

ТЕХНИЧЕСКОЕ ЗАДАНИЕ

на оказание услуг «**Определение микробиологического состояния почвы на производственных объектах ТОО «КАР Logistics» и прилегающих к ним территориях**»

№	Наименование	Установленное требование
1	Цель оказания услуг	Определение микробиологического состояния почвы на производственных объектах ТОО «КАР Logistics» и прилегающих к ним территориях в рамках реализации договора №969488/2024/1 от 11.06.2024 г.
2	Предмет договора	Оказание услуг по теме «Определение микробиологического состояния почвы на производственных объектах ТОО «КАР Logistics» и прилегающих к ним территориях»
3	Срок оказания услуг	30 календарных дней с даты подписания договора
4	Место оказания услуг	г. Алматы
5	Объем оказания услуг	Для оказания услуг Заказчик предоставляет образцы почвы, отобранные на производственных объектах ТОО «КАР Logistics» и прилегающих к ним территориях, передаваемые Исполнителю по акту приема-передачи. Исполнитель проводит микробиологические исследования 10 проб почвы для определения количественного и качественного состава и состояния почвенной микрофлоры, интенсивности дыхания почвы и ее фитотоксичности в отобранных пробах почвы. Микробиологические исследования должны включать в себя определение следующих параметров: - определение количественного и качественного состава почвенной микрофлоры, включая общее микробное число (ОМЧ), число микроорганизмов, выросших на органических и минеральных формах азота (ОМЧ на МПА, ОМЧ на КАА), число споровых микроорганизмов, актиномицетов, микроскопических грибов; - определение показателей интенсивности дыхания почвы ($\text{мг CO}_2/\text{м}^2/\text{ч}^{-1}$) и ее фитотоксичности (всхожесть семян, длина проростка и корня). Подсчет численности микроорганизмов должен проводиться путем ряда последовательных разведений в стерильной водопроводной воде и высева их в агаризованную питательную среду с последующим подсчетом выросших колоний. Фитотоксичность почв оценивается методом проростков. Для определения интенсивности дыхания почвы должен быть использован абсорбционный метод, в котором количество выделившегося из образцов почвы углекислого газа в течение определенного времени определяют по нейтрализации им раствора щелочи. Повторность опытов трехкратная. Результаты, полученные в процессе исследований, должны быть представлены в виде средних арифметических значений. Проведение сравнительного анализа показателей состояния микрофлоры почвы из района расположения производственных объектов ТОО «КАР Logistics» с контрольными характеристиками почвы, отобранными за пределами территории предприятия.

		Составление таблиц, демонстрирующих состояние почвенной микрофлоры в районе расположения производственных объектов предприятия и прилегающих территорий по исследуемым параметрам. Подготовка и предоставление отчета по исследованию количественного и качественного состава и состояния почвенной микрофлоры, интенсивности дыхания почвы и ее фитотоксичности. Ссылки на методическое обеспечение в обязательном порядке приводятся в отчете, представляемом Заказчику.
7	Требования к процессу оказания услуг	Отчет по результатам оказания услуг по теме «Определение микробиологического состояния почвы на производственных объектах ТОО «KAP Logistics» и прилегающих к ним территориях» рассматривается на заседании Ученого совета ТОО «ИВТ», где принимается решение о приеме оказанных услуг.

Начальник ЦЭПМ



Перменев Ю.Г



/Аганов О.А./