мм, общий объем каждого бункера не менее 20 м3, оборудован системой электровибраторов, каждый бункер должен быть оборудован 2 челюстными затворами с пневматическим приводом.</p> <p>Секционный весовой бункер материалов с регулируемым вибратором. Время набора и разгрузки бункера не должно превышать суммарного времени перемешивания и выгрузки бетонной смеси;</p> <p>Электронная система взвешивания материалов с 4-мя тензометрическими устройствами, сопряженная с автоматизированной системой управления завода.</p> <p>Погрешность при взвешивании – не более 2% от взвешиваемого материала, при взвешивании от 1000 кг.</p> <p>Выгрузной ленточный контейнер;</p> <p>Конвейер подачи заполнителей в бетоносмесительную установку с шириной ленты не менее 1000 мм;</p> <p>На конвейерах должны быть установлены очищающие скребки и щетки;</p> <p>Конвейеры должны быть оснащены защитными решетками и тросовыми выключателями по нормам безопасности.</p> <p>Конструкции металлические должны предусматривать</p>
--	---

		<p>возможность выгрузки готовой бетонной смеси на отметке не менее 8000 мм.</p> <p>Цементные силоса для обеспечения работы бетоносмесительного установки:</p> <p>Количество цементных силосов – 6 шт., емкостью не менее 100 т.</p> <p>Каждый силос должен быть оборудован шнековым конвейером для подачи цемента в необходимом количестве для заданной производительности завода.</p> <p>Материалы изготовления силосов должны обеспечить жесткость и надежность конструкции, устойчивость к внешним факторам, обеспечить возможность эксплуатации от -70 °С до +425 °С.</p> <p>Силоса должны быть оборудованы комплектами навесного оборудования:</p> <ul style="list-style-type: none"> - аварийный клапан; - индикатор непрерывного уровня с выводом информации на пульт управления и в систему автоматического управления; - система рыхления (аэрации); - ручной шибер; - лестницы, ограждения крыш, мостики; - пылевые фильтры; - Другое необходимое оборудование и контрольно-измерительная аппаратура; <p>Шнековый транспортер диаметром не менее 273 мм – 2 шт.</p> <p>Дозатор цемента:</p> <p>Весовой дозатор цемента: вместимостью не менее 1000 кг, с разгрузкой через днище посредством клапана, приводимого в действие электропневматическим цилиндром, оборудован регулируемым вибратором.</p> <p>Дозатор должен быть оснащен тензометрическими устройствами с выводом сигнала на пульт управления автоматизированной системы управления заводом.</p> <p>Система дозирования добавок:</p> <p>Автоматическая система дозирования для 4 типов химических добавок, включающая:</p> <ul style="list-style-type: none"> - 2 дозатора добавок по 50 л. каждый с возможностью последовательной дозировки в дозаторы по 2 типа добавок. <p>Дозаторы должны быть оборудованы впускными и разгрузочными клапанами, промывочными соплами, индикаторами максимального уровня.</p> <ul style="list-style-type: none"> - воздушные регуляторы давления; - насосы для дозирования добавок и прочего; - каждый дозатор должен быть оснащен системой взвешивания с тензодатчиками и цифровым дисплеем с выводом сигнала на пульт управления в автоматизированной системы управления заводом. <p>Дозатор воды:</p> <p>Объем дозатора воды не менее 1000 л;</p> <p>Система наполнения дозатора должна быть оборудована клапаном для грубой и точной подачи воды;</p>
--	--	--

		<p>Дозатор должен быть установлен на тензометрических датчиках с выводом сигнала на пульт управления в автоматизированной системе управления заводом.</p> <p>Пневмосистема:</p> <p>Винтовой воздушный компрессор производительностью не менее 1400л/мин, ресивер не менее 500 л, осушитель воздуха. Пневматическая система должна быть оборудована воздушным фильтром и масло/влагоотделителями в пневмораспределительных шкафах.</p> <p>Автоматизированная система управления технологическим присоединением (далее – АСУ ТП):</p> <p>АСУ ТП должна обеспечивать как полностью автоматическое, так и ручное управление заводом и сопутствующих технологических блоков.</p> <p>Системный блок должен быть выполнен в промышленном исполнении для тяжелых условий труда;</p> <p>Система управления должна быть надежно защищена от отключения электроэнергии и перегрузок в электросети;</p> <p>База данных должна иметь систему резервного копирования;</p> <p>Система управления должна хранить все выполненные работы и иметь возможность получить отчет по каждому замесу;</p> <p>Система управления должна учитывать влажность материалов, температуры, подвижность бетона и принимать меры в автоматическом режиме по устранению отклонений от заданных параметров;</p> <p>Система управления и вся документация должна быть полностью на русском языке.</p> <p>Кабина оператора:</p> <p>Кабина должна быть оборудована:</p> <ul style="list-style-type: none">- кондиционером для охлаждения помещения летом, обеспечивающей комфортные условия работ при высоких температурах окружающей среды (до + 40); <p>Система адресной подачи готовой бетонной смеси:</p> <p>Кюбель адресной подачи - 1шт, Бадья для бетона цилиндрической формы рабочим объемом не менее 2000 л, система разгрузки опрокидыванием на 180о с редукторным приводом от самоблокирующегося мотор-редуктора, скорость перемещения – не менее 70 м/мин, скорость вращения кюбеля – не менее 10 об./мин, система управления с электрическим щитом на раме кюбеля, включающий частотный инвертор основного привода, позволяющий регулировать скорость, ускорение, время торможения;</p> <p>Система адресной подачи должна быть оснащена пультами заказа бетона в формовочный цех с сенсорной панелью, во влаго и вандалозщитном исполнении.</p> <p>Комплект троллейных шинопроводов для питания кюбелей;</p>
--	--	---

