

Supported by:



Led by:



ПОПЕРЕДНІ ТЕХНІКО-ЕКОНОМІЧНІ ОБҐРУНТУВАННЯ РЕАЛІЗАЦІЇ МОДЕЛІ СОНЯЧНОЇ ЕЛЕКТРОСТАНЦІЇ ЗА МЕХАНІЗМОМ ЕНЕРГОСЕРВІСУ

Проект “Усунення бар’єрів для сприяння інвестиціям в енергоефективність громадських будівель в малих та середніх містах України шляхом застосування механізму ЕСКО”, що фінансується Глобальним екологічним фондом та виконується Програмою розвитку ООН.



Попередні техніко-економічні обґрунтування реалізації моделі СЕС за механізмом енергосервісу

Звіт підготовлений в рамках проекту “Усунення бар’єрів для сприяння інвестиціям в енергоефективність громадських будівель в малих та середніх містах України шляхом застосування механізму ЕСКО”, що фінансується Глобальним екологічним фондом та виконується Програмою розвитку ООН (ПРООН) в Україні.

Автор звіту: Олег Радійчук, консультант проекту

*Висловлюємо подяку в підготовці публікації Роману Палагусинцю, інженеру-аналітику ПРООН з ЕСКО
Проектна менеджерка: Анна Жовтенко
Координаторка підготовки публікації: Любов Зеленкова
Редакторка: Ольга Маханьова
Перекладачка: Тетяна Ликова*

Думки, припущення та висновки, викладені у звіті, є точкою зору автора публікації і не обов’язково збігаються з офіційною позицією ГЕФ або ПРООН.

2023 рік

ЗМІСТ

м. Біла Церква	
Міська лікарня №2 (потужність СЕС 90 кВт)	6
м. Вінниця	
Міська клінічна лікарня №1 (потужність СЕС 105 кВт)	10
м. Дрогобич	
Міська лікарня №1 (потужність СЕС 144 кВт)	14
м. Звягель	
КП «Звягельводоканал» (потужність СЕС 60 кВт)	18
м. Кам'янець-Подільський	
Міська лікарня (потужність СЕС 40 кВт)	22
Водонасосна станція-3 (потужність СЕС 35кВт)	26
Каналізаційні очисні споруди (потужність СЕС 100 кВт)	30
Насосна станція I (потужність СЕС 350 кВт)	34
Насосна станція II (потужність СЕС 100 кВт)	38
м. Коростень	
КП «Водоканал»: насосні станції I і II підйому (потужність СЕС 210 кВт)	42
КП «Водоканал»: очисні споруди каналізації (потужність СЕС 80 кВт)	46
м. Кривий Ріг	
Міська клінічна лікарня №2 (потужність СЕС 450 кВт)	50
СП КП «Криворізька міська клінічна лікарня №2» (потужність СЕС 100 кВт)	54
Міська лікарня №17 (потужність СЕС 100 кВт)	58
КП «Кривбасводоканал» Центральна станція аерації (потужність СЕС 1000 кВт)	62
м. Львів	
КП «Львівводоканал»: насосна станція с. Плугів (потужність СЕС 350 кВт)	66
м. Ніжин	
Центральна міська лікарня ім. М.Галицького (потужність СЕС 22 кВт)	70
КП «Ніжинводоканал»: очисні споруди (потужність СЕС 60 кВт)	74
м. Нововолинськ	
Центральна міська лікарня (потужність СЕС 80 кВт)	78
КП «Нововолинськводоканал»: Північний водозабір (потужність СЕС 200 кВт)	82
КП «Нововолинськводоканал»: Південний водозабір (потужність СЕС 200 кВт)	86
КП «Нововолинськводоканал»: Очисні каналізаційні споруди (потужність СЕС 300 кВт)	90
м. Первомайський	
Центральна районна лікарня (потужність СЕС 70 кВт)	94
КП «Тепломережі»: ГКНС (потужність СЕС 20 кВт)	98
КП «Тепломережі»: Очисні споруди (потужність СЕС 260 кВт)	102
КП «Тепломережі»: Насосна станція (потужність СЕС 250 кВт)	106
м. Південноукраїнськ	
Міська багатопрофільна лікарня (потужність СЕС 75 кВт)	110
м. Славутич	
Міська лікарня (потужність СЕС 25 кВт)	114
Каналізаційно-очисні споруди (потужність СЕС 63 кВт)	118
Водоочисні споруди (потужність СЕС 56 кВт)	122
м. Хмельницький	
МКП «Хмельницькводоканал»: Водонапірна станція ВНС-10 (потужність СЕС 950 кВт)	126
м. Черкаси	
Адмінбудівля міської ради (потужність СЕС 15 кВт)	130
Міська дитяча лікарня (потужність СЕС 50кВт)	134
Центр матері та дитини (потужність СЕС 40кВт)	138
м. Чорноморськ	
КНП «Чорноморська лікарня» (потужність СЕС 150 кВт)	142
КП «Чорноморськводоканал»: Головна каналізаційна насосна станція (потужність СЕС 85 кВт)	146
КП «Чорноморськводоканал»: Очисні каналізаційні споруди (потужність СЕС 330 кВт)	150
м. Чортків	
КП «Чортківводоканал» (потужність СЕС 428 кВт)	154
Додатки	
Додаток 1. Дорожня карта енергосервісного контракту	158
Додаток 2. Шаблон тендерної документації закупівлі енергосервісу за моделлю СЕС на прикладі м. Черкаси	160



ВСТУП.

ЕНЕРГЕТИЧНА БЕЗПЕКА МІСТ ЗАВДЯКИ СЕС – НОВІ МОЖЛИВОСТІ ЕСКО

Через повномасштабне вторгнення та обстріли енергетичної інфраструктури України питання енергетичної безпеки, зокрема лікарень та об'єктів водопостачання набрало великої ваги. Руйнування або пошкодження міської критичної інфраструктури та об'єктів електрогенерації вимагають швидких рішень для забезпечення безперебійного електропостачання міст в Україні. Одним з рішень в ситуації дефіциту бюджетних коштів є залучення приватних інвестицій у вигляді енергосервісу із використанням відновлюваних джерел енергії.

Проект ГЕФ/ПРООН «Усунення бар'єрів для сприяння інвестиціям в енергоефективність громадських будівель в малих та середніх містах України шляхом застосування механізму ЕСКО» надає консультаційну підтримку громадам у підборі технічного рішення для встановлення сонячних електростанцій на громадських будівлях в рамках нової модальності енергосервісного контракту.

Проект ГЕФ/ПРООН розробив перед ТЕО з метою дослідити орієнтовні потреби лікарень та об'єктів водоканалів в стабільній генерації електроенергії завдяки СЕС, розрахувати економічний ефект для громад від таких проектів, створити умови для забезпечення енергетичної безпеки об'єктів критичної інфраструктури зокрема за механізмом ЕСКО та зацікавити енергосервісні компанії в реалізації таких проектів в громадах.

В публікації представлені результати попередніх техніко-економічних обґрунтувань для 37 проектів у 18-ти містах-партнерах щодо реалізації нової моделі «ЕСКО-Сонячні електростанції» у лікарнях та на об'єктах водоканалів.

Така модель енергосервісу передбачає проектування, комплектування, будівництво та монтаж сонячних електростанцій (СЕС) за кошти ЕСКО-інвесторів, а повернення інвестицій буде здійснюватися виключно з отриманої від СЕС економії електроенергії без капіталовкладень з боку міста.

Проект ГЕФ/ПРООН спільно з містами партнерами та експертами підготували типові технічні рішення, потужність таких станцій для лікарень становитиме від 20 до 450 кВт/год, для водоканалів – від 50 до 1000 кВт/год.

В разі реалізації всіх описаних проектів СЕС зможуть згенерувати близько 16 млн кВт/год чистої енергії, відтак об'єкти критичної інфраструктури економитимуть від 10 до 30% традиційної електроенергії щорічно. Таким чином, річна економія муніципальних бюджетів після завершення ЕСКО-договорів сягатиме майже 85 млн грн та зростатиме з ростом тарифу.

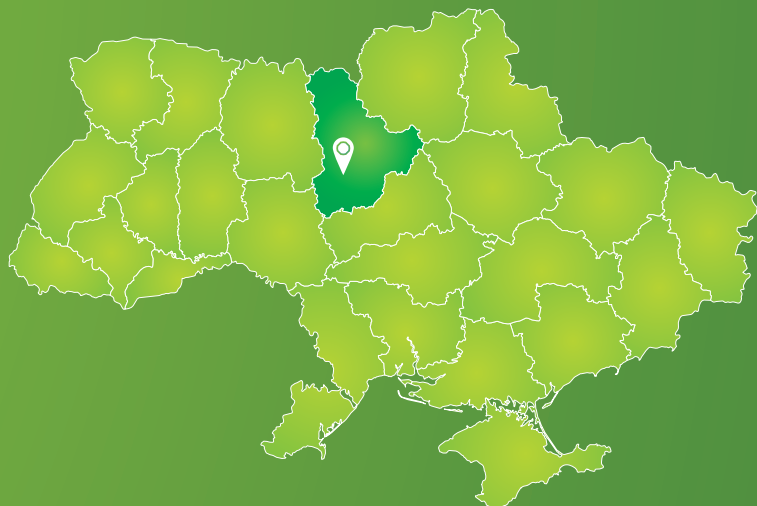
Вартість інвестицій ЕСКО в реалізацію таких проектів становитиме орієнтовно 30 млн доларів США.

Нижче, до вашої уваги представлена зведена таблиця з основними параметрами потенційних 37-ми проектів. Нижче в публікації ви зможете знайти розгорнутий опис кожного перед ТЕО. Проект ГЕФ/ПРООН сподівається, що дана публікація зацікавить представників громад та приватних інвесторів і таким чином сприятиме поширенню практики застосування СЕС на об'єктах критичної інфраструктури українських міст.

