



DWMC COMPANY PROFILE 2021

www.dwmc.ae

TABLE OF CONTENTS

02

The Ambitious Dubai Waste Management Strategy Has Begun

04

The Dubai Waste Management Strategy

04

The Developers

05

The Plant Description

07

The Plant Operations

09

Our COVID-19 Protection Plan

09

The Facility location

The Ambitious Dubai Waste Management Strategy Has Begun

Set to convert 1.9 Million tonnes a year of Municipal residual solid waste into sustainable energy, the Dubai Waste Management Centre is being billed as the world's largest Energy from Waste facility to be constructed to date.





Operating at the Warsan site, the project will convert 5,666 tonnes of residual solid waste every day into 200 MW of electricity feeding directly into the Dubai Electricity and Water Authority power grid system. The sustainable energy produced will be capable of providing power to 135,000 homes, which is roughly 2% of the annual electricity consumption in Dubai.

The Dubai Waste Management Strategy

As a landmark project, it will be a new source of sustainable energy supply for Dubai created from what has otherwise been considered a waste disposal problem, further underpinning Dubai's vision of becoming the world's most sustainable city. The project will help achieve Dubai 's strategic goals through supporting the Pillars of Environmental Protection;

1. The promotion of the sustainability of natural resources
2. Integrated waste management in the community
3. The permanent diversion of waste from landfill sites

In addition to producing sustainable energy, the facility will recover valuable metals and minerals for onward construction material production from the residual ash. After meeting its own power requirements, all of the electricity generated from this project will be fed to local consumers and the DEWA grid.

The Developers

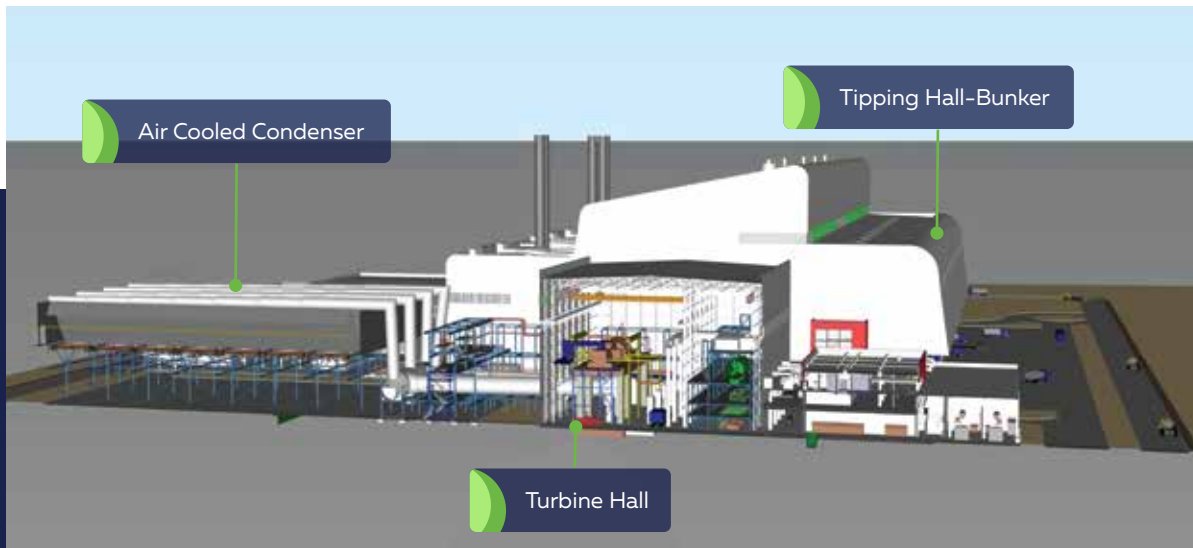
The Dubai Waste Management Centre project is being developed in the form of a Build, Operate and Transfer (BOT) contract on behalf of Dubai Municipality by the "Dubai Waste Management Company P.S.C" (DWMC). DWMC will be responsible for the design, construction, operation and maintenance of the Dubai Waste Management Centre, for a period of 35 years.

The project is financed through a Structured Finance Facility, offered by international lending institutions and including the Japanese Export Credit Facilities provided by JBIC and NEXI*.

