СОГЛАСОВАНО:	**УТВЕРЖДАЮ:**
Главный механик ООО «ПТВС»	**Главный инженер ООО «ПТВС»**
_____В.В. Баранов	**_____А.В. Рыбкин**
«_____»_____2021 г.	**«_____»_____2021 г.**

Т Е Х Н И Ч Е С К О Е З А Д А Н И Е
на поставку погружного оборудования марки
FLYGT SR 4640.412 SJ (или эквивалент)
для КОС БО ООО «ПТВС» на 2022 г.

С О Г Л А С О В А Н О:

Зам. главного инженера по подготовке производства ООО «ПТВС» **А.С. Мыреев**

Начальник КОС БО ООО «ПТВС» **Ю.В. Бебихов**

Главный энергетик ООО «ПТВС» **А.А. Лоскутов**

Зам. генерального директора по снабжению и транспорту ООО «ПТВС» **В.В. Семин**

1. Общие сведения.

№	Наименование	Данные
1.1.	Основание приобретения.	*Техническое перевооружение ПТВС на 2022г. Взамен изношенного.*
1.2.	Условия эксплуатации.	*Оборудование эксплуатируется в помещении при температуре +20, установлено во второй зоне аэротенка, в погружном состоянии.*
1.3.	Назначение оборудования.	*Взмучивание осадка до однородной консистенции*
1.4.	Режим работы оборудования.	*Круглосуточный, постоянный*
1.5.	Сведения о ранее эксплуатируемом оборудовании.	*Аэратор Tsurumi 80TRN47.5 № 950000105127; Аэратор Tsurumi 80TRN47.5 № 950000105128*
1.6.	Сведения о существующих строительных решениях и инженерном обеспечении оборудования.	*Не требуется*
1.7.	Соответствие современному уровню развития техники и продукции машиностроении	*В соответствии*
1.8.	Год изготовления оборудования	*2022г. новое, не бывшее в эксплуатации*
1.9.	Тип изготовления оборудования	*Серийного изготовления,*
1.10.	Сведения о производителях (поставщике) оборудования	*ООО "КСИЛЕМ РУС"* *г. Москва, ул. Ленинская Слобода, д.19, 5 этаж, офис 21 Б1* ***и другие производители (поставщики)***
1.11.	Срок ввода оборудования	*3 кв. 2022г*
1.12.	Количество оборудования	*2 шт.*

2. Требования к погружному оборудованию.

№	Технические	данные
2.1.	Режим работы	*S1*
2.2.	Номинальная тяга	*401Н*
2.3.	Максимальная температура взмучиваемой жидкости	*40 °С*
2.4.	Максимальное погружение под зеркало воды	*20 м*
2.5.	Водородный показатель перекачиваемой жидкости:	*pH 1-12*
2.6.	Плотность жидкости	*макс. 1100 кг/м3*
2.7.	Характеристика насоса соответствует международному стандарту	*ISO 21630*
	Требования к	**мешалке**
2.8.	Тип мешалки	*FLYGT SR 4640.412 SJ или эквивалент.*

2.9.	Конструктивное исполнение	*Моноблочный, погружной электродвигатель IP68*
2.10.	Вид установки	*Стационарный, погружной. Система направляющих штанг, 50×50 мм*
2.11.	Исполнение рабочего колеса	*Высокопроизводительный самоочищающийся трехлопастной закрытый пропеллер со ступицей большого диаметра для жидкостей с длинными волокнами и твердыми включениями*
2.12.	Диаметр рабочего колеса	*368 мм*
2.13.	Угол наклона лопастей рабочего колеса	*9°*
2.14.	Балансировка рабочего колеса	*Погружная балансировка Wet Balance*
2.15.	Максимальный вес мешалки	*80 кг.*
2.16.	Максимально допустимые габаритные размеры	*628 мм*492 мм*492 мм*
Требования к электродвигателю		
2.17.	Тип двигателя	*Высокопроизводительный асинхронный двигатель, с короткозамкнутым ротором, погружной*
2.18.	Напряжение питания электродвигателя	*400 В*
2.19.	Номинальная мощность электродвигателя	*2,5кВт*
2.20.	Потребляемая мощность	*1,6 кВт*
2.21.	Максимальная потребляемая мощность	*3,4 кВт*
2.22.	Номинальный ток	*7А*
2.23.	Пусковой ток	*22А*
2.24.	Количество полюсов	*8*
2.25.	Количество фаз	*3*
2.26.	Число оборотов	*705 об/мин*
2.27.	Частота сети	*50 Гц*
2.28.	Коэффициент мощности Cos “фи”	*0,80*
2.29.	Класс изоляции обмоток электродвигателя	*H (+180°C)*
2.30.	Степень защиты	*IP 68*
2.31.	Изменение напряжения	*макс. ± 10%*
2.32.	Асимметрия напряжений между фазами	*макс. 2%*
2.33.	Кабельный ввод	*Герметичный кабельный ввод*
2.34.	Клеммная коробка	*Герметичная по отношению к статорному отсеку*
2.35.	Требования к обмотке статора	*Термоконтакты на обмотках статора на срабатывание при температуре +140°C*
2.36.	Охлаждение электродвигателя	*Охлаждение внешней средой*
2.37.	Уплотнение вала	*Двойное картриджное механическое уплотнение патронного типа Plug-In из коррозионно-стойкого карбида вольфрама*