1. Основні параметри перед ТЕО в містах-партнерах

№	Місто	Місцерозташування СЕС	Модель	Річне споживання, кВт	Потужність СЕС, кВт/год	Накопичувач, кВт/год	Річна генерація е/е СЕС, кВт	Відсоток заміщення традиц. е/е, %	Річна економія, грн
1	м. Біла Церква	Лікарня №2	Класична	1 313 503	90	-	107 753	8%	517 213
			Гібридна	1 313 503	180	90	177 800	14%	853 440
2	м. Вінниця	Клінічна лікарня №1	Класична	1 454 460	105	-	124 625	9%	810 063
			Гібридна	1 454 460	125	20	148 374	10%	964 431
3	м. Дрогобич	Лікарня №1 (корпус пологового відділення)	Класична	1 496 208	144	-	141 434	9%	695 855
			Гібридна	1 496 208	144	30	141 440	9%	695 885
4	м. Звягель	Водоканал, вул. Житомир-ська, 85	Класична	342 000	80	-	65 781	19%	365 742
			Гібридна	342 000	85	15	87 454	26%	486 244
5	м. Кам'янець-Подільський	Лікарня, вул. Мазепа, 31	Класична	469 885	40	-	42 000	9%	276 780
			Гібридна	469 885	57	20	63 372	13%	417 621
		Насосна станція ВНС-3	Класична	573 617	35	-	37 170	6%	222 277
			Гібридна	573 617	95	30	63 639	11%	380 561
		КОС - Слобідно-Кульчівецька сільська рада	Класична	2 365 516	100	-	105 210	4%	629 156
			Гібридна	2 365 516	400	120	400 200	17%	2 393 196
		Насосна станція I - Рудська сільська рада	Класична	3 543 512	350	-	367 500	10%	1 719 900
			Гібридна	3 543 512	558	200	645 824	18%	3 022 456
Насосна станція II - Панівецька сільська рада	Класична	1 467 356	100	-	105 000	7%	491 400		
	Гібридна	1 467 356	163	50	163 800	11%	766 584		
6	м. Коростень	Водоканал - насосна станція 1-2 підйому (вул. Грушевського, 67)	Класична	1 134 968	210	-	230 249	20%	1 251 795
			Гібридна	1 134 968	300	60	328 927	29%	1 788 277
		Водоканал - очисні споруди каналізації (Бехівська сільська рада)	Класична	796 824	80	-	87 714	11%	476 875
			Гібридна	796 824	125	50	137 059	17%	745 149
7	м. Львів	Насосна станція с. Плугів	Класична	3 072 745	350	-	367 500	12%	2 143 591
			Гібридна	3 072 745	558	200	502 444	16%	2 562 464
8	м. Нововолинськ	Центральна міська лікарня (пр. Перемоги, 7)	Класична	294 104	80	-	86 722	29%	450 954
			Гібридна	294 104	85	5	92 139	31%	479 123
		Південний водозабір Поромівська територіальна громада	Класична	1 182 709	200	-	216 069	18%	1 123 559
			Гібридна	1 182 709	240	50	259 287	22%	1 265 321
		Північний водозабір Нововолинська територіальна громада	Класична	1 122 455	200	-	208 752	19%	1 018 710
			Гібридна	1 122 455	250	65	260 968	23%	1 273 524
		Очисні каналізаційні споруди Володимирський район, м. Нововолинськ	Класична	1 425 869	300	-	325 180	23%	1 586 878
Гібридна	1 425 869	410	120	444 745	31%	2 170 356			
9	м. Славутич	Міська лікарня (вул. Збройних сил України, 7)	Класична	274 900	25	-	26 250	10%	148 313
			Гібридна	274 900	45	22	41 000	15%	231 650
		Каналізаційно-очисні споруди	Класична	899 580	90	-	94 500	11%	482 895
			Гібридна	899 580	180	90	165 800	18%	847 238
		ВОС	Класична	366 260	56	-	65 000	18%	332 150
Гібридна	366 260	56	14	81 017	22%	413 997			

№	Місто	Місцерозташування СЕС	Модель	Річне споживання, кВт	Потужність СЕС, кВт/год	Накопичувач, кВт/год	Річна генерація е/е СЕС, кВт	Відсоток заміщення традиц. е/е, %	Річна економія, грн
10	м. Хмельницький	Водоканал водонапірна станція ВНС-10 Чернилівської с/р	Класична	10 999 988	950	-	1 003 755	9%	4 175 621
			Гібридна	10 999 988	1 140	190	1 195 130	11%	4 971 741
11	м. Черкаси	Міська рада	Класична	239 229	15	-	15 750	7%	84 656
			Гібридна	239 229	19	10	19 200	8%	123 840
		Міська дитяча лікарня	Класична	413 593	50	-	70 000	17%	376 250
			Гібридна	413 593	99	30	99 600	24%	684 252
Центр матері та дитини	Класична	441 227	40	-	42 000	10%	240 450		
	Гібридна	441 227	100	30	100 800	23%	619 920		
12	м. Чорноморськ	Міська лікарня, вул. Віталія Шума, 4	Класична	846 874	150	-	190 644	23%	1 262 826
			Гібридна	846 874	195	35	252 556	30%	1 672 931
		Головна каналізаційна насосна станція вул. Паркова, 23	Класична	623 434	85	-	109 801	18%	698 334
			Гібридна	623 434	100	30	129 154	21%	821 419
		Очисні каналізаційні споруди Овідіопольський район, Дальницька рада	Класична	2 256 228	330	-	428 282	19%	2 723 874
Гібридна	2 256 228	400	150	517 630	23%	3 292 127			
13	м. Чортків	Водоканал, очисні споруди на насосній станції	Класична	1 759 899	428	-	472 195	27%	2 460 136
			Гібридна	1 759 899	513	85	565 972	32%	2 948 714
14	м. Південноукраїнськ	Міська багатопро-фільна лікарня	Класична	694 340	75	-	95 000	14%	584 250
			Гібридна	694 340	85	42	108 000	16%	664 200
15	м. Ніжин	Лікарня ім. М.Галицького	Класична	368 764	22	-	23 310	6%	146 853
			Гібридна	368 764	87	20	77 136	21%	485 957
		Очисні споруди	Класична	1 161 021	60	-	63 000	5%	441 000
Гібридна	1 161 021	160	50	159 600	14%	1 117 200			
16	м. Первомайський	Центральна районна лікарня	Класична	444 939	70	-	80 426	18%	402 452
			Гібридна	444 939	100	30	110 702	25%	553 953
		Головна каналізаційно-насосна станція КП «Тепломережі»	Класична	120 343	20	-	22 131	18%	122 163
			Гібридна	120 343	30	10	33 200	28%	183 264
		Очисні споруди КП «Тепломережі»	Класична	1 783 598	260	-	287 805	16%	1 588 684
Гібридна	1 783 598	325	110	359 756	20%	1 985 853			
17	м. Кривий Ріг	Насосна станція КП «Тепломережі»	Класична	1 449 607	250	-	276 753	19%	1 527 677
			Гібридна	1 449 607	310	100	343 140	24%	1 894 133
		Міська клінічна лікарня №2 просп. 30-річчя Перемоги, 2	Класична	1 595 228	450	-	536 094	34%	2 882 041
			Гібридна	1 595 228	500	50	595 660	37%	3 202 268
		Міська клінічна лікарня №2 вул. Женевська, 6Б	Класична	331 856	100	-	119 140	36%	640 497
Гібридна	331 856	120	15	137 647	41%	739 990			
Міська лікарня №17 вул. Каткова, 2	Класична	439 167	100	-	119 366	27%	667 495		
	Гібридна	439 167	120	10	143 240	33%	800 998		



**КНП БМР
«БІЛОЦЕРКІВСЬКА
МІСЬКА ЛІКАРНЯ №2» (90 КВТ)**



1. Технічні параметри генерації СЕС

	Рекомендована потужність	Накопичувач	Необхідна площа для встановлення СЕС
мережева		-	540 м ²
гібридна	180 кВт	90 кВт	1 080 м ²

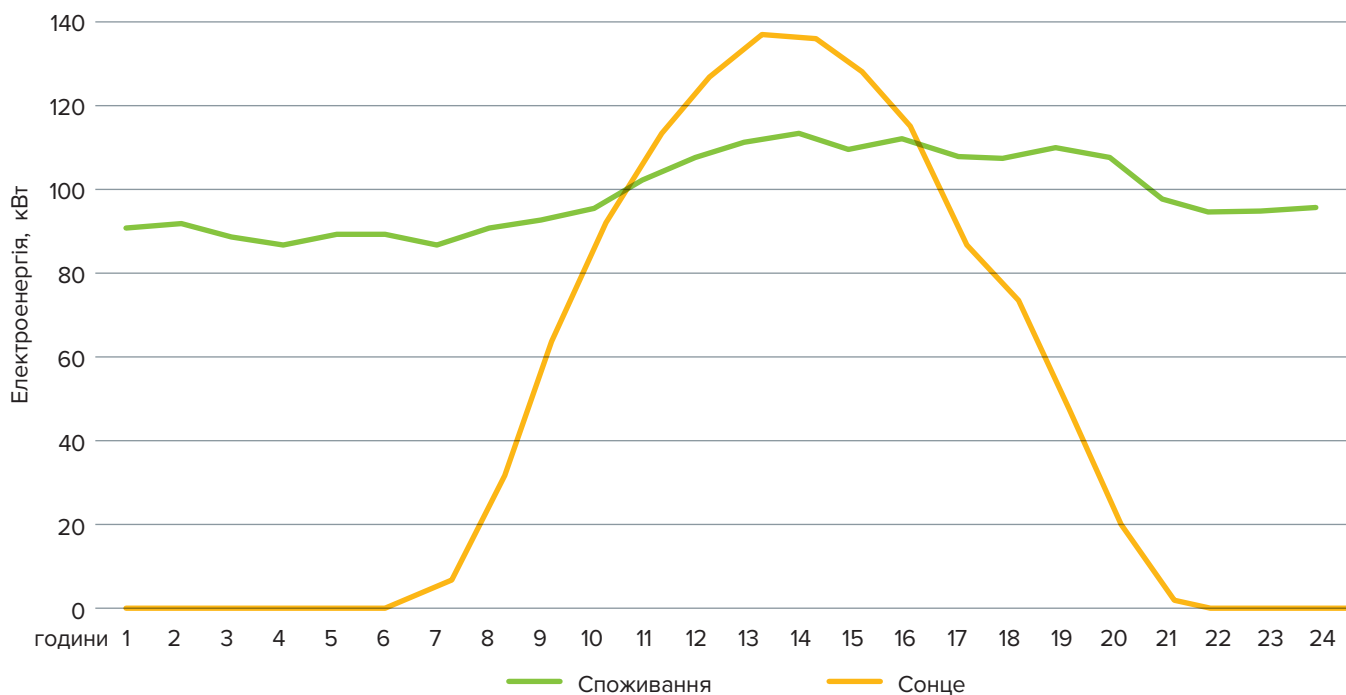
2. Помісячне споживання електроенергії за даними об'єкта