The Project will comply with the strictest socio-environmental standards and regulations of Dubai, and conform to international guidelines such as the Equator Principles III (EP), International Finance Corporations (IFC) Performance Standards, and the World Bank Group (WBG) Environment, Health and Safety Guidelines

- JBIC is the Japan Bank for International Cooperation
- NEXI is the Nippon Export Investment and Insurance Agency

The Plant Description



Architectural impression view from the East side of the Facility

Located near to the existing landfill site in Warsan 2 district, when all 5 Boilers become operational the plant will process approximately 5,666 tonnes per day of Municipal solid waste, producing around 190 Megawatts after internal power consumption, of base load electricity into the DEWA 132,000 volt power grid system.

At the heart of the Dubai Waste Management Centre facility is a state-of-the-art, world-class Hitachi Zosen Inova moving grate combustion system.

Municipal solid waste will be delivered to the site and stored in an environmentally controlled reception bunker. Cranes will then mix and feed the waste into the Boiler feed hopper, from where it is pushed into the combustion grate by ram feeders. The inclined reciprocating grate is coupled to the waste feeding system, the combustion air system, the flue gas recirculation system and the bottom ash handling system. Composed of individual alternating fixed and moving grate modules, the hydraulically driven grate blocks agitate the waste and convey it through the combustion chamber as needed to achieve optimum and complete combustion. There will be five boiler lines and associated combustion grates, each consuming approximately 47 tons per hour, to meet the combined 5,666 tonnes per day maximum capacity.



Architectural impression view from the West side of the Facility

Gases released from the waste are mixed with secondary air and recirculated flue gases above the grate to ensure complete combustion. Gas recirculation increases energy efficiency, allows precise control of combustion conditions which therefore limits emissions.

The Flue Gas Treatment Plant, which is amongst the most advanced of its type, completes the municipal waste treatment to maintain low emissions to air, in compliance with the most stringent current European emission standards. Post-combustion, the residual ash falls into the bottom ash extractor for removal and metals recovery for recycling back into commercial use.

The Plant is comprised of 5 high pressure steam drum type boilers producing superheated steam at 430^o Celsius, to power a high efficiency steam driven turbine-generator, together with an air-cooled condenser for the recycling of the process water. The plant efficiency is expected to reach 34%, which is amongst the highest in the world for this type of installation.

The Plant Operations

Designed to comply with the strictest environmental standards and regulations in Dubai, the facility will follow the world's most stringent European Industrial Emissions standards with the most advanced flue gas treatment in the world. Stack emissions will at all times be monitored, via a Continuous Emission Monitoring System in service 24 hours per day and reported in real time to the Dubai Municipality Environmental Regulatory Authorities in accordance with the Dubai Air Quality Strategy. Air Quality, odour and noise monitoring stations, under the custodianship of Dubai Municipality, will ensure continuous compliance with the standards and regulations throughout the facilities lifetime of operations. To mitigate the environmental and social impacts of the project, several initiatives are planned and being implemented. These include waste management, air, odor and noise monitoring and stakeholder engagement initiatives. For further information about how we will manage the environmental and social impacts of project work please follow contacts options on the Contact Us section of the brochure.

The Key Data

Key data of the Dubai Energy from Waste Facility		
Performance Data	Unit	Whole facility (5 boiler lines)
Design waste throughput capacity	Tonnes/hour	236
Daily waste throughput capacity	Tonnes/day	5,666
Yearly waste throughput capacity	Tonnes/year	1,900,000
Nominal Calorific Value	KJ/kg	9,500
Thermal Power	MW	610
Yearly Net power production (export to DEWA)	MWHR/year	1,370,000

1. KJ is Kilojoule and is the measured unit of heat.
2. MW is Megawatt and is the measured unit of electrical power generated.
3. MWhr is Megawatt Hour and is the measured unit of electrical energy supplied.

The Project Key Dates

Activity	Start	Finish
Project Start	02-Jul-2020	-
Civil Construction Period	26-Aug-2020	12-Dec-2023
Block 1 Construction Period	26-Aug-2020	04-Dec-2022
Block 2 Construction period	09-Jan-2021	05-Jul-2023
End of Construction Period	-	12-Dec-2023
Testing and Commissioning	26-Jan-2022	10-Feb-2024
Project Completion	-	02-Jul-2024

Our COVID-19 Protection Plan

Dubai Waste Management Company is committed to respect the strictest health standards as set up by the Dubai Authorities during the construction phase, in relation to COVID-19 and other Communicable diseases. Such standards include temperature monitoring, social distancing at site, special measures in accommodation, transportation and work on site. In the case of symptoms or suspected infection a separate accommodation is provided for quarantine. The site is controlled by a security cordon which operates 24/7 and controls access and egress to the site by all persons and vehicles.