		<p>Шкаф питания шинопроводов для кюбеля; Кюбель оснастить пультом радиоуправления, датчиками положения; Предусмотреть комплект точек доступа для усиления сигнала; Путь кюбеля – двухрельсовый; Металлоконструкции для стоек предусмотреть П-образные с местами крепления для троллейного шинопровода; Предусмотреть пост промывки бетоновозной бадьи.</p> <p>Все системы АСУ (Автоматизированной системы управления) поставляемого технологического оборудования должны иметь Сертификат соответствия, используемое в системах управления Программное обеспечение, должно быть внесено в «Реестр Российских программ для электронных вычислительных машин и баз данных и единого реестра программ для электронных вычислительных машин и баз данных из государств – членов Евразийского экономического союза, за исключением Российской Федерации» МИНИСТЕРСТВА ЦИФРОВОГО РАЗВИТИЯ, СВЯЗИ И МАССОВЫХ КОММУНИКАЦИЙ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ.</p> <p>Фундаменты и коммуникации:</p> <p>Поставщиком, не менее чем за 60 (шестьдесят) дней до отгрузки оборудования завода и сопутствующих технологических блоков, должен быть предоставлен комплект технической документации, необходимой для подготовки стройплощадки под монтаж завода и сопутствующих технологических блоков (конструкции и плана расположения фундаментов, конструкция (общий вид в разрезе) пандуса для загрузки бункеров инертных, расположение точек и технические условия для подключения инженерных коммуникаций, электроэнергии, водоснабжения и прочего).</p> <p>Требования к организации производства работ: Монтаж осуществляется по программе, разработанной Поставщиком оборудования с описанием выполняемых работ, квалификационных требований специалистов по видам работ, их обязанностям и ответственности, оформления и порядка предоставления отчетной документации. Требования к организации производства пуско-наладочных работ: Пуско-наладочные работы выполняются по программе, предоставленной Поставщиком. В программе, в том числе, должны быть указаны квалифицированные требования к</p>
--	--	---

		<p>специалистам, их обязанностям и ответственность, порядок оформления и предоставления отчетной документации. Пуско-наладочные работы выполняются специалистами Поставщика совместно эксплуатационным персоналом Покупателя.</p> <p>Поставщик предоставляет Покупателю перечень работ, которые должны быть выполнены до начала по пуско-наладке.</p> <p>Все документы и техническая документация, имеющие отношение к выполнению работ, должны быть предоставлены на русском языке.</p> <p>При проведении работ, оказании услуг специалистами Поставщика должно обеспечиваться выполнение требований по технике безопасности и охране труда в соответствии с действующими нормами и правилами.</p> <p>Техническая подготовка и обучение эксплуатационного персонала Покупателя:</p> <p>Техническая подготовка и обучение эксплуатационного персонала Покупателя производится по специализированной программе технического обслуживания и управления, подготовленной Поставщиком.</p> <p>Техническая документация – (на русском языке).</p> <p>Транспортировка до пункта назначения – пгт Сириус;</p> <p>Выполнение монтажа и пуско-наладочных работ оборудования;</p> <p>Обучение и техническая подготовка эксплуатационного персонала Покупателя по согласованной программе технологического обслуживания систем управления;</p> <p>Объем работ предварительный и может быть откорректирован на основании выхода дополнительных изменений к проекту.</p>
10	Требования к поставке	<p>Настоящим техническим заданием предусматривается выполнение полного комплекса работ по поставке, осуществлению монтажа и пуско-наладочных работ бетонных заводов и сопутствующих технологических блоков. Поставщик должен обеспечить соблюдение технологии выполнения работ, качество работ, а также поставляемых в ходе их выполнения вспомогательных материалов, в соответствии с требованиями действующих нормативных документов Российской Федерации в области строительства.</p> <p>Методы, технологии и порядок выполнения работ должны соответствовать требованиям проектной документации, Законодательства РФ, территориальных строительных норм, руководящих документов, конструкторской документации и прочей нормативно-технической документации.</p> <p>Поставку в полном объеме осуществляет Поставщик.</p> <p>Входной контроль и качество используемых материалов являются зоной ответственности Поставщика. При использовании материалов Покупателя, ответственность за</p>

