



LUMINA TERRA

◆ نبذة عن المشروع –

لومينا تيرا

لومينا تيرا (Lumina Terra) هو مشروع هندسي رؤيوي يجمع بين تقنيات الطاقة المتجددة، الذكاء الاصطناعي، وهندسة العمارة المقدسة لتقديم نموذج معماري فريد من نوعه يجسد مفهوم “المدينة الذكية المفعلة بالضوء والمعرفة”.

تم تصميم لومينا تيرا ليكون مركزاً عالمياً للطاقة النقية والتعليم المستدام، عبر منشآت متقدمة تعتمد على الزجاج الشفاف الموّلد للطاقة (TLSC)، والأنظمة الهيدروجينية الذكية، والتحكم البيئي التفاعلي. يدمج المشروع بين البنية التحتية المستقبلية والمضمون الأكاديمي والابتكاري لتوليد تجربة معرفية حسية وروحية.

الرؤية

أن تصبح لومينا تيرا مرجعًا عالميًا للهندسة المستدامة والتعليم الطاقى، ومركزًا ابتكارياً لدعم أهداف رؤية السعودية 2030، وبرامج NEOM في الطاقة والمجتمعات الذكية.

المكونات الرئيسية للمشروع:

القسم: القبة الذكية

الوصف التقني:

بنية شفافة عالية الكفاءة تعمل بتقنية TLSC ومرتبطة بأنظمة توليد طاقة شمسية وهيدروجينية، مع توزيع ذكي للإضاءة والتهوية.

القسم: الزراعة الذكية الداخلية

الوصف التقني:

وحدات زراعية داخلية تستخدم طاقة متجددة وتحكم آلي بالترطوبة والإضاءة.

القسم: مختبر لومينا (Lumina Lab)

الوصف التقني:

مختبر تعليمي وتجريبي مخصص للذكاء الاصطناعي، الطاقة الهجينة، والابتكار الطلابي.

القسم: مدينة الأطفال المستقبلية

الوصف التقني:

بيئة تفاعلية للأطفال تعتمد على لغة الضوء والصوت لتحفيز الفضول العلمي المبكر.

القسم: المنصة الأكاديمية

الوصف التقني:

قاعات تعليمية مخصصة لبرامج ماجستير، مؤتمرات، وورش عمل متخصصة في الطاقة الذكية والمدن المستدامة.

التقنية المدمجة لتخزين الطاقة المائية ضمن مشروع Lumina Terra:

1. إدارة فائض الطاقة:
يتم تصدير فائض الطاقة الشمسية الناتجة من ألواح TLSC المدمجة في هيكل القبة إلى منظومة تخزين الطاقة بالضغط، بحيث تعمل القبة كمصدر طاقة مساعد.
2. تكامل ذكي مع الشبكة:
يتم دمج النظام الذكي الخاص بالمشروع (AI Energy Flow Optimizer) مع منظومة التخزين في NEOM لتحديد أوقات الشحن والتفريغ المثلى، مما يدعم استقرار الشبكة.

3.

محاكاة وتوعية تعليمية:

يحتوي المشروع على مختبر تعليمي يقدم نماذج تفاعلية لتقنية تخزين الطاقة المائية، مما يعزز من وعي الزوار والطلاب في نيوم بالتقنية المستخدمة داخل المدينة.

4.

ربط مستقبلي مع المياه الرمادية:

ضمن مراحل متقدمة، يقترح المشروع تطوير وحدة لاستغلال المياه الرمادية الناتجة من المرافق لصناعة منظومات ضخ منخفضة التكلفة (Low-Head Pumped Systems)، بما يدعم الاستدامة المائية.

الأثر المتوقع

- المساهمة في تحقيق أهداف NEOM و Vision 2030 في الطاقة والتعليم
- توفير فرص تدريب وابتكار للشباب والخريجين في مجالات الطاقة والذكاء الاصطناعي
- تقديم تجربة معمارية متعددة الوظائف تجمع بين التعلم، الطاقة، والرفاهية
- تعزيز مكانة السعودية كمركز عالمي للهندسة المستدامة والمعمار المستقبلي

بيانات التواصل

الاسم: شروق – مهندسة طاقة متجددة، حاصلة على أكثر من 27 شهادة عالمية
في الطاقة، الهيدروجين، والذكاء الاصطناعي

البريد الإلكتروني: shroogma8@gmail.com

المقر الرئيسي: المملكة العربية السعودية، نيوم

BUDGET

Heading 2

To add photos, image galleries, audio clips, videos, charts, or any of more than 700 customizable shapes, tap or click one of the insert buttons in the toolbar or drag and drop the objects onto the page. You can layer objects, resize them, and place them anywhere on the page. To change how an object moves with text, select the object and then tap or click the Arrange tab in the Format controls

Description	Quantity	Unit Price	Cost
Item 1	55	SAR 100	SAR 5,500
Item 2	13	SAR 90	SAR 1,170
Item 3	25	SAR 50	SAR 1,250
Total			SAR 7,920