Помісячне споживання	Електроенергія, кВт-год			
	2020	2021	2022	Середнє
січень	133 562	121 842	119 894	125 099
лютий	115 616	107 117	109 822	110 852
березень	115 411	114 621	78 081	102 704
квітень	102 380	101 294	74 141	92 605
травень	105 274	114 064	96 583	105 307
червень	122 179	102 804	85 981	103 655
липень	114 246	121 483	90 298	108 676
серпень	106 766	108 882	113 739	109 796
вересень	106 221	106 980	103 683	105 628
жовтень	113 008	114 861	129 152	119 007
листопад	92 215	105 226	109 749	102 397
грудень	135 100	126 259	121 974	127 778
За рік	1 361 978	1 345 433	1 233 097	1 313 503

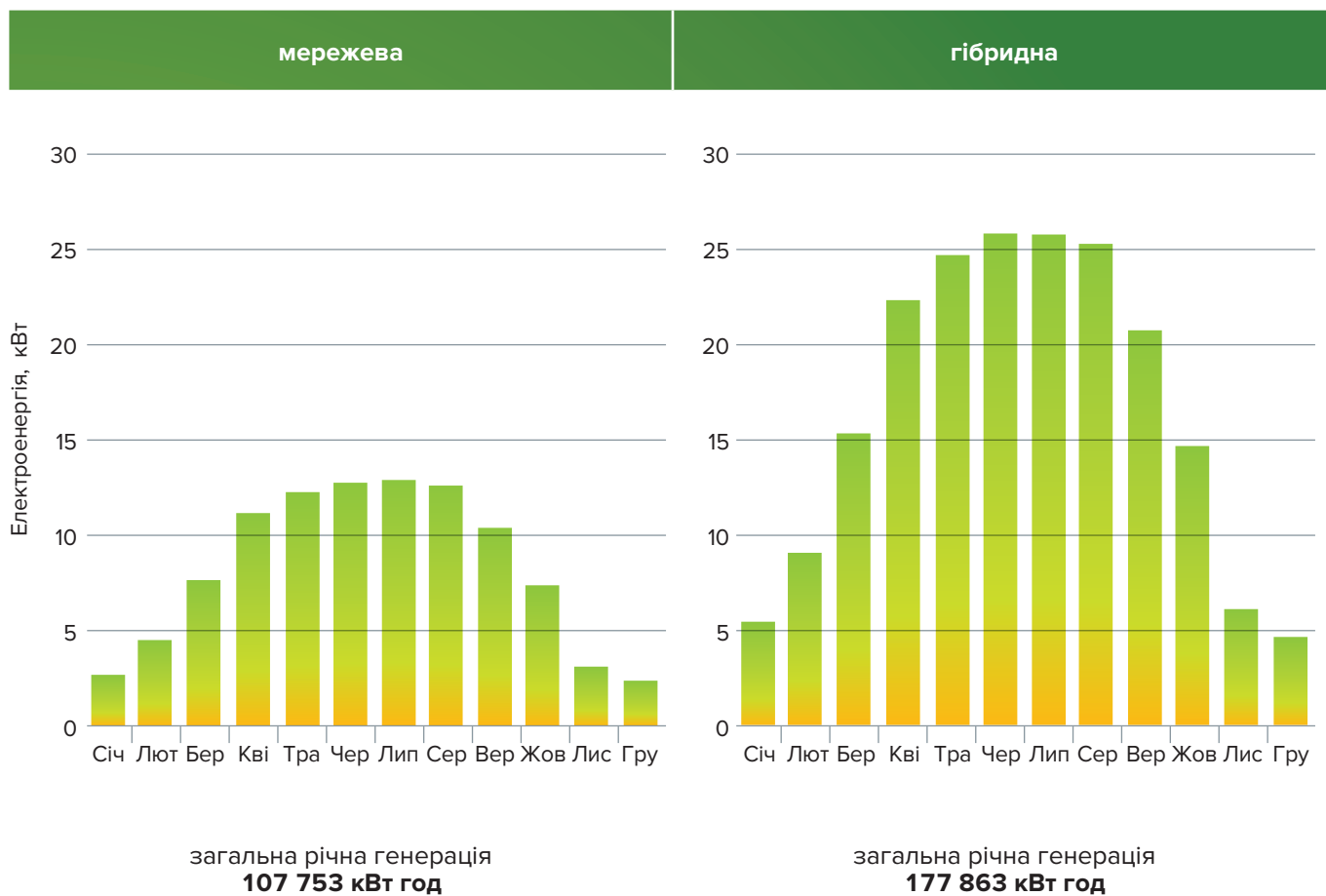
3. Помісячне споживання електроенергії за даними об'єкта



4. Погодинне літнє споживання електроенергії закладом та генерації СЕС



5. Помісячна генерація СЕС



6. Орієнтовна вартість обладнання та робіт для влаштування станції

МЕРЕЖЕВА

№	Позиція	Кількість	Ціна за одиницю, грн	Вартість, грн
1	Сонячна панель, 600 Вт	150	9 680	1 452 000
2	Мережевий інвертор, 30 кВт	3	76 160	228 480
3	Монтаж, кріплення та додаткові матеріали	-	504 144	504 144

ЗАГАЛОМ

2 184 624

ГІБРИДНА

№	Позиція	Кількість	Ціна за одиницю, грн	Вартість, грн
1	Сонячна панель, 600 Вт	300	9 680	2 904 000
2	Гібридний інвертор, 10 кВт	18	96 000	1 728 000
3	Акумуляторна батарея, 5 кВт-год	18	120 000	2 160 000
4	Монтаж, кріплення та додаткові матеріали	-	1 389 600	1 389 600

ЗАГАЛОМ

8 181 600

Посилання на орієнтовні пропозиції ціни:

сонячні модулі

<https://soncedim.com.ua/soniachni-batareyi/brand-abi-solar-or-longi/property-potuzhnist-modulja-4623-or-5094-or-5833>

інвертори

<https://soncedim.com.ua/invertori/brand-huawei-sun2000-or-solis>

7. Підсумкові характеристики проекту

Характеристики	мережева	гібридна
Річне споживання об'єкта, кВт	1 313 503	1 313 503
Потужність СЕС, кВт/год	90	180
Акумулятор, кВт/год	-	90
Річна генерація електроенергії СЕС, кВт-год	107 753,00	177 863,00
Відсоток заміщення традиційної електроенергії, %	8%	14%
Річна економія затрат на електроенергію, грн	462 943	764 159
Вартість СЕС, грн	2 184 624	8 181 600
Простий строк окупності, років	4,7	10,7
Тариф на електроенергію, грн/кВт-год, (без ПДВ)	4,30	4,30
Тариф на електроенергію, грн/кВт-год, (з ПДВ)	6,24	6,24



ВІННИЦЬКА МІСЬКА КЛІНІЧНА ЛІКАРНЯ №1 (105 КВТ)



1. Технічні параметри генерації СЕС

	Рекомендована потужність	Накопичувач	Необхідна площа для встановлення СЕС
мережева	105 кВт	-	630 м ²
гібридна	125 кВт	20 кВт	750 м ²

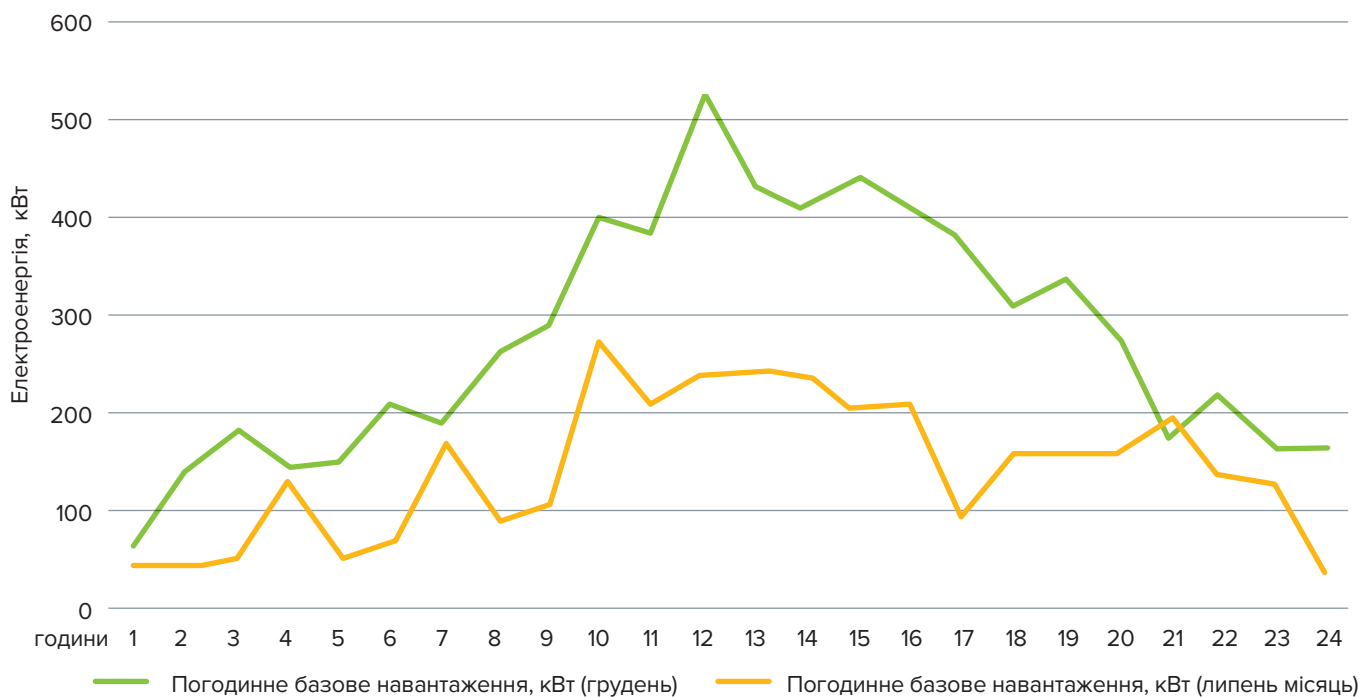
2. Помісячне споживання електроенергії згідно даних об'єкта

Помісячне споживання	Електроенергія, кВт-год			
	2020	2021	2022	Середнє
січень	187 768	159 741	161 054	169 521
лютий	169 492	135 809	184 567	163 289
березень	154 651	179 767	112 804	149 074
квітень	112 478	189 093	121 381	140 984
травень	101 642	122 812	98 015	107 490
червень	103 477	123 279	114 758	113 838
липень	70 903	103 875	75 631	83 470
серпень	85 936	116 557	83 144	95 212
вересень	80 665	72 175	92 559	81 800
жовтень	133 757	142 063	110 217	128 679
листопад	175 428	139 779	151 221	155 476
грудень	166 305	181 999	148 109	165 471
За рік	1 542 502	1 666 949	1 453 460	1 554 304

