



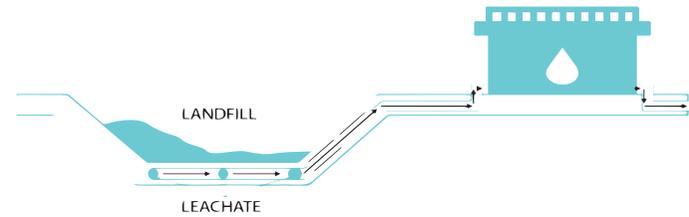
swmp

برنامج إدارة النفايات الصلبة

ليبقى لبنان أخضر



بعد المعالجة الميكانيكية والبيولوجية، يتم إرسال النفايات غير القابلة للتدوير أو التخمر إلى **مطامر صحية**. إن عملية الطمر هي الطريقة الأقل كلفةً من حيث التخلص السليم من النفايات إذ يتم طمر النفايات في الأرض في وحدات هندسية تخلق نوعاً من العازل بين النفايات المتحللة والمياه الجوفية. تتكون العوازل من الآتي:



- **نظام العصاره** حيث يتم عزل النفايات عن التربة عبر مواد عازلة تعيق تسرب العصاره إلى المياه الجوفية المحيطة بها، إما يتم جمعها لمعالجتها بطريقة متخصصة.
- **نظام جمع الغاز** لحصر ومعالجة انبعاثات الغازات الدفينة (الميثان) للحد من تلوث الهواء.

## أهداف الأداء التشغيلي

|   |                                      |  |
|---|--------------------------------------|--|
|  | ١٠٪<br>من إجمالي<br>النفايات الواردة | الكمية الأدنى<br>للمواد القابلة<br>للتدوير.                        |
|  | ٢٠٪<br>من إجمالي النفايات<br>العضوية | الكمية الأدنى<br>للسباخ المنتج.                                    |
|  | ٣٥٪<br>من إجمالي<br>النفايات الواردة | الكمية الأقصى من<br>المواد المتبقية<br>المرسلة إلى<br>المطر الصحي. |

إن نسبة الخسارة الصافية من إجمالي النفايات الواردة هي حوالي ٣٥٪ نتيجة تحللها البيولوجي والتبخر.

## وصف التقنية المتبعة:

تتألف المعالجة الميكانيكية والبيولوجية MBT من مرحلتين: المعالجة الميكانيكية والمعالجة البيولوجية. إن مرحلة المعالجة الميكانيكية تهدف إلى فصل المواد القابلة للتدوير والمواد الملوثة عن المواد العضوية الموجودة في النفايات. تتم عملية الفصل عن طريق معدات تعمل على الحركة الميكانيكية، كالغربال، الأحزمة الناقلة، الفواصل المغناطيسية والبالستية، بالإضافة إلى عملية الفرز اليدوي.

أما بالنسبة للمعالجة البيولوجية، فهي تعتمد تقنية التسيخ الهوائية للنفايات العضوية من خلال تحللها حيويًا ثم يتم تخليص المنتج من الرطوبة والعوامل الممرضة الموجودة به بواسطة تجفيفه في الباحات الخارجية، الذي غالباً ما ينتج عنها مادة مستقرة بيولوجياً ولونه بني مائل للسواد من شأنها أن تلغي الانبعاثات الضارة للنفايات.

## النفايات المقبولة في المراكز:

النفايات الصلبة المنزلية



## النفايات غير المقبولة في المراكز:



النفايات الصناعية، نفايات المسالخ ومحلات بيع اللحوم، النفايات الطبية، النفايات الخطرة، ومخلفات البناء والأنقاض.



## المنشآت التي تم تنفيذها من قبل مكتب وزير الدولة لشؤون التنمية الإدارية لإدارة النفايات الصلبة

### لمحة عامة :

بعد النجاح في تنفيذ المرحلة الأولى من إنشاء معامل معالجة النفايات الصلبة بتمويل من الاتحاد الأوروبي، قام مكتب وزير الدولة لشؤون التنمية الإدارية بالتعاون مع الاتحاد الأوروبي، بإطلاق مشروع جديد سنة ٢٠١٦ تحت عنوان **SWAM I "تطوير قدرات إدارة النفايات الصلبة"** في منطقتي البقاع و عكار، وذلك بهدف دعم وتعزيز قدرات الإدارات المحلية في معالجة النفايات الصلبة وتخفيف الآثار الصحية والبيئية الناتجة عن المكبات العشوائية المنتشرة. وكان قد تم تخصيص مبلغاً وقدره ١٤,٠٠٠,٠٠٠ يورو للقيام بالأعمال التي حددتها **SWAM I (٢٠٢٠-٢٠١٤)**.

