



SOLAR GARDEN

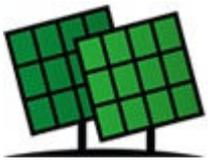
сонячні електростанції

КОМЕРЦІЙНА ПРОПОЗИЦІЯ

**Установка збереження енергії потужністю
10 МВт та ємністю АКБ 20 МВт*год
Для використання під допоміжну послугу - РПЧ.**



Якщо УЗЕ - то тільки Solar Garden!



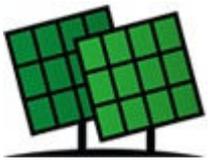
УСТАНОВКА ЗБЕРЕЖЕННЯ ЕНЕРГІЇ - BATTERY ENERGY STORAGE SYSTEM.

В Україні з'явився новий вид бізнесу, це дохід від встановлення Установки збереження енергії (УЗЕ). Наразі цей ринок тільки зароджується і ще не є широко поширеним у нашій країні. Як завжди, хто заходить в новий бізнес першим той і отримує надприбуток. Складається тама сама ситуація як і з Зеленим Тарифом. Ті станції, які були побудовані в 2015-2016 роках змогли отримати надприбуток.

Є три головних варіанти заробітку використовуючи УЗЕ:

- Первинне та/або вторинне регулювання частоти - ринок допоміжних послуг та балансуючий ринок;
- Купівля-продаж електричної енергії - внутрішньодобовий ринок, ринок "на добу наперед", ринок двосторонніх договорів;
- Врегулювання небалансів виробітку електроенергії сонячними та вітровими електростанціями.

Якщо УЗЕ - то тільки Solar Garden!

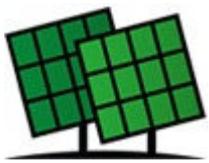


СПЕЦИФІКАЦІЯ

Установка збереження енергії потужністю 10 МВт
та ємністю АКБ 20 МВт*год для використання під
допоміжну послугу РПЧ.

№ з/п	Найменування обладнання:	Одиниця виміру	Кількість	Вартість, USD, без ПДВ
1	Установка збереження енергії (УЗЕ): <ul style="list-style-type: none">• Контейнерна система;• Інверторне обладнання;• Шафи автоматики та електрофурнітура;• Шафи системи розподілу енергії;• Шафи системи пожежогасіння;• Шафи акумуляторних батарей.	Товар	1	4 425 800,00
2	Система централізованого управління енергією - EMS/SCADA Розробка, тестування, впровадження.	Програмне забезпечення	1	230 000,00
Основні роботи/послуги:				
3	Передпроектні роботи та отримання дозвільної документації: <ul style="list-style-type: none">• Розробка та узгодження ТЕО за окремою вимогою та за вимогою НЕК Укренерго (ОСП) або Обленерго (ОСР);• Проведення інженерно-геологічні вишукування;• Розроблення та погодження Робочих проектів з підключення, будівництва внутрішніх мереж та АСКОЕ з ОСР та/або ОСП;• За необхідністю, проходження експертизи проекту;• Розробка розрахунку категорій будівель за вибухопожежною та пожежною небезпекою;• Отримання позитивних висновків експертизи з питань пожежної та техногенної безпеки;• Розробка Оцінки впливу на навколишнє середовище (ОВНС) та отримання висновків екологічної експертизи.	Послуга	1	38 000,00
4	Будівельно-монтажні роботи та введення в експлуатацію: <ul style="list-style-type: none">• Встановлення УЗЕ, монтаж внутрішніх мереж та пусконаладка обладнання;• Монтаж і налаштування АСКОЕ;• Монтаж заземлення, блискавкозахисту;• Електромонтажні роботи зовнішніх мереж;• Будівельні роботи (підготовка майданчика, під'їзні шляхи, освітлення тощо);• Нагляд за монтажем і підтримка введення в експлуатацію спеціалістами Виробника обладнання;• Пусконаладжувальні роботи, випробування та налаштування систем;• Підключення об'єкту працівниками ОСР/ОСП до зовнішніх електричних мереж.	Послуга	1	152 000,00

Якщо УЗЕ - то тільки Solar Garden!