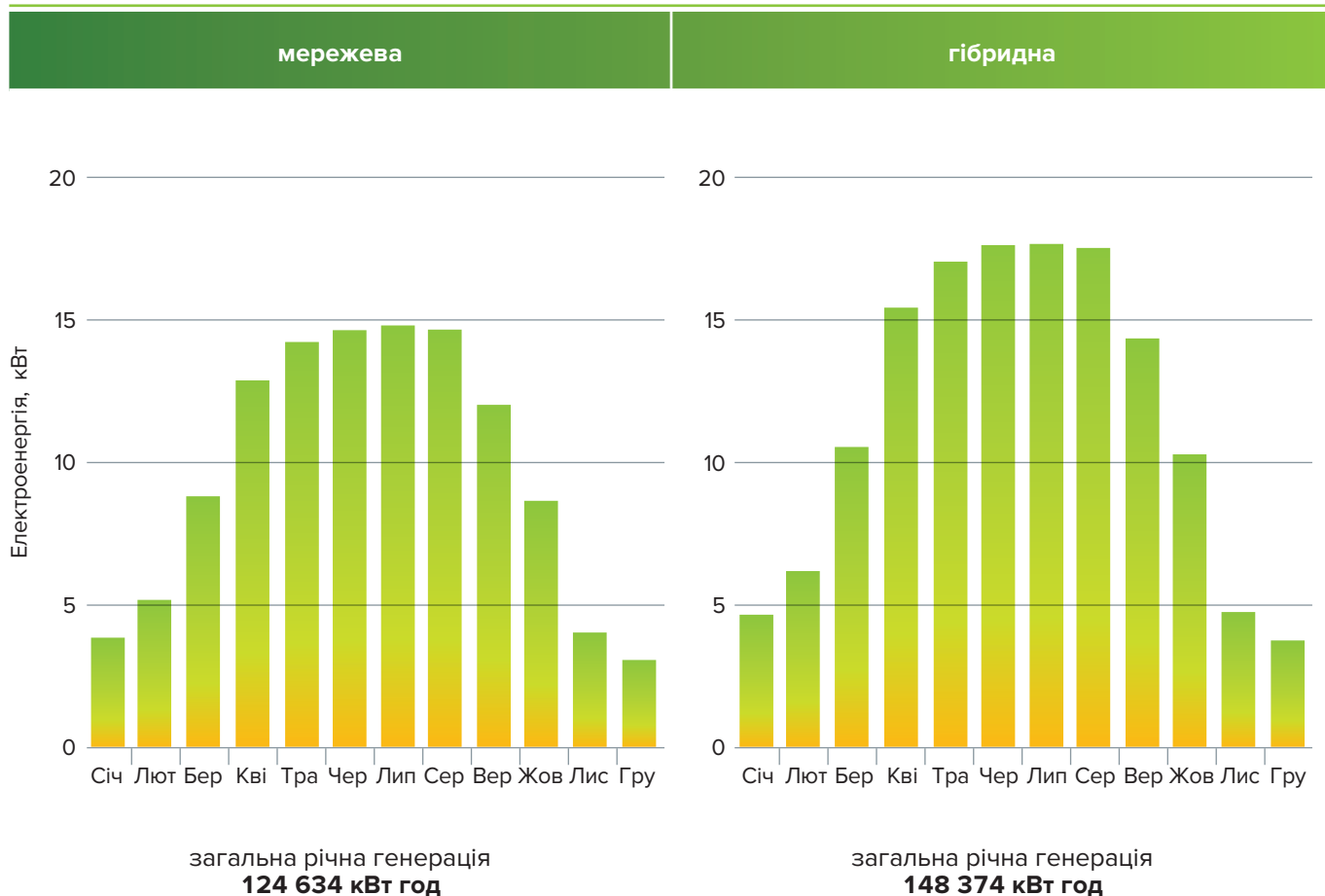
3. Помісячне споживання електроенергії за даними об'єкта



4. Графік усередненого погодинного базового споживання влітку та взимку



5. Помісячна генерація СЕС



6. Орієнтовна вартість обладнання та робіт для влаштування станції

МЕРЕЖЕВА

№	Позиція	Кількість	Ціна за одиницю, грн	Вартість, грн
1	Сонячна панель, 550 Вт	191	8 575	1 638 000
2	Мережевий інвертор	1	187 200	187 200
3	Монтаж, кріплення та додаткові матеріали	-	1 044 688	1 044 688

ЗАГАЛОМ

2 869 888

ГІБРИДНА

№	Позиція	Кількість	Ціна за одиницю, грн	Вартість, грн
1	Сонячна панель, 550 Вт	227	8 575	1 946 525
2	Гібридний інвертор	1	331 500	331 500
3	Акумуляторна батарея, 20 кВт-год	1	468 000	468 000
4	Монтаж, кріплення та додаткові матеріали	-	1 243 676	1 243 676

ЗАГАЛОМ

3 989 701

Посилання на орієнтовні пропозиції ціни:

сонячні модулі

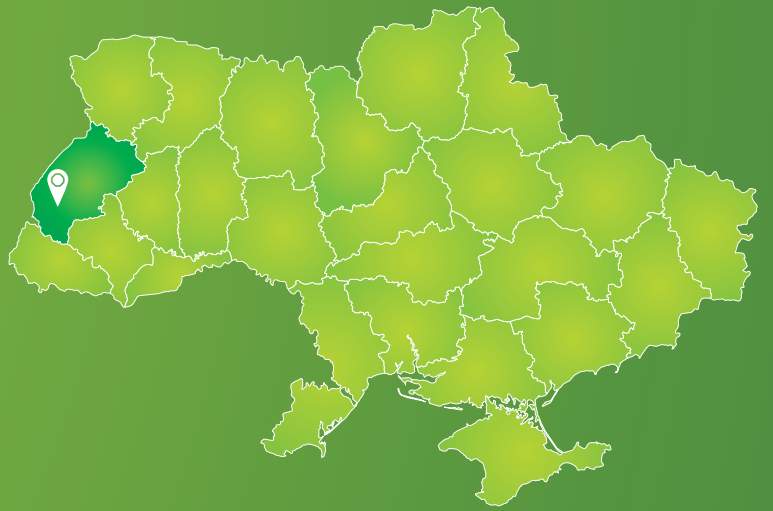
<https://soncedim.com.ua/soniachni-batareyi/brand-abi-solar-or-longi/property-potuzhnist-modulja-4623-or-5094-or-5833>

акумулятор

<https://energystorage.com.ua/ua/resheniya/sistemy-akkumulirovaniya-energii/promyshlennyeot-200-kvt>

7. Підсумкові характеристики проекту

Характеристики	мережева	гібридна
Річне споживання об'єкта, кВт	1 554 304	1 554 304
Потужність СЕС, кВт/год	105	125
Акумулятор, кВт/год	-	20
Річна генерація електроенергії СЕС, кВт-год	124 634,00	148 374,00
Відсоток заміщення традиційної електроенергії, %	8%	10%
Річна економія затрат на електроенергію, грн	811 367	965 915
Вартість СЕС, грн	2 869 888	3 989 701
Простий строк окупності, років	3,5	4,1
Тариф на електроенергію, грн/кВт-год, (без ПДВ)	6,51	6,51
Тариф на електроенергію, грн/кВт-год, (з ПДВ)	7,81	7,81



**КОМУНАЛЬНЕ НЕКОМЕРЦІЙНЕ ПІДПРИЄМСТВО
«ДРОГОБИЦЬКА МІСЬКА ЛІКАРНЯ №1»
ПОЛОГОВЕ ВІДДІЛЕННЯ (144 КВТ)**



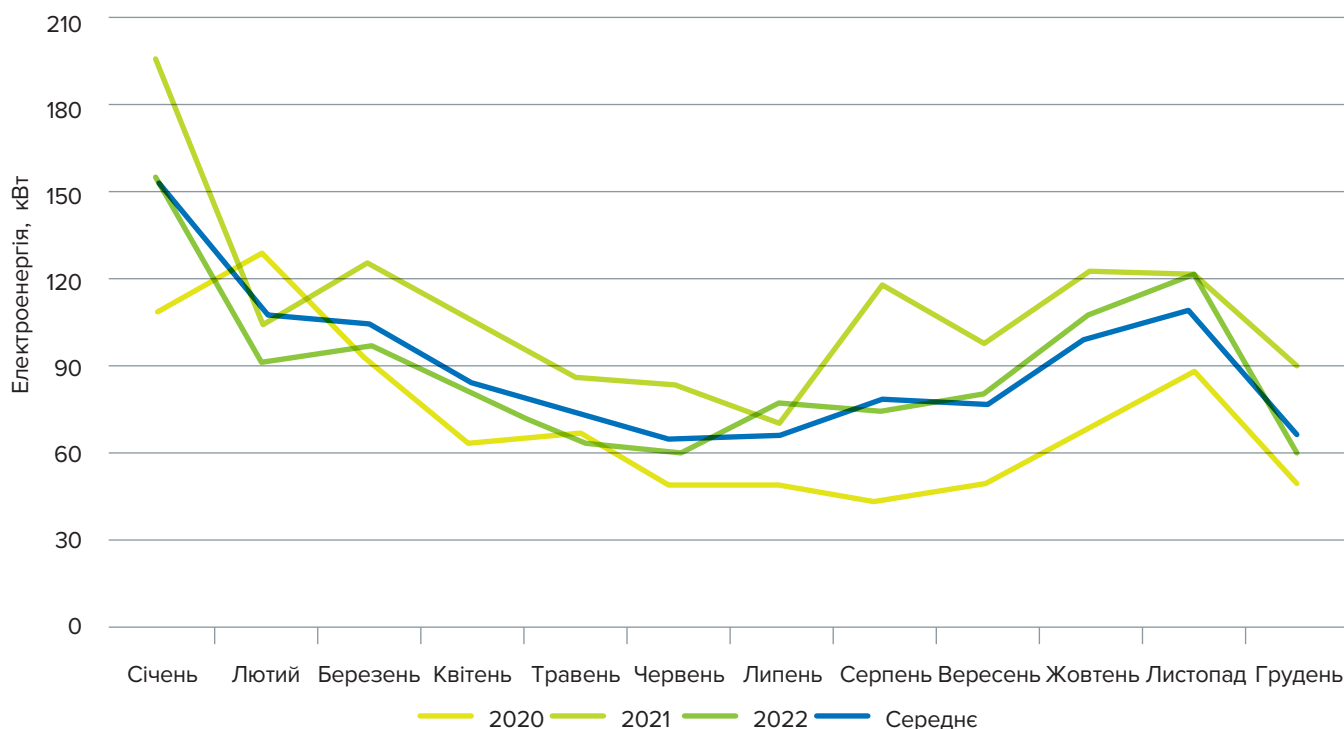
1. Технічні параметри генерації СЕС

	Рекомендована потужність	Накопичувач	Необхідна площа для встановлення СЕС
мережева	144 кВт	-	800 м ²
гібридна	144 кВт	30 кВт	800 м ²