The Facility Location



The DWMC facility is located at the eastern end of the Warsan 2 district.

Would You Like to Contact Us?

Should you wish to talk to DWMC, seek further information on our Company, or raise a grievance/complaint in respect to the DWMC Energy from Waste Facility, please do not hesitate to contact us.

Contact Us			
Dubai Waste Management Company	Telephone 04 583 3197	Email info@DWMC.ae	Website www.DWMC.ae
Health Safety & Environment manager	Francis Elliott		
Lodging a complaint or grievance	<p>You can lodge a complaint or grievance on-line via our website form, which can be found at</p> <p>www.DWMC.ae/contact-us</p> <p>Or if you prefer, please call and speak to us, Or email us</p>		
DWMC treats all inquiries and communication in the strictest confidence DWMC is committed to respond to your request within 14 days			
<p>The DWMC Energy from Waste Project is being developed in line with the strictest social & environmental standards</p> <p>The Environmental Impact Assessment for the Facility may be viewed at either;</p> <p>https://www.jbic.go.jp/ja/business-areas/environment/projects/pdf/61945_1.pdf</p> <p>or alternatively</p> <p>https://www.nexi.go.jp/environment/info/pdf/18-039_EIA_01.pdf</p>			
Should you wish to contact the Dubai Municipality, they can be reached on			
Dubai Municipality	Telephone 800900 04 221 5555 (24h)	Email info@dm.gov.ae	Website www.dm.gov.ae
Dubai Air Quality Live-Monitoring is available at www.dubaiairenvironment.dm.gov.ae/air_quality			



Corporate Office

Unit A401, Building 7
Dubai Design District
P.O. Box 415211
Dubai - UAE



+971 4 5833197



info@dwmc.ae



www.dwmc.ae

DWMC is a jointly owned company of:-

- ▶ Dubai Holding
- ▶ Dubal Holding
- ▶ Itochu Corporation
- ▶ BESIX Group
- ▶ Hitachi Zosen Inova
- ▶ Tech Group

شركة دبي لإدارة النفايات ش.م.ع.-
هي شركة مملوكة بشكل مشترك

دبي القابضة ◀

دوبال القابضة ◀

شركة إيتوشو ◀

مجموعة بيزيكس ◀

هيتاشي زوسن إنوفا ◀

مجموعة تيك ◀

مكتب الشركة



وحده ٤٠٨ مبنى رقم ٧
حي دبي للتصميم
ص.ب. 415211
دبي - الامارات العربية المتحدة

+971 4 5833197



info@dwmc.ae



www.dwmc.ae



هل تود التواصل معنا؟

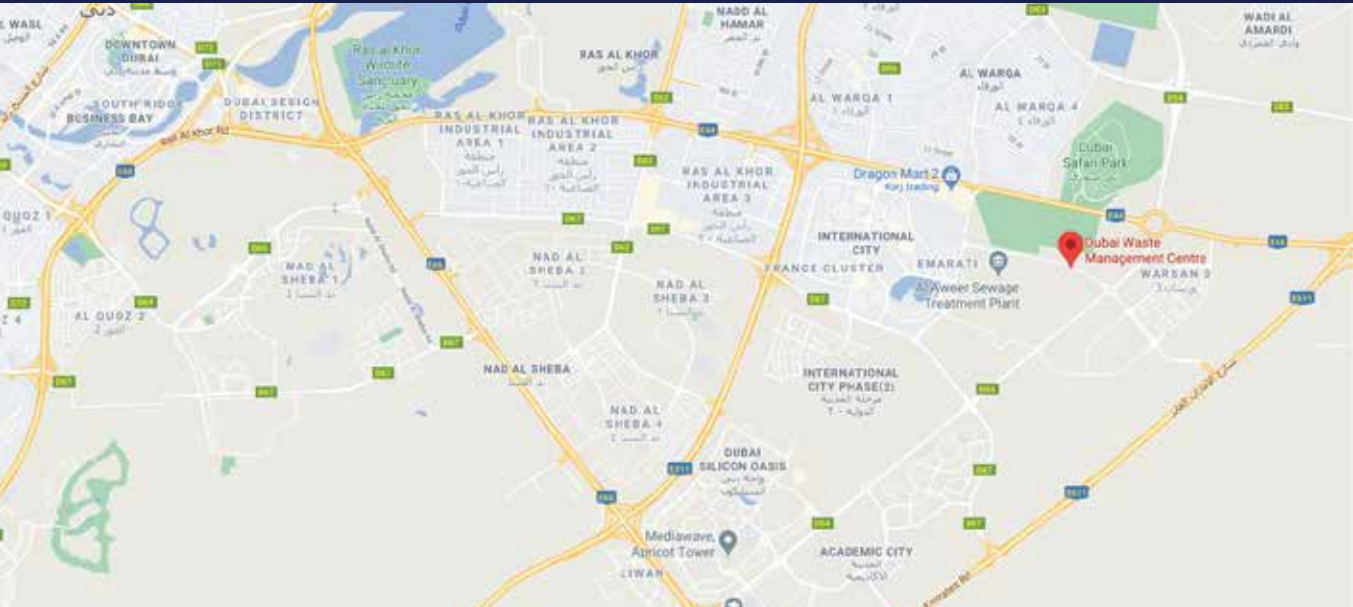
إذا كنت تود التحدث إلى شركة دبي لإدارة النفائات ، أو ترغب بمزيد من المعلومات عن الشركة ، أو لرفع شكوى فيما يتعلق بمحطة توليد الطاقة من النفائات، يرجى عدم التردد في الاتصال بنا

