محطة معالجة مياه الصرف الصحي بسيتايليا يُشكل معالجة النفايات والاستفادة منها الجزء الأكبر من الطاقة الحيوية في اليونان. وتبلغ الطاقة الإجمالية المُركّبة لمحطات الغاز الحيوي 44 ميجاوات كهربائية. يُعد إنتاج الطاقة من غازات مدافن النفايات تقنية راسخة في البلاد. فقد شكّلت مدافن النفايات أكثر من 76% من إجمالي إنتاج الغاز الحيوي في عام 2013. تُنتج كمية كبيرة من الطاقة الحيوية عن طريق الهضم اللاهوائي لرواسب مياه الصرف الصحي. تجاوزت حصة معالجة حمأة الصرف الصحي الحضرية والصناعية من إجمالي إنتاج الغاز الحيوي في اليونان ١٨٪ بقليل. ٣٪ من إجمالي إنتاج الغاز الحيوي من حمأة الصرف الصحي داخل الاتحاد الأوروبي، يأتي أكثر من ٧٠٪ من إجمالي الغاز الحيوي الناتج عن معالجة حمأة الصرف الصحي من محطة معالجة مياه الصرف الصحي في بيستاليا. حيث تُعالج فيها إجمالي كمية مياه الصرف الصحي الناتجة عن ٥ ملايين نسمة يعيشون في المنطقة الكبرى من أثينا. تُعد محطة معالجة مياه الصرف الصحي في بيستاليا أكبر محطة لمعالجة مياه الصرف الصحي في أوروبا، تُجمع الحمأة في أحواض الترسيب. يُحرق الغاز الحيوي المُنتج في وحدتين لتوليد الطاقة والحرارة المشتركة (CHP) بقدرة إجمالية 11. بعد اكتمال عملية الهضم اللاهوائي، تم إدراج متوسط قيم معدل تدفق مياه الصرف الصحي في محطة معالجة مياه الصرف الصحي بسيتايليا، بالإضافة إلى متوسط قيم معدل تدفق الحمأة في وحدات الهضم اللاهوائي بالمحطة، هذه البيانات تعود إلى عام 2008، وعلى غرار حالة محطة معالجة مياه الصرف الصحي هنريكسدال، تُباع الكهرباء من محطات ذات سعة طاقة مُركّبة أعلى من 2 ميجاوات كهربائية بسعر 99. يُعرض في الجدول 16 نتائج نمذجة الهضم اللاهوائي في محطة معالجة مياه الصرف الصحي بسيتايليا، 72% ميجا جول/م3) على التوالي. تتراوح الطاقة الحرارية المُولّدة خلال العام بين 11% و15% ميجاوات حرارية. سيكون إنتاج الغاز أعلى من القيمة المقابلة الموضحة في الجدول 16 وقد تصل الطاقة الكهربائية إلى السعة المركبة للمحطة (11. في حالة محطة معالجة مياه الصرف الصحي Psyttaleia، كانت البيانات الحقيقية التي تم الحصول عليها لإنتاج الغاز الحيوي أقل بنحو 35٪ مقارنة بنتائج النموذج. فإن معدل الميثان في الغاز الحيوي المنتج في محطة معالجة مياه الصرف الصحي Psyttaleia حوالي 61-65٪،

lakhasly.com © تم تلخيص النص بواسطة موقع لخصلي