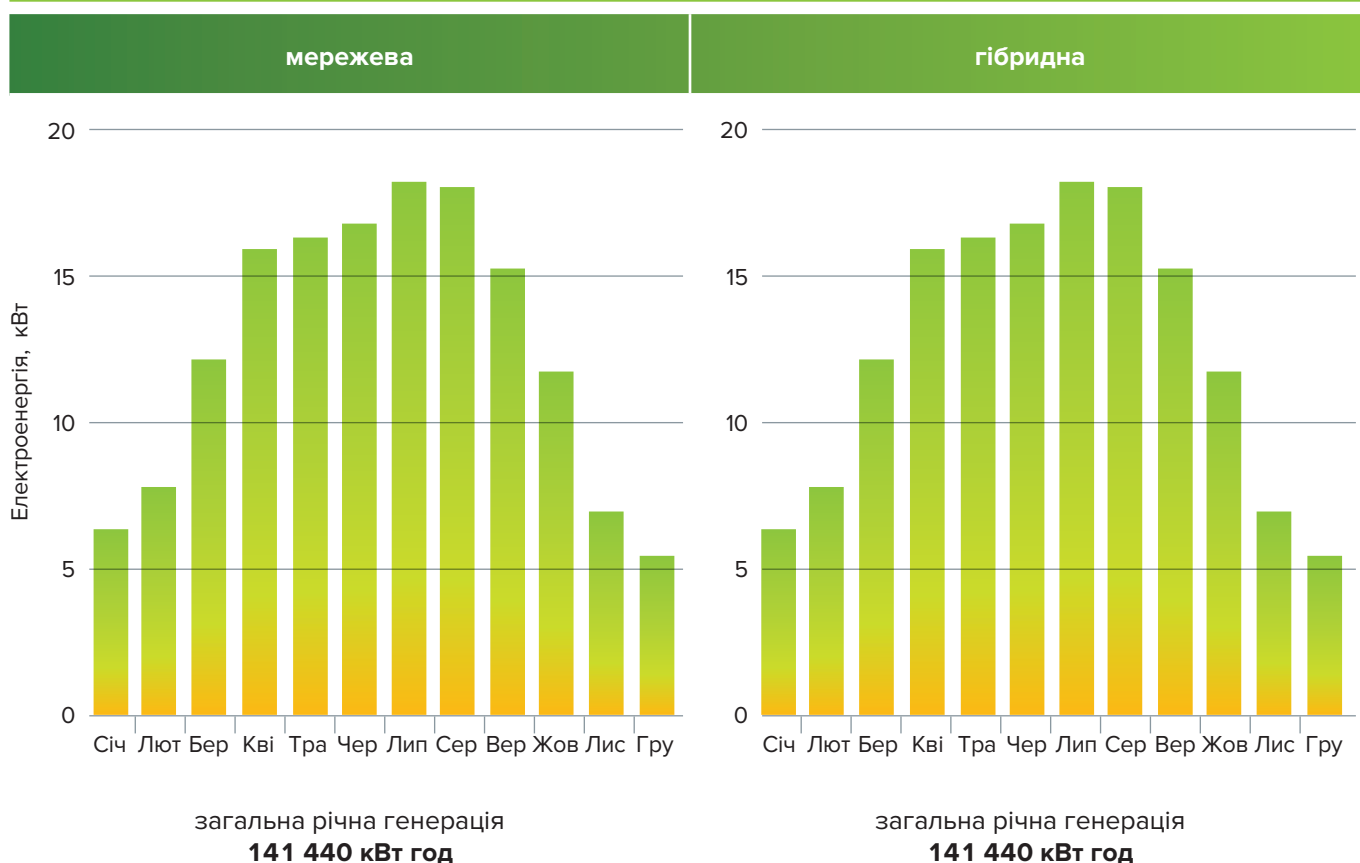
2. Помісячне споживання електроенергії згідно даних об'єкта

Помісячне споживання	Електроенергія, кВт-год			
	2020	2021	2022	Середнє
січень	109 137	193 715	152 958	151 937
лютий	128 208	104 574	90 965	107 916
березень	92 314	124 396	96 433	104 381
квітень	63 105	106 413	81 198	83 572
травень	65 404	86 229	65 286	72 306
червень	49 651	82 997	60 565	64 404
липень	49 241	71 163	76 129	65 511
серпень	43 349	117 311	73 541	78 067
вересень	49 813	98 352	79 255	75 807
жовтень	70 252	120 590	106 681	99 174
листопад	87 859	119 784	119 309	108 984
грудень	51 754	89 850	59 288	66 964
За рік	860 087	1 315 374	1 061 608	1 079 023

3. Помісячне споживання електроенергії за даними об'єкта



4. Помісячна генерація СЕС



5. Орієнтовна вартість обладнання та робіт для влаштування станції

МЕРЕЖЕВА

№	Позиція	Кількість	Ціна за одиницю, грн	Вартість, грн
1	Сонячна панель, 550 Вт	262	8 769	2 297 455
2	Мережевий інвертор, 90 кВт	6	46 800	280 800
3	Монтаж, кріплення та додаткові матеріали	-	1 351 556	1 351 556
ЗАГАЛОМ				3 929 811

ГІБРИДНА

№	Позиція	Кількість	Ціна за одиницю, грн	Вартість, грн
1	Сонячна панель, 600 Вт	262	8 769	2 297 455
2	Мережевий інвертор, 90 кВт	6	46 800	280 800
3	Гібридний акумулятор, 30 кВт-год	1	702 000	702 000
4	Монтаж, кріплення та додаткові матеріали	-	1 351 556	1 351 556
ЗАГАЛОМ				4 631 811

Посилання на орієнтовні пропозиції ціни:

сонячні модулі

<https://soncedim.com.ua/soniacni-batareyi/brand-abi-solar-or-longi/property-potuzhnist-modulja-4623-or-094-r-5833>

акумулятор

<https://energystorage.com.ua/ua/resheniya/sistemy-akkumulirovaniya-energii>

6. Підсумкові характеристики проекту

Характеристики	мережева	гібридна
Річне споживання об'єкта, кВт	1 079 023	1 079 023
Потужність СЕС, кВт/год	144	144
Акумулятор, кВт/год	-	30
Річна генерація електроенергії СЕС, кВт-год	141 440,00	141 440,00
Відсоток заміщення традиційної електроенергії, %	13%	13%
Річна економія затрат на електроенергію, грн	695 885	695 885
Вартість СЕС, грн	3 929 811	4 631 811
Простий строк окупності, років	5,6	6,7
Тариф на електроенергію, грн/кВт-год, (без ПДВ)	4,92	4,92
Тариф на електроенергію, грн/кВт-год, (з ПДВ)	5,90	5,90



КОМУНАЛЬНЕ ПІДПРИЄМСТВО «ЗВЯГЕЛЬВОДОКАНАЛ» (60 КВТ)



1. Технічні параметри генерації СЕС

	Рекомендована потужність	Накопичувач	Необхідна площа для встановлення СЕС
мережева	60 кВт	-	350 м ²
гібридна	80 кВт	15 кВт	460 м ²

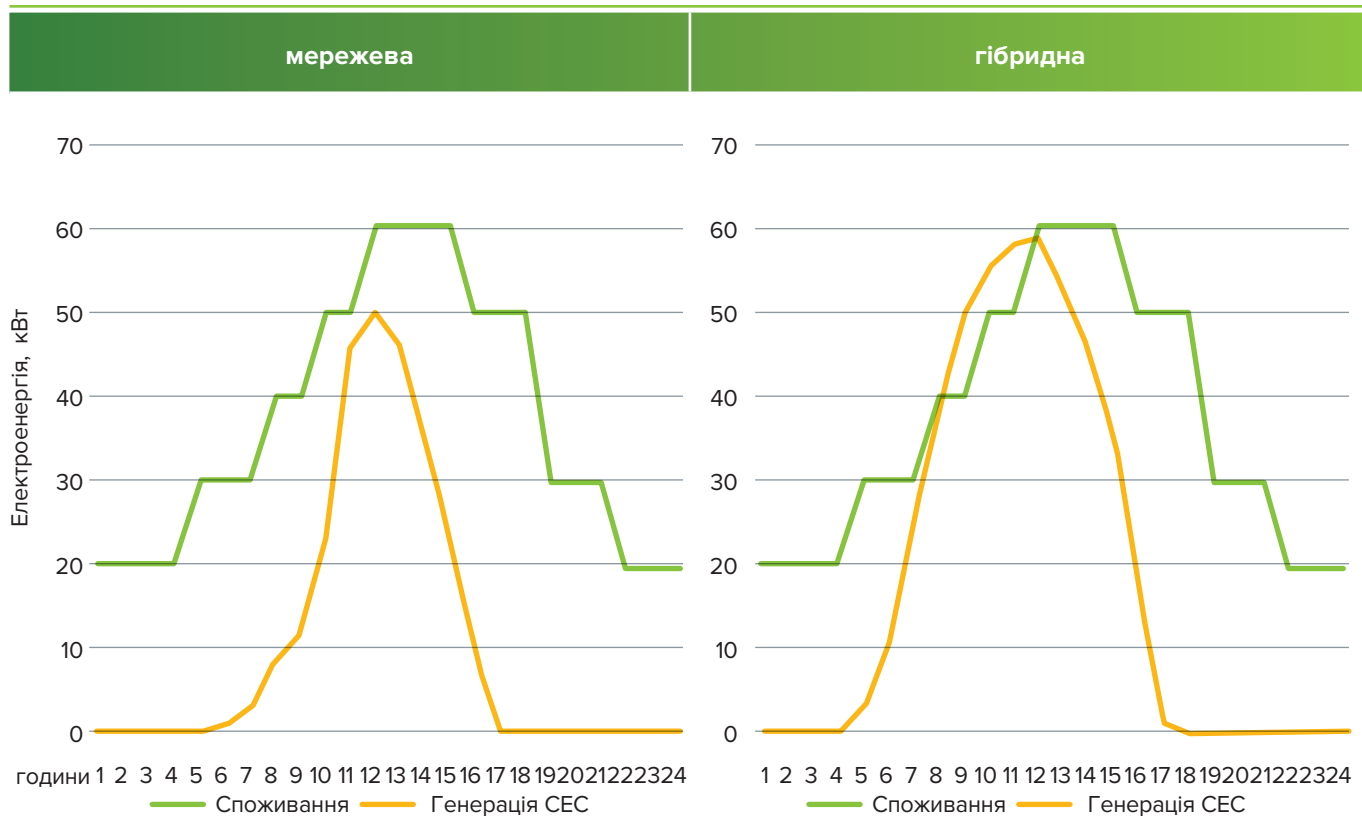
2. Помісячне споживання електроенергії згідно даних об'єкта