SOLAR GARDEN

сонячні електростанції

5	Доставка УЗЕ та інші супровідні витрати	Послуга	1	123 500,00
6	Основні витрати на встановлення та підключення: <ul style="list-style-type: none">• опорні конструкції;• кабельно-провідникова продукція.	Послуга	1	45 200,00
7	Супровідні роботи та витрати: <ul style="list-style-type: none">• Юридичний супровід;• Сертифікація УЗЕ в НЕК Укренерго для участі в аукціонах;• Проектний менеджмент і будівельний менеджмент (реєстрація дозволів, отримання сертифікатів, супровід з ДАБІ України);• Підписання договорів на розподіл/передачу електроенергії;• Отримання ліцензії на зберігання електроенергії;• Підписання договорів на надання допоміжних послуг на ринку електричної енергії;• Підписання договорів на участь у балансуєчому ринку і на диспетчеризацію;• Авторський та технічний нагляд;• Транспортні витрати та витрати на роботу техніки.	Послуга	1	31 000,00
Додатково:				
8	Земельна ділянка 2 га: <ul style="list-style-type: none">• Купівля/оренда ділянки;• Виконання додаткових різноманітних загальнобудівельних робіт;• Монтаж мереж відеонагляду та охоронної сигналізації;• Встановлення огороження по периметру ділянки.	Послуга	1	після аналізу документів
9	Приєднання до ОСР: <ul style="list-style-type: none">• Отримання технічних умов на приєднання (ТУ);• Виконання вимог ТУ (лінійна та підстанційна частини);• Купівля та параметризація приладів обліку.	Послуга	1	після аналізу документів

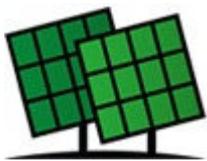
Орієнтовна вартість інвестиційного проекту (без ПДВ): \$ 4 844 300,00

Вартість 1 кВт*год інвестиційного проекту (без ПДВ): \$242,20

Розрахунки проведені з урахуванням вартості обладнання, опорних конструкцій, доставки, всіх робіт з проектування, монтажу та введення в експлуатацію.

Не враховано - ПДВ, мито та лінійної індивідуальної частини. Також не враховано плату за потужність для нового об'єкту або розширення потужності існуючого. До 01 січня 2025 року відсутня плата за приєднання потужності у разі приєднання УЗЕ до мереж ОСР.

Якщо УЗЕ - то тільки Solar Garden!



SOLAR GARDEN

сонячні електростанції

ОСНОВНІ ТАРИФИ:

Тариф РПЧ на час
воєнного стану

33,50 \$

Тариф РПЧ
встановлений
(тимчасово не працює)

58,89 \$

7

Кількість
контейнерів

4

Кількість
інверторів

480 кв.м

Площа
УЗЕ

ОСНОВНІ ПОКАЗНИКИ:

Період окупності при
поточному тарифі РПЧ

2,24 роки

Період окупності при
поверненні
встановленого тарифу
РПЧ

1,23 роки

Вартість інвестиційного
проекту УЗЕ

\$ 4 844 300,00

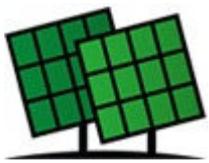
Максимальна
потужність УЗЕ на
придбаній ділянці