		<p>входной контроль и соответствие качеству несет Поставщик.</p> <p>Поставка расходных МТР в зоне ответственности Поставщика.</p> <p>Разгрузку, приемку, складирование, перевозку от места складирования до зоны монтажа Оборудования, конструкций, включая материалы, конструкции и оборудование осуществляет Покупатель за свой счет, собственными силами, грузоподъемными механизмами и автотранспортом.</p> <p>Поставщик обязан в течение 10 (десяти) дней с даты подписания Договора представить на согласование Покупателю помесечные графики передачи Технической документации для подготовки площадки для монтажа оборудования, поставки, монтажа и пуско-наладочные работы бетонного завода и сопутствующих технологических блоков.</p> <p>Все возможные технические изменения и дополнения должны быть согласованы с Покупателем.</p>
11	Стоимость поставки	<p>В ТКП должна быть указана стоимость поставляемого оборудования и стоимость оказания услуг по монтажу, пуско-наладке и обучения эксплуатационного персонала Покупателя. В стоимости должны быть учтены все затраты, в том числе:</p> <ul style="list-style-type: none"> - затраты на приобретение оборудования и материалов; - затраты на эксплуатацию машин и механизмов, использующихся при выполнении изготовления оборудования; - затраты на оплату труда; - затраты на разработку, технологических карт, инструкций, конструкторской документации и т.п.; - перечень специализированных запасных частей (на гарантийный период), техническая и эксплуатационная документация. <p>К ТКП приложить график поставки и оказания услуг.</p> <p>Коммерческие условия:</p> <p>Авансирование поставки возможно по согласованию с Покупателем и условиями Договора:</p> <ul style="list-style-type: none"> - затраты на проведение всех видов и методов контроля, предусмотренные технической и нормативно-технической документацией; - затраты по устройству/аренде и содержанию зданий и сооружений; - прочие нормативные затраты, сопутствующие выполнению обязательств по изготовлению и поставке оборудования. - услуги по страхованию ответственности, при необходимости.

12	Требования промышленной безопасности и охраны труда	<p>На территории Покупателя не допускается присутствие лиц, ТС, агрегатов, оборудования Поставщика, не связанных с непосредственным выполнением работ/поставки (если иное не оговорено Договором, либо другим письменным соглашением). Поставщик обязуется выполнять работы/поставку в пределах границ, определенных Покупателем.</p> <p>Выполнение работ осуществляется персоналом, прошедшим обучение, проверку знаний и аттестацию по отдельным видам работ, а также с действующим сроком очередной проверки знаний по данным видам работ (в электроустановках, на высоте, сварочные работы, работы с ПС, работы с люльки, погрузочно-разгрузочные работы, огневые работы и др.)</p> <p>Выполнение работ осуществляется персоналом, прошедшим предварительный (периодический) медицинский осмотр, психиатрическое освидетельствование. Поставщик обязан:</p> <ul style="list-style-type: none"> - соблюдать нормы действующего законодательства Российской Федерации, включая законодательство об охране труда, об окружающей среды, о пожарной безопасности, иные законы и нормативные акты, действующие на территории выполнения работ/оказания услуг; - обеспечить выполнение необходимых мероприятий по промышленной безопасности, охране труда, охране окружающей среды, по пожарной безопасности объекта, на котором выполняются работы/оказываются услуги; - направлять работников на вводный инструктаж в отдел охраны труда Покупателя; - соблюдать требования безопасности на объекте Покупателя; - осуществлять контроль за соблюдением водителями требований безопасности дорожного движения. - обеспечить оформление и ведение Журнала учета образования и движения отходов, образующихся при строительно-монтажных работах. Ежеквартально предоставлять Покупателю сведения вышеуказанного Журнала в срок не позднее 10-го числа месяца, следующего за отчетным периодом.
13	Гарантии Поставщика	<p>Поставщик гарантирует, следующее:</p> <ul style="list-style-type: none"> – поставленное оборудование соответствует техническим характеристикам настоящего Технического задания, нормам, правилам и стандартам, действующим в РФ; – организацию сервисного обслуживания; – снабжение запасными частями в течении 5 лет с даты поставки; – поставку нового и неиспользованного оборудования на момент поставки; – поставку оборудования и комплектующих с датой выпуска не ранее 2024 г.;

		<p>– продукция имеет опыт применения и что опытные образцы к использованию не допускаются</p> <p>– наличия на территории РФ представительства и дилерской сети со складскими запасами поставляемого оборудования, а также технического сервиса и центров по сопровождению и ремонту оборудования.</p> <p>Гарантийный срок на Товар: установленный производителем, но не менее 12 (двенадцати) календарных месяцев с даты подписания Сторонами Акта ввода в эксплуатацию и приема-передачи Оборудования.</p>
14	Страна происхождения	Российская Федерация