Помісячне споживання	Електроенергія, кВт-год
	2022
січень	90 475
лютий	81 380
березень	81 851
квітень	88 248
травень	77 369
червень	68 022
липень	71 900
серпень	55 041
вересень	54 113
жовтень	55 234
листопад	53 385
грудень	66 646
За рік	843 664

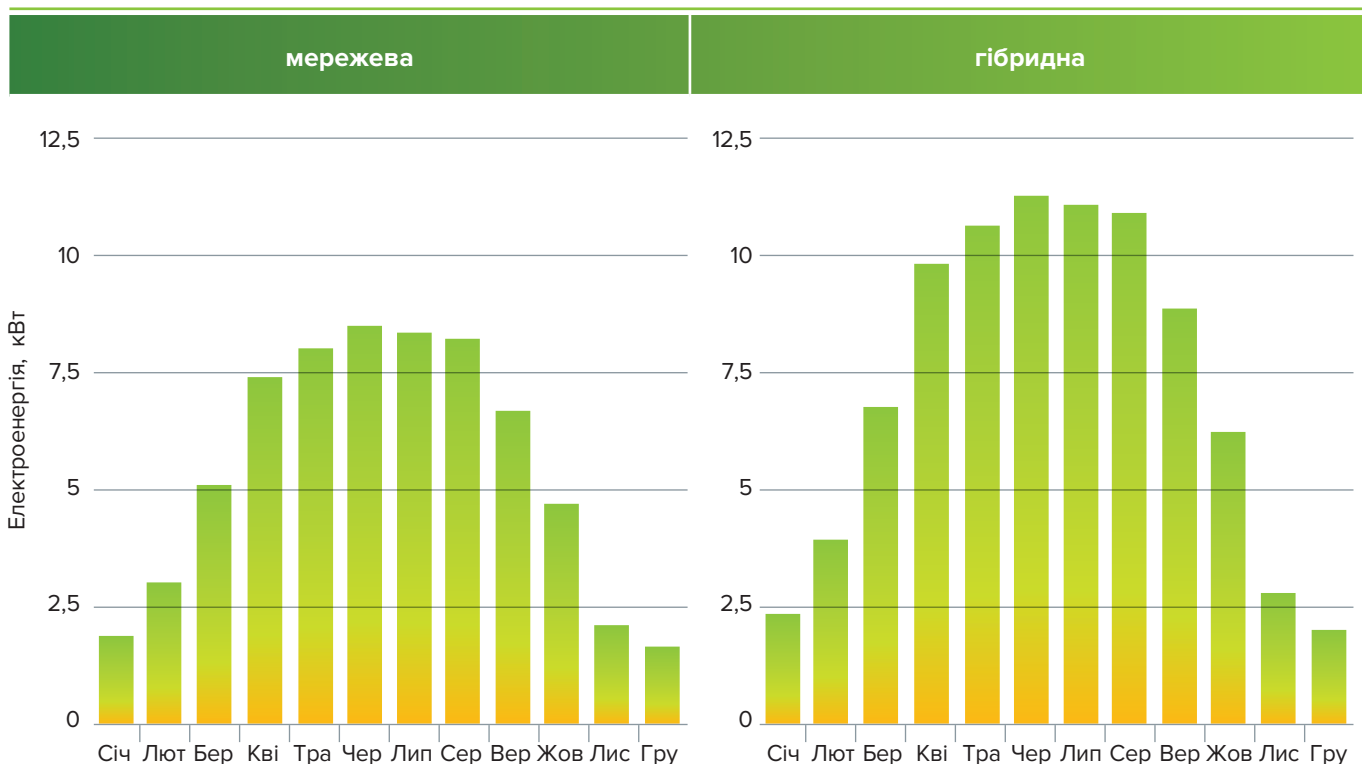
3. Помісячне споживання електроенергії за даними об'єкта



4. Погодинне літнє споживання електроенергії закладом та генерації СЕС



5. Помісячна генерація СЕС



загальна річна генерація
65 781,19 кВт год

загальна річна генерація
87 454,83 кВт год

6. Орієнтовна вартість обладнання та робіт для влаштування станції

МЕРЕЖЕВА

№	Позиція	Кількість	Ціна за одиницю, грн	Вартість, грн
1	Сонячна панель, 545 Вт	110	7 664	843 106
2	Мережевий інвертор, 60 кВт	1	153 615	153 615
3	Монтаж, кріплення та додаткові матеріали	-	341 240	341 240

ЗАГАЛОМ

1 337 961

ГІБРИДНА

№	Позиція	Кількість	Ціна за одиницю, грн	Вартість, грн
1	Сонячна панель, 545 Вт	148	7 664	1 134 361
2	Гібридний інвертор, 50 кВт	1	266 570	266 570
3	Гібридний інвертор, 30 кВт	1	228 000	228 000
4	Акумуляторна батарея, 5 кВт-год	3	72 200	216 600
5	Монтаж, кріплення та додаткові матеріали	-	436 772	436 772

ЗАГАЛОМ

2 282 303

Посилання на пропозиції цін за СЕС наближеної потужності (60-100) кВт

СЕС 60 кВт

https://sun-energy.com.ua/solar-power/solar-power-plants/ses_60kwt_business

СЕС 80 кВт

<https://alton.com.ua/ua/solnechnaja-elektrostantsija-dlja-biznesa-80-kvt.html>

СЕС 100 кВт

https://sun-energy.com.ua/solar-power/solar-power-plants/solar_station_100kw_business_medium

Гібридні інвертори

<https://sun-energy.com.ua/solar-power/solar-inverters/sun-30k-sg01hp3-eu-bm3>

<https://sun-energy.com.ua/solar-power/solar-inverters/sofar-solar-hyd-20-ktl-3ph>

Акумуляторна батарея

https://sun-energy.com.ua/solar-power/accumulator/pylontech_model_us5000_c

7. Підсумкові характеристики проекту

Характеристики	мережева	гібридна
Річне споживання об'єкта, кВт	342 000	342 000
Потужність СЕС, кВт/год	60	80
Акумулятор, кВт/год	-	15
Річна генерація електроенергії СЕС, кВт-год	65 781	87 455
Відсоток заміщення традиційної електроенергії, %	19%	26%
Річна економія затрат на електроенергію, грн	366 184	486 835
Вартість СЕС, грн	1 337 961	2 282 303
Простий строк окупності, років	3,7	4,7
Тариф на електроенергію, грн/кВт-год, (без ПДВ)	5,5 667	5,5 667
Тариф на електроенергію, грн/кВт-год, (з ПДВ)	6,68 004	6,68 004



КНП «КАМ'ЯНЕЦЬ-ПОДІЛЬСЬКА МІСЬКА ЛІКАРНЯ» (40 КВТ)



1. Технічні параметри генерації СЕС

	Рекомендована потужність	Накопичувач	Необхідна площа для встановлення СЕС
мережева	40 кВт	-	240 м ²
гібридна	57 кВт	20 кВт	340 м ²

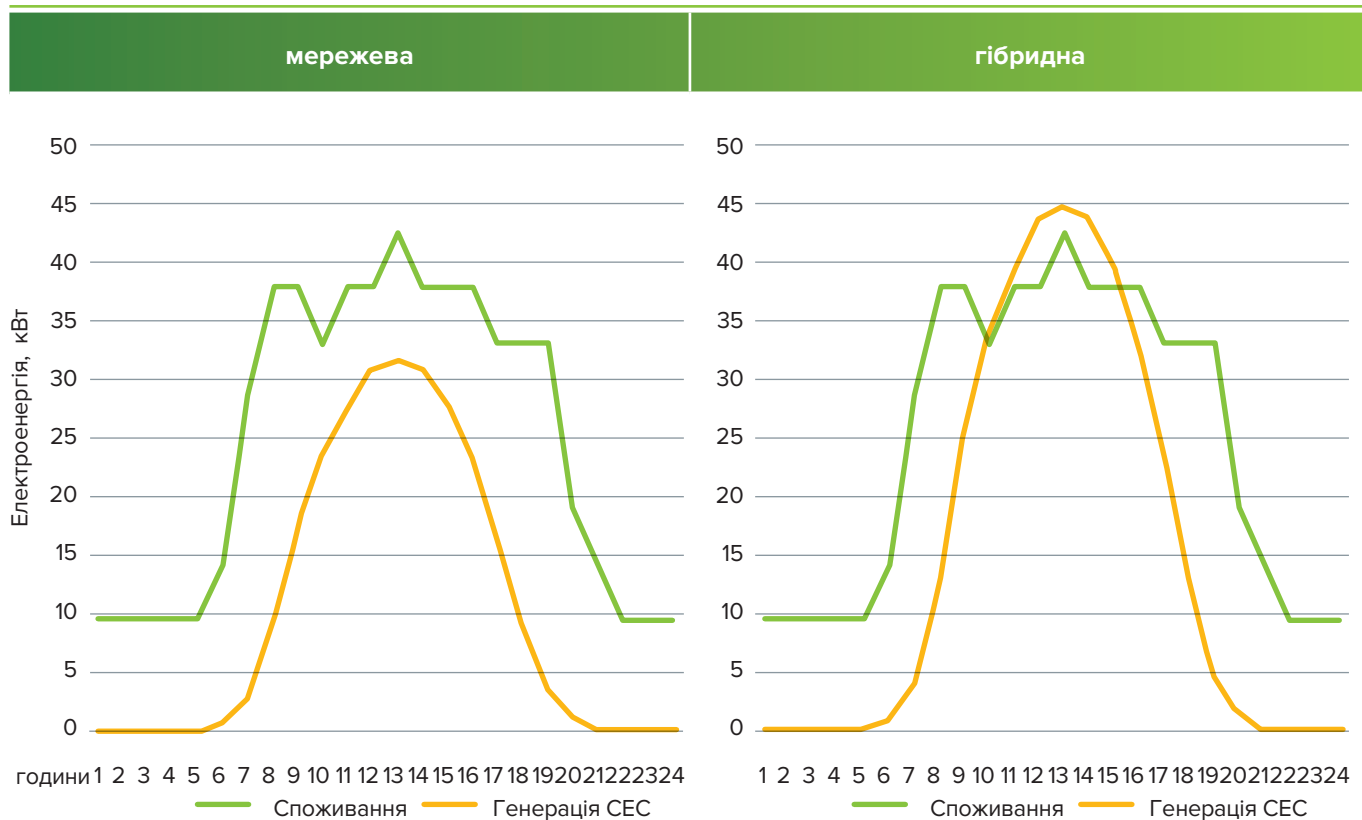
2. Помісячне споживання електроенергії за даними об'єкта