40 МВт*год

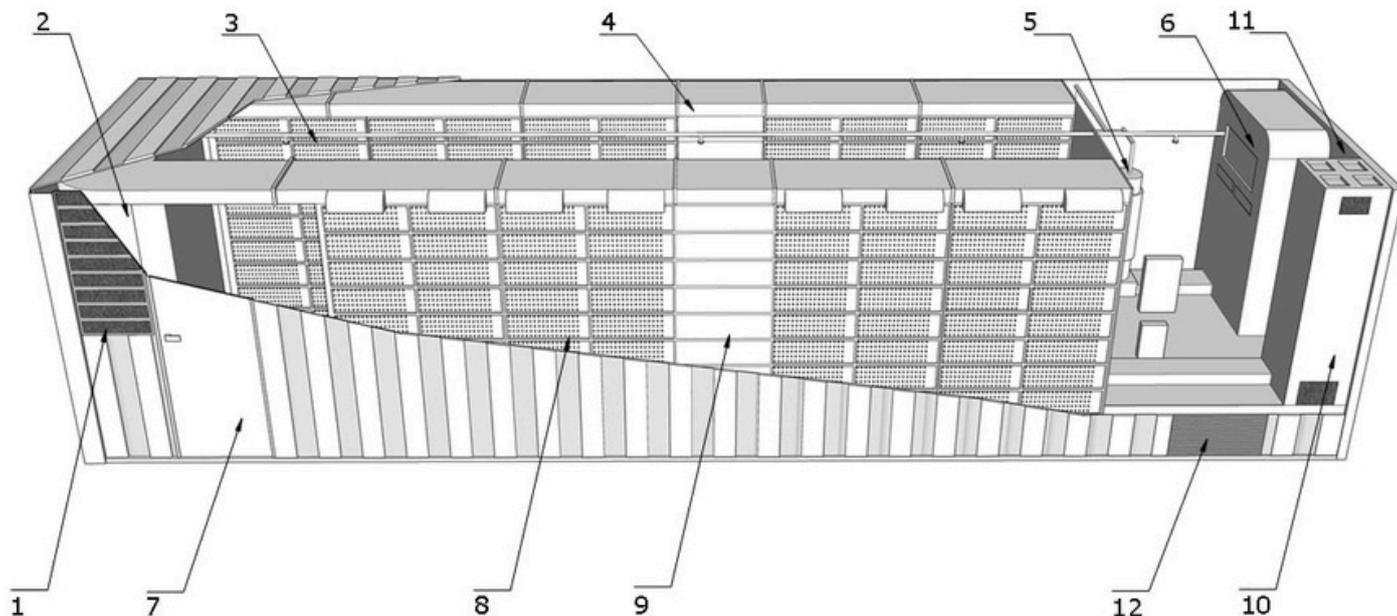
Фінансові показники УЗЕ

Рік	Мінімальний прибуток (при поточному тарифі РПЧ), без ПДВ, USD	Прогнозований прибуток (при поверненні наступного року встановленого тарифу РПЧ), без ПДВ, USD
1	2 334 220	2 334 220
2	2 334 220	4 103 935
3	2 334 220	4 103 935
4	2 334 220	4 103 935
5	2 334 220	4 103 935
6	2 334 220	4 103 935
7	2 334 220	4 103 935
8	2 334 220	4 103 935
9	2 334 220	4 103 935
10	2 334 220	4 103 935
Всього за 10 років:	23 342 204	39 269 638

Якщо УЗЕ - то тільки Solar Garden!



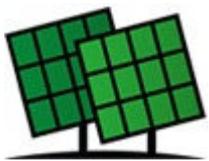
Конструктивне виконання контейнера з акумуляторними батареями УЗЕ ємністю 3 МВт*год



№ з/п	Назва:
1	Зовнішній блок кондиціонера
2	Внутрішній блок кондиціонера
3	Шафа системи моніторингу
4	Ступінчастий повітряний канал
5	Система протипожежного захисту
6	Інверторне обладнання

№ з/п	Назва:
7	Двері підсистеми
8	Модулі батарей
9	Головний щит керування
10	Головний розподільчий щит
11	Подвійні двері
12	Вентиляційна шахта

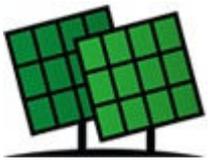
Якщо УЗЕ - то тільки Solar Garden!



ПОПЕРЕДНІЙ ГРАФІК РЕЛІЗАЦІЇ

Назва	Етапи			
1. Аналіз/Розробка концепції				
1.1 Отримання попередніх даних від оператора розподілу або НЕК Укренерго.				
1.2 Пошук оптимальної ділянки. Отримання геодезії та аналіз всіх документів.				
1.3 Підготовка техніко-економічного обґрунтування проекту BESS.				
2. Підписання договору				
3. Поставка матеріалів, обладнання і комплектуючих BESS				
3.1 Поставка УЗЕ.				
3.2 Поставка кабельної продукції.				
3.3 Замовлення необхідного обладнання та комплектуючих.				
4. Монтажні та пусконаладжувальні роботи				
4.1 Установка обладнання.				
4.2 Монтаж лінійної частини.				
4.3 Монтаж систем заземлення.				
4.4 Прокладання кабелів та під'єднання до мережі.				
4.5 Монтаж блоків системи моніторингу, налаштування ПО.				
4.6 Пусконаладжувальні роботи.				
5. Документальне оформлення				
5.1 Підписання договорів на передачу та/або розподіл, участь у балансуєчому ринку, диспетчеризацію.				
5.2 Сертифікація обладнання.				
5.3 Підписання договорів на участь в ринку допоміжних послуг.				
5.4 Організація та навчання для участі в аукціонах.				

Якщо УЗЕ - то тільки Solar Garden!

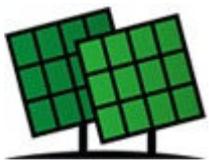


ВІЗУАЛІЗАЦІЯ

Установки збереження енергії для використання під допоміжну послугу РПЧ.



Якщо УЗЕ - то тільки Solar Garden!



SOLAR GARDEN

сонячні електростанції

ЯКЩО УЗЕ, ТО ТІЛЬКИ SOLAR GARDEN!



Офіційні представники Longi, SinoSola, SOLA, Huawei, Affore, Spline



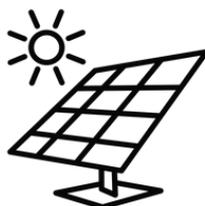
Гарантійні обов'язки на 10 років



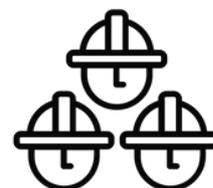
Повне юридичне оформлення УЗЕ по всій Україні. Ми робимо все за Вас!



Великий досвід в будівництві сонячних станцій по всій Центральній Україні



Більше 10 МВт загальної потужності



9 монтажних бригад



Проектний відділ



Юридичний відділ



Більше 50 станцій введених в експлуатацію для підприємств

МИ СПІВПРАЦЮЄМО З ТАКИМИ БАНКАМИ:

- Приватбанк
- Ощадбанк
- ПУМБ
- Укргазбанк



Доступні кредити 5-7-9%



Доступні кредити 5-7-9%



Якщо УЗЕ - то тільки Solar Garden!