للاتصال بنا			
موقع الكتروني www.DWMC.ae	بريد الكتروني info@DWMC.ae	هاتف 04 583 3197	شركة دبي لإدارة النفائات
فرانسييس إليوت			مدير السلامة الصحية والبيئة
يمكنك تقديم شكوى من خلال تعبئة النموذج في موقعنا الإلكتروني www.DWMC.ae/contact-us إذا أردتم التواصل والتحدث إلين			لتقديم شكوى
تعامل شركة دبي لإدارة النفائات جميع الاستفسارات والاتصالات بسرية تامة تلتزم الشركة بالرد على طلبك خلال فترة 14 يومًا			
تلتزم شركة دبي لتحويل النفائات إلى طاقة بتطوير المشروع بما يتماشى مع أعلى المعايير الاجتماعية والبيئية للاطلاع على دراسة تقييم الأثر البيئي للمشروع على https://www.jbic.go.jp/ja/business-areas/environment/projects/pdf/61945_1.pdf أو من خلال https://www.nexi.go.jp/environment/info/pdf/18-039_EIA_01.pdf			
للتواصل مع بلدية دبي من خلال			
موقع الكتروني www.dm.gov.ae	بريد الكتروني info@dm.gov.ae	هاتف 800900 (ساعة 24) 04 221 5555	بلدية دبي
مراقبة جودة الهواء المباشر في دبي متوفرة على : www.dubaiaenvironment.dm.gov.ae/air_quality			

خطة الوقاية من كوفيد-19

تلتزم شركة دبي لإدارة النفايات باحترام المعايير و الاجراءات لصحية الصارمة التي وضعتها سلطات دبي خلال مرحلة بناء المشروع، و ذلك فيما يتعلق بـ كوفيد 19 وغيرها من الأمراض السارية. تشمل الاجراءات مراقبة درجة الحرارة، التباعد الاجتماعي داخل الموقع، واتخاذ تدابير خاصة في أماكن الإقامة ووسائل النقل والعمل في الموقع، وفي حالة الاشتباه بوجود أعراض أو عدوى يتم توفير سكن منفصل للحجر الصحي. يتم التحكم في الموقع من خلال طوق أمني يعمل على مدار الساعة طوال الأسبوع ويتحكم في الوصول والخروج إلى الموقع من قبل جميع الأشخاص والمركبات.

موقع المشروع



تقع محطة شركة دبي لإدارة النفايات شرق منطقة ورسان الثانية

المعلومات الرئيسية

بيانات الأداء الرئيسية لمحطة دبي لتحويل النفايات إلى طاقة		
بيانات قياس الأداء	الوحدة	لكامل المنشأة (5 خطوط مراجل)
السعة الاستيعابية	طن / بالساعة	236
السعة الاستيعابية اليومية	طن / اليوم	5,666
السعة الاستيعابية السنوية	طن / السنة	1,900,000
القيمة الاسمية للسعرات الحرارية	كيلو جول / كغم	9,500
الطاقة الحرارية	ميغا واط	610
صافي إنتاج الطاقة سنويا للتصدير إلى هيئة كهرباء و مياه دبي	ميغا واط ساعة / السنة	1,370,000