Помісячне споживання	Електроенергія, кВт-год	2022
січень		55 190
лютий		46 209
березень		44 860
квітень		40 453
травень		32 528
червень		31 132
липень		32 660
серпень		30 879
вересень		34 299
жовтень		41 667
листопад		37 248
грудень		42 760
За рік		469 885

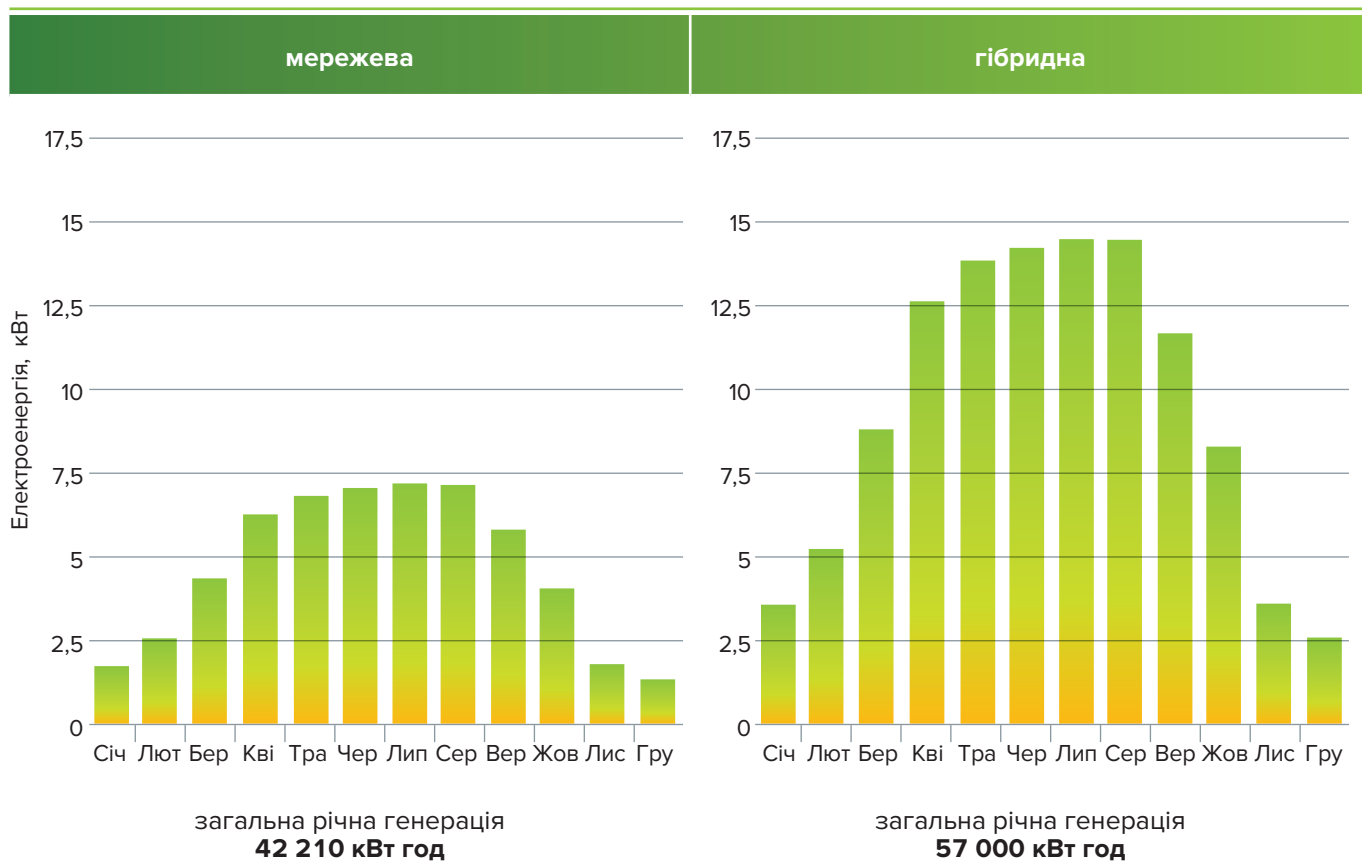
3. Помісячне споживання електроенергії за даними об'єкта (графік, 2022 р.)



4. Погодинне літнє споживання електроенергії закладом та генерації СЕС



5. Помісячна генерація СЕС



6. Орієнтовна вартість обладнання та робіт для влаштування станції

МЕРЕЖЕВА

№	Позиція	Кількість	Ціна за одиницю, грн	Вартість, грн
1	Сонячна панель, 600 Вт	67	9 680	648 560
2	Мережевий інвертор, 40 кВт	1	139 019	139 019
3	Монтаж, кріплення та додаткові матеріали	-	236 274	236 274

ЗАГАЛОМ

1 023 853

ГІБРИДНА

№	Позиція	Кількість	Ціна за одиницю, грн	Вартість, грн
1	Сонячна панель, 600 Вт	95	9 680	919 600
2	Гібридний інвертор, 10 кВт	6	96 000	576 000
3	Акумуляторна батарея, 5 кВт-год	4	120 000	480 000
4	Монтаж, кріплення та додаткові матеріали	-	535 080	535 080

ЗАГАЛОМ

2 510 680

Посилання на орієнтовні пропозиції ціни:

сонячні модулі

<https://soncedim.com.ua/soniachni-batareyi/brand-abi-solar-or-longi/property-potuzhnist-modulja-4623-or-5094-or-5833>

інвертори

<https://soncedim.com.ua/invertori/brand-huawei-sun2000-or-solis>

7. Підсумкові характеристики проекту

Характеристики	мережева	гібридна
Річне споживання об'єкта, кВт	469 885	469 885
Потужність СЕС, кВт/год	40	57
Акумулятор, кВт/год	-	20
Річна генерація електроенергії СЕС, кВт-год	42 210,00	57 000,00
Відсоток заміщення традиційної електроенергії, %	9%	12%
Річна економія затрат на електроенергію, грн	278 544	376 143
Вартість СЕС, грн	1 023 853	2 510 680
Простий строк окупності, років	3,7	6,7
Тариф на електроенергію, грн/кВт-год, (без ПДВ)	5,50	5,50
Тариф на електроенергію, грн/кВт-год, (з ПДВ)	6,599	6,599



ВОДОНАСОСНА СТАНЦІЯ-3 М. КАМ'ЯНЕЦЬ-ПОДІЛЬСЬКОГО (35КВТ)



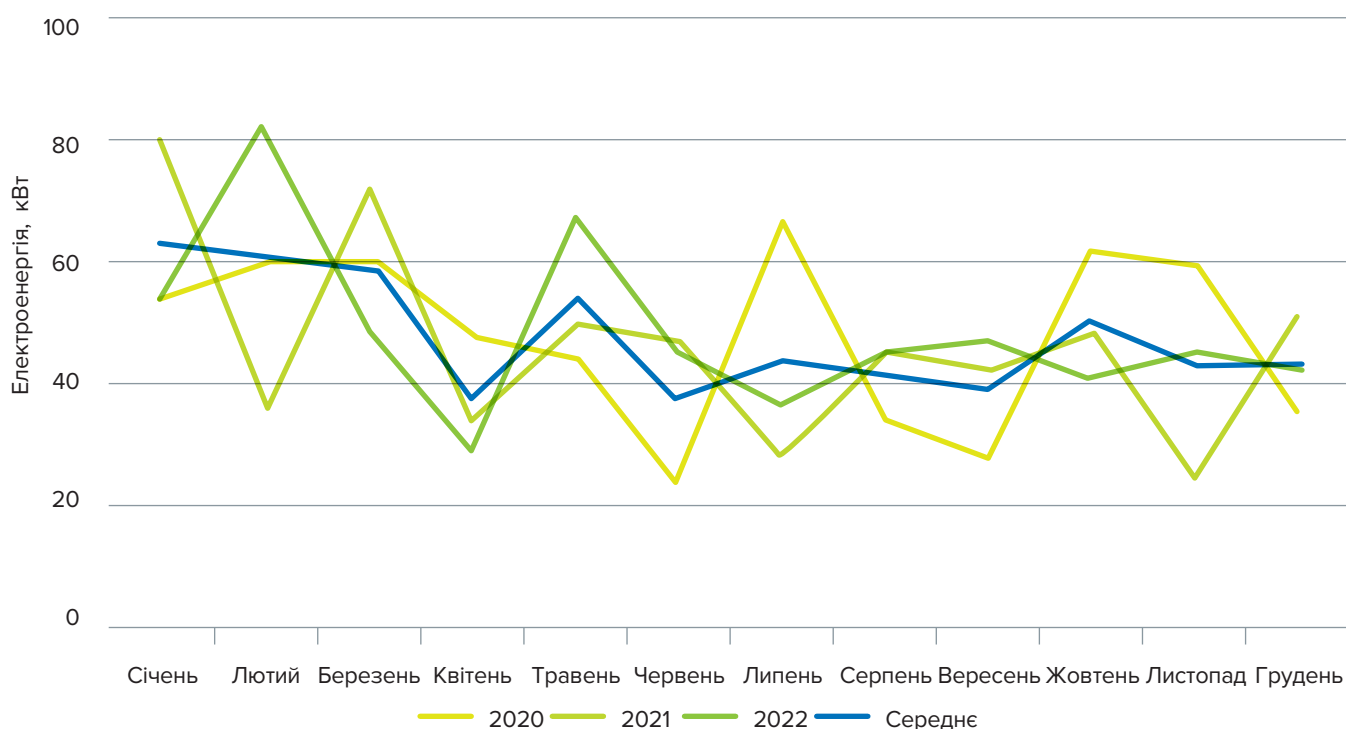
1. Технічні параметри генерації СЕС

	Рекомендована потужність	Накопичувач	Необхідна площа для встановлення СЕС
мережева	35 кВт	-	210 м ²
гібридна	95 кВт	30 кВт	570 м ²