كما وأن مكتب وزير الدولة لشؤون التنمية الإدارية قام بتأمين مساهمة مالية إضافية قدرها ٢٠,٠٠٠,٠٠٠ دولار أميركي سنوياً من قبل الدولة اللبنانية وذلك بهدف دعم تشغيل وصيانة معامل المعالجة الميكانيكية والبيولوجية للنفايات الصلبة و المطامر الصحية. وحيث قد تم (في إطار البرنامج) إنشاء و/أو تطوير ١٢ مركزاً لمعالجة النفايات الصلبة اعتماداً على تقنية العلاج الميكانيكي والبيولوجي بالإضافة الى المطامر الصحية.

### الأهداف

- المعالجة المتكاملة للنفايات المنزلية الصلبة.
- إقفال المكبات العشوائية وإزالة المخاطر الصحية والبيئية الناتجة عنها.
- استعادة المواد القابلة للتدوير.
- التخلص من الملوثات والانبعاثات الناتجة عن سوء إدارة النفايات.
- إنتاج السباخ القابل للاستعمال الزراعي.



| المرکز              | الجهات المسؤولة               | نوع المركز            | الوضعية     | كيفية المساهمة | مصدر التمويل                       | القدرة الاستيعابية اليومية (طن/يوم) |
|---------------------|-------------------------------|-----------------------|-------------|----------------|------------------------------------|-------------------------------------|
| <b>جبل لبنان</b>    |                               |                       |             |                |                                    |                                     |
| الشوف السويجاني     | إتحاد بلديات الشوف السويجاني  | معمل معالجة           | قيد التشغيل |                | الإتحاد الأوروبي، الدولة اللبنانية | 40                                  |
| الشوف الأعلى        | إتحادات بلديات الشوف الأعلى   | معمل معالجة           | قيد التشغيل |                | الدولة اللبنانية، إتحاد البلديات   | 35                                  |
| جبيل                | إتحاد بلديات جبيل             | معمل الفرز            |             |                | الإتحاد الأوروبي                   | 180                                 |
| <b>الشمال</b>       |                               |                       |             |                |                                    |                                     |
| المنية              | إتحاد بلديات المنية           | معمل معالجة           | قيد التشغيل |                | الإتحاد الأوروبي، الدولة اللبنانية | 77                                  |
| طرابلس              | إتحاد بلديات الفيحاء          | معمل معالجة           | قيد التشغيل |                | الإتحاد الأوروبي، الدولة اللبنانية | 520                                 |
| <b>سراة عكار</b>    |                               |                       |             |                |                                    |                                     |
| مشمش                | بلدية مشمش                    | معمل معالجة           | قيد التشغيل |                | الإتحاد الأوروبي، الدولة اللبنانية | 10                                  |
| سراة                | اتحادات بلديات عكار           | معمل معالجة ومطمر صحي | قيد التنفيذ |                | الإتحاد الأوروبي                   | 300                                 |
| <b>البقاع</b>       |                               |                       |             |                |                                    |                                     |
| زحلة                | بلدية زحلة                    | معمل معالجة ومطمر صحي | قيد التشغيل |                | الإتحاد الأوروبي، الدولة اللبنانية | 250                                 |
| جب جنين             | إتحاد بلديات البحيرة          | معمل معالجة ومطمر صحي | قيد التشغيل |                | الإتحاد الأوروبي، الدولة اللبنانية | 100                                 |
| بر اليباس           | بلدية بر اليباس               | معمل معالجة ومطمر صحي | قيد التشغيل |                | الدولة اللبنانية، الإتحاد الأوروبي | 150                                 |
| <b>بعلبك الهرمل</b> |                               |                       |             |                |                                    |                                     |
| بعلبك               | بلدية بعلبك                   | معمل معالجة ومطمر صحي | قيد التشغيل |                | الإتحاد الأوروبي، الدولة اللبنانية | 250                                 |
| <b>الجنوب</b>       |                               |                       |             |                |                                    |                                     |
| صور                 | إتحاد بلديات قضاء صور         | معمل معالجة           | قيد التشغيل |                | الإتحاد الأوروبي، الدولة اللبنانية | 250                                 |
| <b>النبطية</b>      |                               |                       |             |                |                                    |                                     |
| أنصار               | بلدية أنصار                   | معمل معالجة           | غير شغال    |                | الإتحاد الأوروبي                   | 10                                  |
| الخيام              | بلدية الخيام                  | معمل معالجة           | قيد التشغيل |                | الإتحاد الأوروبي، الدولة اللبنانية | 25                                  |
| خربة سلم            | بلدية خربة سلم                | معمل معالجة           | قيد التشغيل |                | الدولة اللبنانية                   | 25                                  |
| النبطية             | إتحاد بلديات الشقيف - النبطية | معمل معالجة           | قيد التشغيل |                | الإتحاد الأوروبي، الدولة اللبنانية | 250                                 |
| قبريخا              | بلدية قبريخا                  | معمل معالجة           | قيد التشغيل |                | الإتحاد الأوروبي، الدولة اللبنانية | 15                                  |