



وزارت نیرو
سازمان انرژی‌های تجدیدپذیر و
برووروی انرژی برق (ساتبا)

فرم تشریح پروژه

RFP25-1



عنوان پروژه:	طراحی و ساخت پایلوت هاضم تر اختلاط کامل (CSTR) از منبع فضولات دامی جهت بومی سازی در کشور
عنوان طرح:	طرح توسعه فناوری‌های انرژی زیست‌توده
واحد اجرایی:	طرح توسعه فناوری‌های انرژی زیست‌توده

برآورد کلی مدت زمان اجرای پروژه: حداکثر ۱۲ ماه

تبیین و تشریح پروژه همراه با ذکر مراحل کلی:

بر اساس آمارنامه جهاد کشاورزی در سال ۱۳۹۴، جمعیت دام کشور در سال ۹۴ حدود ۷۶ میلیون رأس می‌باشد که فضولات تولیدی توسط این تعداد دام، پتانسیل بسیار مناسبی برای تولید انرژی داراست. فضولات حاصل از دام و طیور سرشار از مواد آلی بوده و در فرآیند تولید انرژی می‌تواند بعنوان یک ماده اولیه مناسب در نیروگاه‌های زیست‌توده مورد استفاده قرار گیرند. از سوی دیگر، توسعه دامپروری و مرغداری باعث افزایش آلودگی حاصل از فضولات می‌شود که در صورت عدم توجه و مدیریت صحیح در فرآوری آنها می‌تواند مشکلات زیست‌محیطی ایجاد نماید. روش‌های مختلفی برای بازیافت زائدات دامی و

مرغی و استحصال انرژی از آنها وجود دارد که شامل تصفیه هوازی، تصفیه بی‌هوازی و سوزاندن آنها در کوره می‌شود. این مواد زائد بخش بزرگی از منابع انرژی به صورت بیوگاز را تأمین می‌نمایند. لذا استفاده از آنها به عنوان منبع جدید انرژی و هم به عنوان روشی برای کاهش آلودگی محیط زیست به سرعت در دنیا در حال افزایش است.

جمعیت دام کشور در سال‌های ۱۳۹۳ و ۱۳۹۴

((واحد: هزار رأس - هزار نفر))

جدول شماره ۲-۱-۲

شرح	۱۳۹۳	۱۳۹۴
گاو و گوساله اصیل	۹۸۲.۵۸۱	۱۰۳۲.۱۷۷
گاو و گوساله دورگ	۴۱۹۰	۴۳۱۵.۰۶۶
گاو و گوساله بومی	۲۹۴۵.۰۸	۲۸۴۲.۱۵۱
گاو میش	۲۰۴.۳۸۴	۲۰۴.۹۹۲
گوسفند و بره	۴۸۷۷۷.۵	۴۷۹۳۱.۱۶۸
بز و بزغاله	۲۰۴.۷۰۶	۱۹۹۶۷.۹۴۲
شتر	۱۶۲.۳۷۱	۱۷۱.۵

مراحل کلی اجرای این پروژه شامل موارد ذیل می‌باشد:

- بررسی مطالعات پیشین و پروژه‌های انجام شده مشابه در کشور
- آسیب‌شناسی و بررسی راهکارهای بهینه‌سازی طرح‌های پیشین
- طراحی و ساخت پایلوت هاضم جدید به همراه افزایش ظرفیت راه‌اندازی و ارزیابی عملکرد سامانه

مشخصات محصول نهایی (خروجی مورد انتظار):

- ظرفیت پایلوت: ۴۰۰ کیلوگرم در روز فضولات دامی
- پروپوزال ارسالی باید حاوی اطلاعات ذیل باشد:
 - بهره ویژه بیوگاز به ازای حجم راکتور در روز
 - بهره بیوگاز به ازای جرم ماده جامد فرار
 - راندمان تبدیل فرایند (نسبت انرژی ناخالص بیوگاز به انرژی ناخالص ماده خام ورودی)
 - نسبت انرژی یا خالص انرژی دریافتی (net energy gain)
 - عیار بیوگاز (درصد متان)
 - شاخص‌های راهبری هاضم
- دامنه TS قابل کار
- مواد هضم‌شده خروجی از هاضم و برنامه مدیریت آن
- بیوگاز خروجی فلر خواهد شد
- ارائه تراز جرمی سیستم (mass balance)
- فلوچارت فرایندی سیستم
- ارزیابی زیست‌محیطی