1. KJ هو كيلوجول وهي وحدة قياس الحرارة

2. MW هو ميغاواط، وهي وحدة قياس الطاقة الكهربائية المولدة

3. MWhr هو ميغاواط لكل ساعة، وهي وحدة قياس الطاقة الكهربائية الموردة

التواريخ الرئيسية للمشروع

النشاط	يبدأ بتاريخ	ينتهي بتاريخ
بدء المشروع	2020- يوليو-02	-
فترة أعمال البناء المدني	2020- أغسطس-26	2023- ديسمبر-12
مدة بناء المجمع 1	2020- أغسطس-26	2022- ديسمبر-04
مدة بناء المجمع 2	2021- يناير-09	2023- يوليو-05
نهاية فترة البناء	-	2023- ديسمبر-12
الاختبار و التشغيل المبدئي	2022- يناير-26	2024- فبراير-10
إنجاز المشروع	-	2024- يوليو-01

تختلط الغازات المنبعثة من النفائات بالهواء الثانوي وغازات المداخل المعاد تدويرها فوق فرن الاشتعال لضمان الاحتراق الكامل. يعمل تدوير الغاز على زيادة كفاءة الطاقة، ويسمح بالتحكم الدقيق في ظروف الاحتراق التي تحد بالتالي من الانبعاثات.

تعد محطة معالجة غاز المداخل من بين أكثر محطات معالجة النفائات تقدماً من نوعها، لتتكامل مع تدوير النفائات البلدية محافظة على انبعاثات منخفضة في الهواء توافقا مع المعايير الأوروبية الأكثر صرامة في مجال الانبعاثات. يسقط الرماد المتبقي بعد الاحتراق في مستخرج الرماد السفلي لإزالته واستعادة المعادن وإعادة تدويرها مرة أخرى في الاستخدام التجاري.

تتكون المحطة من 5 مراحل (غلايات) ذات ضغط بخاري عالي ، تنتج بخار عالي التسخين حتى درجة 430° مئوية، يقوم بتشغيل مولدات التوربينات البخارية عالية الكفاءة، بالإضافة لمكثف تبريد الهواء لإعادة تدوير المياه المستخدمة في العملية. ومن المتوقع أن تصل كفاءة المحطة إلى 34%، وهو من بين أعلى معدلات الكفاءة في العالم لهذا النوع من المحطات.

عمليات المحطة التشغيلية

صممت هذه المنشأة بما يتوافق مع المعايير والأنظمة البيئية الأكثر التزاما في دبي، و تتبع معايير الانبعاثات الصناعية الأوروبية الأكثر صرامة في العالم من خلال معالجة غاز المداخل الأكثر تقدماً في العالم. سيتم مراقبة الانبعاثات من مخزن تجميع النفائات باستمرار من خلال نظام مراقبة الانبعاثات على مدار 24 ساعة في اليوم، سيتم إرسال التقارير في وقتها الحقيقي إلى إدارة البيئة في بلدية دبي وفقاً لاستراتيجية جودة الهواء في دبي. كما تتضمن محطات مراقبة جودة الهواء والروائح والضوضاء، تحت وصاية بلدية دبي، الالتزام المستمر بالمعايير واللوائح طوال فترة عمل المرافق.

وللتخفيف من الآثار البيئية والاجتماعية للمشروع، يجري التخطيط لتنفيذ عدة مبادرات. وتشمل هذه المبادرات إدارة النفائات، ومراقبة الهواء والروائح والضوضاء، ومبادرة مشاركة أصحاب المصلحة. لمزيد من المعلومات حول كيفية إدارة الآثار البيئية والاجتماعية لأعمال المشروع، يرجى اتباع أحد خيارات الاتصال بنا من الكتيب.

تقع المحطة بالقرب من موقع مكب النفايات الموجود في منطقة ورسان 2، وجاهزية خمس افران في مرحلة التشغيل ستقوم المحطة بمعالجة حوالي 5666 طن يوميا من النفايات الصلبة لتنتج ما يقارب 190 ميجاوات كهرباء و يتم تصدير 132,000 فولت إلى نظام شبكة كهرباء دبي، و ذلك بعد تلبية استهلاك المحطة الداخلي للطاقة.

في قلب منشأة مركز دبي لإدارة النفايات نظام احتراق متطور من طراز هيتاشي زوسن إينوما.

