

№ п/п	Перечень основных требований	Содержание требований
1	Предмет поставки	Поставка растворно-бетонного узла с адресной подачей бетона (РБУ)
2	Адрес поставки	Российская Федерация, Краснодарский край федеральная территория Сириус, 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 бетонного завода производительностью до 60м3/час, системы хранения цемента, системы адресной подачи готовой бетонной смеси, сопутствующих технологических блоков бетонного завода, оказания услуг шеф монтажа, 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	Количество единиц поставляемого оборудования	2 Бетонных завода
6	Вид договора	Поставка
7	Срок поставки	Срок поставки оборудования – в течение 90 (девяносто) рабочих дней с даты заключения договора
8	Условия поставки	Поставка включает в себя доставку Товара по адресу поставки согласно п.2 настоящего Технического задания, шефмонтаж, пуско-наладочные работы по адресу поставки и обучение эксплуатационного персонала Покупателя.

9	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); - 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».
10	Объем поставки на 1 единицу Бетонного завода	В соответствии с проектной документацией и данным техническим заданием. Разработка конструкторской и эксплуатационной документации (РКД), согласование документации с Покупателем основных видов, привязки и расположения единиц технологического оборудования на плане проектируемого предприятия. 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). Изготовление и поставка бетонного завода и сопутствующих технологических блоков.

		Оказание услуг шефмонтажа и пуско-наладочные работы бетонного завода и сопутствующих технологических блоков. Обучение эксплуатационного персонала Покупателя по согласованной программе технологического обслуживания систем управления. Требования к поставке и оказанию услуг: Гарантийный срок оборудования – установленный производителем, но не менее 12 (двенадцати) календарных месяцев с даты ввода Оборудования в эксплуатацию; Производительность комплекса по готовому бетону – до 60 м³/час; Потребляемое напряжение и частота электропитания – 400 В/50 Гц; Запасные части на гарантийный период, техническая и эксплуатационная документация; Температура эксплуатации – (от - 40 С до +40 С); Комплектация оборудования и металлоконструкций – обеспечивает полный цикл изготовления бетона; Бетоносмеситель (далее - БСУ): БСУ - максимальная крупность 80 мм и с минимальной осадкой конуса 1-3 см; Вместимость БСУ – не менее 3,0 м³ объем по загрузке, не менее 2,0 м³ готовой бетонной смеси; 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. Материал брони, скребков и лопаток - чугун Ni-Hard. Наличие Сертификатов качества CE, ISO9001, ISO14001, ISO45001 Вокруг БСУ должны быть предусмотрены проходы для обслуживающего персонала; БСУ должна быть оборудована: - 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. Сигналы с датчиков температуры, а также системы контроля подвижности бетонной смеси должны быть выведены в автоматизированную систему управления бетонным заводом. Склад инертных материалов: 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. Секционный весовой бункер материалов с регулируемым вибратором. Время набора и разгрузки бункера не должно превышать суммарного времени перемешивания и выгрузки бетонной смеси; Электронная система взвешивания материалов с 4-мя тензометрическими устройствами, сопряженная с автоматизированной системой управления завода. Погрешность при взвешивании – не более 2% от взвешиваемого материала, при взвешивании от 1000 кг. Выгрузной ленточный контейнер; Конвейер подачи заполнителей в бетоносмесительную установку с шириной ленты не менее 1000 мм; На конвейерах должны быть установлены очищающие скребки и щетки; Конвейеры должны быть оснащены защитными решетками и тросовыми выключателями по нормам безопасности. Конструкции металлические должны предусматривать возможность выгрузки готовой бетонной смеси на отметке не менее 8000 мм. Силосы хранения цемента для обеспечения работы БСУ: Количество цементных силосов – 2 шт., емкостью не менее 100 т. Силосы хранения цемента для промежуточного хранения – 2 шт, емкостью не менее 250 т.
--	--	--