		с системой нулевой протечки Active Seal
2.38.	Требования к подшипникам	*Подшипники SKF*
2.39.	Ресурс непрерывной работы подшипников	*Мин. 50 000 ч*
2.40.	Частота включений в час	*Макс. 30 равномерно распределенных*
	Материалы	
2.41.	Картер двигателя	*Нержавеющая сталь ASTM 304*
2.42.	Корпус статора	*Чугун*
2.43.	Высокопроизводительное трехлопастное рабочее колесо с защитой от блокировки	*Нержавеющая сталь ASTM 316L*
2.44.	Вал насоса	*Нержавеющая сталь AISI 431*
2.45.	Уплотнительные кольца	*Нитрильный каучук*
2.46.	Струенаправляющее кольцо	*Нержавеющая сталь ASTM 304*
2.47.	Подъемное устройство	*Нержавеющая сталь ASTM 304*
2.48.	Крепежная пластина	*Нержавеющая сталь ASTM 304*
2.49.	Указать код оборудования	*ОКВЭД 2 - 28.13 ОКДП 2 -28.13.1*

3. Комплектность поставки.

3.1.	Струенаправляющее кольцо	*Нержавеющая сталь ASTM 304*
3.2.	Датчик протечек в корпус статора	*FLS*
3.3.	Подъемная рукоятка	*Нержавеющая Сталь ASTM 316L*
3.4.	Комплект силового и контрольного кабеля	*кабель SUBCAB 4G2,5+2*1,5*
3.5.	Держатель кабеля	*17-25 ММ*
3.6.	Реле контроля датчиков мешалки	*MiniCAS II*
3.7.	Розетка для MiniCAS II	*База на 11 контактов*
3.8.	Шеф-монтажные работы	*Не требуется*
3.9.	Монтажные, пуско-наладочные работы	*Не требуется*
3.10.	Обучение обслуживающего персонала	*Не требуется*
3.11.	Проектно-изыскательские работы	*Не требуется*
3.12.	Нормативный срок эксплуатации	*Указывается в паспорте производителем оборудования*

3.13.	Документация.	*-Организация-изготовитель (поставщик) указывает условия и требования безопасной эксплуатации, ресурс, порядок технического обслуживания, ремонта и диагностирования.* *-Инструкция по эксплуатации и ремонту оборудования на русском языке в распечатанном виде и на CD носителях.* *-Паспорт на погружной моноблок* *-Сертификат соответствия Госстандарта России.* *-Указание данных по содержанию в оборудовании цветных и драгоценных металлов, по содержанию вредных веществ, требования к утилизации оборудования.* *-Каталог запасных частей на русском языке (в виде книги и на CD носителе).*
3.14.	Гарантийные обязательства изготовителя	*Поставщик одновременно с поставкой товара обязан предоставить свою гарантию (гарантию Поставщика) на данный товар. Срок действия такой гарантии должен быть не менее чем срок действия гарантии производителя данного товара и не менее 12 месяцев с момента ввода в эксплуатацию или 18 месяцев с даты отгрузки. Организация гарантийного обслуживания в течение гарантийного срока поставленных товаров осуществляется на следующих условиях: в период гарантийного срока Поставщик обязуется за свой счет производить необходимый ремонт, устранение недостатков в соответствии с требованиями действующего законодательства; гарантийное обслуживание товара осуществляется Поставщиком с выездом на место установки оборудования.*

СОСТАВИЛ

Начальник КОС БО **Ю.В. Бебихов**
23-159