يتم استقبال النفايات الصلبة إلى الموقع وتخزن في مخبأ أمامي محكم بيئيا . ثم تقوم رافعات بدفع النفايات إلى نظام تغذية المرجل (الغلايات) النطاق، ليتم دفعها بعد ذلك إلى فرن الاحتراق . يرتبط فرن الحرق المائل بنظام تغذية النفايات، ونظام هواء الاحتراق ، ونظام إعادة تدوير غاز المداخن ونظام مناولة الرماد في القاع . و يتألف من وحدات ثابتة و متحركة بالتناوب ، و وحدات حرق تحرك هيدروليكيًا تهيج النفايات وتنقلها خلال غرفة الاحتراق حسب الحاجة لتحقيق الاحتراق الأمثل والكامل. سيكون هناك خمسة خطوط غلايات و افران احتراق مرتبطة بها ، يستهلك كل منها حوالي 47 طنا في الساعة، لتقوم بانتاج الطاقة القصوى اليومية للمحطة ما يعادل 5.666 طنا يوميا.



منظر معماري من الجانب الغربي من المحطة

يمول المشروع من خلال مؤسسات التسهيلات والإقراض المالية العالمية، من خلال البنك الياباني للتعاون الدولي و وكالة نيبون للاستثمار والتصدير والتأمين (JBIC و NEXI).

يلتزم المشروع بالمعايير واللوائح الاجتماعية والبيئية الأكثر صرامة في دبي، و يتوافق مع التوجيهات الدولية ومعايير الأداء الخاصة بشركات التمويل الدولية و لمبادئ التوجيهية للبيئة مثل المبادئ الاستوائية (EP (III والصحة والسلامة لمجموعة البنك الدولي

◀ JBIC هو البنك الياباني للتعاون الدولي

◀ NEXI هي وكالة نيبون للاستثمار والتصدير والتأمين

وصف المحطة



استراتيجية دبي لإدارة النفايات

باعتباره مشروعاً بارزاً، سيكون مصدراً جديداً لإمداد الطاقة المستدامة باستخدام النفايات التي كانت تشكل مشكلة دائمة لدي، مما يعزز رؤية دبي لتكون المدينة الأكثر استدامة عالمياً. سيساعد المشروع على تحقيق أهداف دبي الاستراتيجية من خلال دعم ركائز حماية البيئة

1. تعزيز استدامة الموارد الطبيعية
2. الإدارة المتكاملة للنفايات في المجتمع المحلي
3. تحويل دائم للنفايات المتواجدة في المكبات

بالإضافة إلى إنتاج الطاقة المستدامة، ستستعيد المحطة المعادن ذات القيمة من الرماد المتبقي لاستخدامها في إنتاج مواد البناء. كذلك سيتم استخدام الكهرباء المولدة من هذا المشروع لاستخدامات المستهلكين المحليين وشبكة كهرباء دبي و وذلك بعد تلبية احتياجات المحطة من الطاقة.

المطورون

يجري تطوير مشروع مركز دبي لإدارة النفايات من خلال عقد بناء وتشغيل ونقل من قبل "شركة دبي لإدارة النفايات (ش.م.ع) (DWMC) نيابة عن بلدية دبي، و ستكون مسؤولة عن تصميم وبناء وتشغيل وصيانة مركز دبي لإدارة النفايات، لمدة 35 عامً



منظر معماري من الجانب الشرقي للمحطة يظهر الطريق لخزان استقبال النفايات

ستقوم المحطة الواقعة في منطقة الورسان بتحويل 5666 طناً يومياً من النفايات الصلبة إلى 200 ميغاواط من الكهرباء يتم تصديرها مباشرة إلى شبكة كهرباء ومياه دبي . و بذلك, تكون الطاقة المستدامة المنتجة قادرة على توفير الطاقة لـ 135,000 منزل, ما يمثل 2% تقريباً من الاستهلاك السنوي للكهرباء في دبي

استراتيجية دبي الطموحة لإدارة النفايات قد بدأت

مركز دبي لإدارة النفايات مصمم لتحويل 1.9 مليون طن سنوياً من النفايات الصلبة إلى طاقة مستدامة، وهو يعد أكبر محطة لتحويل النفايات إلى طاقة في العالم يتم بناؤه حتى اليوم.



جدول المحتويات

استراتيجية دبي الطموحة لإدارة النفائات قد بدأت

استراتيجية دبي لإدارة النفائات

المطورون

وصف المحطة

عمليات المحطة التشغيلية

خطة الوقاية من كوفيد-19

موقع المحطة

02

04

04

05

07

09

09

الملف التعريفي
لشركة دبي لإدارة
النفايات
2021

www.dwmc.ae

دبي
دبي

شركة دبي ويست مانيجمنت
DUBAI WASTE MANAGEMENT COMPANY

بلدية دبي

DUBAI MUNICIPALITY