		Каждый силос для обеспечения работы БСУ должен быть оборудован шнековым конвейером для подачи цемента в необходимом количестве для заданной производительности завода. Материалы изготовления силосов должны обеспечить жесткость и надежность конструкции, устойчивость к внешним факторам, обеспечить возможность эксплуатации. Силоса должны быть оборудованы комплектами навесного оборудования: - 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; Дозатор цемента: Весовой дозатор цемента: вместимостью не менее 1000 кг, с разгрузкой через днище посредством клапана, приводимого в действие электропневматическим цилиндром, оборудован регулируемым вибратором. Дозатор должен быть оснащен тензометрическими устройствами с выводом сигнала на пульт управления автоматизированной системы управления заводом. Система дозирования добавок: Автоматическая система дозирования для 4 типов химических добавок, включающая: - 2 дозатора добавок по 50 л. каждый с возможностью последовательной дозировки в дозаторы по 2 типа добавок. Дозаторы должны быть оборудованы впускными и разгрузочными клапанами, промывочными соплами, индикаторами максимального уровня. - 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 системе управления заводом. Дозатор воды: Объем дозатора воды не менее 600 л; Система наполнения дозатора должна быть оборудована клапаном для грубой и точной подачи воды; Дозатор должен быть установлен на тензометрических датчиках с выводом сигнала на пульт управления в автоматизированной системе управления заводом. Пневмосистема: 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. Автоматизированная система управления технологическим присоединением (далее – АСУ ТП): АСУ ТП должна обеспечивать как полностью автоматическое, так и ручное управление заводом и сопутствующих технологических блоков. Системный блок должен быть выполнен в промышленном исполнении для тяжелых условий труда; Система управления должна быть надежно защищена от отключения электроэнергии и перегрузок в электросети; База данных должна иметь систему резервного копирования; Система управления должна хранить все выполненные работы и иметь возможность получить отчет по каждому замесу; Система управления должна учитывать влажность материалов, температуры, подвижность бетона и принимать меры в автоматическом режиме по устранению отклонений от заданных параметров; Система управления и вся документация должна быть полностью на русском языке. Кабина оператора: Кабина должна быть оборудована:
--	--	--

		- кондиционером для охлаждения помещения летом, обеспечивающей комфортные условия работ при высоких температурах окружающей среды (до + 40); Предусмотреть систему рециклинга бетона производительностью по разбавленной бетонной смеси не менее 10 м³/ч; В комплекте к системе рециклинга учесть наличие приемных емкостей и перемешивающего устройства; Система адресной подачи готовой бетонной смеси: Кюбель адресной подачи - 1шт, Бадья для бетона цилиндрической формы рабочим объемом не менее 2000 л, система разгрузки опрокидыванием на 180° 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; Система адресной подачи должна быть оснащена пультами заказа бетона в формовочный цех с сенсорной панелью, во влаго и вандализированном исполнении. Комплект троллейных шинопроводов для питания кюбелей; 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. Дополнительно предусмотреть в общем объеме поставки 1 кюбель с системой управления на резервную линию. Бетоноукладчик portalного исполнения, полезная вместимость – не менее 4 м³, система разгрузки питателем с гидроприводом, скорость транспортировщика и бункера – не менее 18м/мин, система управления. Окно разгрузки - не менее 1,8 м. 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. Фундаменты и коммуникации: 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). Требования к организации производства работ: Шеф-монтажные услуги оказываются 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 специалистам, их обязанностям и ответственность, порядок оформления и предоставления отчетной документации. Пуско-наладочные работы выполняются специалистами Поставщика совместно эксплуатационным персоналом Покупателя. Поставщик предоставляет Покупателю перечень работ, которые должны быть выполнены до начала пуско-наладочных работ.
--	--	--

		Все документы и техническая документация, имеющие отношение к выполнению работ, должны быть предоставлены на русском языке. При проведении работ, оказании услуг специалистами подрядчика должно обеспечиваться выполнение требований по технике безопасности и охране труда в соответствии с действующими нормами и правилами. Техническая подготовка и обучение эксплуатационного персонала Покупателя: Техническая подготовка и обучение эксплуатационного персонала Покупателя производится по специализированной программе технического обслуживания и управления, подготовленной Поставщиком. Техническая документация – (на русском языке). Транспортировка до пункта назначения – пгт Сириус; Оказание услуг по шефмонтажу и пуско-наладочные работы оборудования; Обучение и техническая подготовка эксплуатационного персонала Покупателя по согласованной программе технологического обслуживания систем управления; Объем работ предварительный и может быть откорректирован на основании выхода дополнительных изменений к проекту.
11	Требования к поставке	Настоящим техническим заданием предусматривается выполнение полного комплекса работ по поставке, оказание услуг шефмонтажа и пуско-наладочные работы бетонного завода 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. 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. Поставку в полном объеме осуществляет Поставщик. Входной контроль и качество используемых материалов являются зоной ответственности Поставщика. При использовании материалов Покупателя, ответственность за

		входной контроль и соответствие качеству несет Поставщик. Поставка расходных МТР в зоне ответственности Поставщика. 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. 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, шефмонтажа и пуско-наладочные работы бетонного завода и сопутствующих технологических блоков. Все возможные технические изменения и дополнения должны быть согласованы с Покупателем.
12	Стоимость поставки	Цена договора включает стоимость поставляемого оборудования, стоимость доставки по адресу поставки, стоимость оказания услуг по шефмонтажу, пуско-наладочные работы и обучение эксплуатационного персонала Покупателя. В стоимости должны быть учтены все затраты, в том числе: - 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.

13	Требования промышленной безопасности и охраны труда	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.) Выполнение работ осуществляется персоналом, прошедшим предварительный (периодический) медицинский осмотр, психиатрическое освидетельствование. Поставщик обязан: - 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.
14	Гарантии Поставщика	Поставщик гарантирует, следующее: – 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 2024г.; – продукция имеет опыт применения и что опытные образцы к использованию не допускаются.