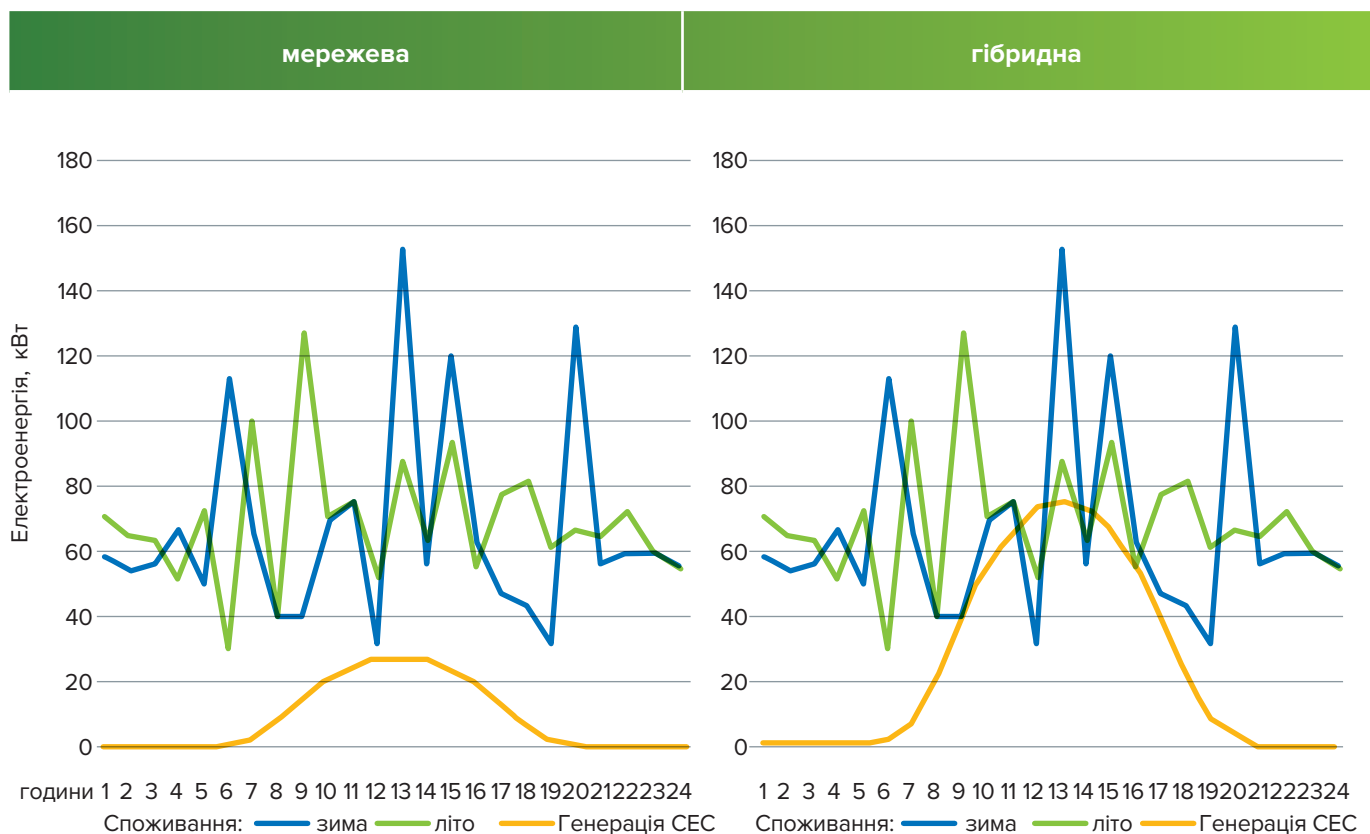
2. Помісячне споживання електроенергії за даними об'єкта

Помісячне споживання	Електроенергія, кВт-год			
	2020	2021	2022	Середнє
січень	54 415	80 000	53 740	62 718
лютий	60 000	37 000	82 160	59 720
березень	60 000	72 000	49 500	60 500
квітень	48 288	35 000	28 400	37 229
травень	43 820	50 000	67 541	53 787
червень	23 820	46 000	46 111	38 644
липень	67 080	28 000	36 507	43 862
серпень	34 206	45 000	44 721	41 309
вересень	28 000	42 046	46 760	38 935
жовтень	61 816	48 500	40 745	50 354
листопад	60 000	25 130	45 593	43 574
грудень	35 000	51 610	42 342	42 984
За рік	576 445	560 286	584 120	573 617

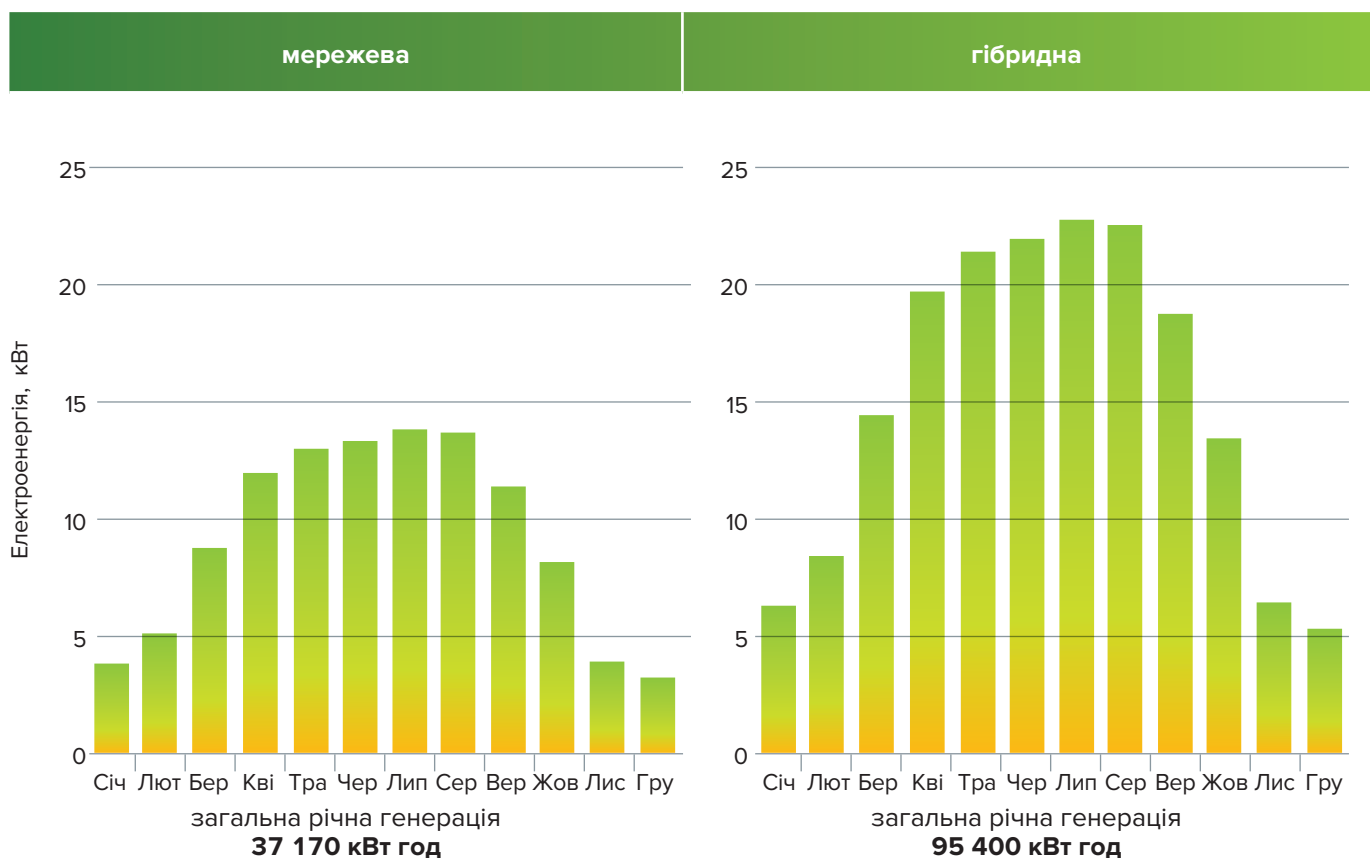
3. Помісячне споживання електроенергії за даними об'єкта



4. Погодинне літнє споживання електроенергії закладом та генерації СЕС



5. Помісячна генерація СЕС



6. Орієнтовна вартість обладнання та робіт для влаштування станції

МЕРЕЖЕВА

№	Позиція	Кількість	Ціна за одиницю, грн	Вартість, грн
1	Сонячна панель, 600 Вт	59	9 680	571 120
2	Мережевий інвертор, 35 кВт	1	124 745	124 745
3	Монтаж, кріплення та додаткові матеріали	-	208 760	208 760

ЗАГАЛОМ

904 625

ГІБРИДНА

№	Позиція	Кількість	Ціна за одиницю, грн	Вартість, грн
1	Сонячна панель, 600 Вт	159	9 680	1 539 120
2	Гібридний інвертор, 10 кВт	10	96 000	960 000
3	Акумуляторна батарея, 5 кВт-год	6	120 000	720 000
4	Монтаж, кріплення та додаткові матеріали	-	965 736	965 736

ЗАГАЛОМ

4 184 856

Посилання на орієнтовні пропозиції ціни:

сонячні модулі

<https://soncedim.com.ua/soniachni-batareyi/brand-abi-solar-or-longi/property-potuzhnist-modulja-4623-or-5094-or-5833>

інвертори

<https://soncedim.com.ua/invertori/brand-huawei-sun2000-or-solis>

7. Підсумкові характеристики проекту

Характеристики	мережева	гібридна
Річне споживання об'єкта, кВт	573 617	573 617
Потужність СЕС, кВт/год	35	95
Акумулятор, кВт/год	-	30
Річна генерація електроенергії СЕС, кВт-год	37 170,00	95 400,00
Відсоток заміщення традиційної електроенергії, %	6%	17%
Річна економія затрат на електроенергію, грн	222 574	571 255
Вартість СЕС, грн	904 625	4 184 856
Простий строк окупності, років	4,1	7,3
Тариф на електроенергію, грн/кВт-год, (без ПДВ)	4,99	4,99
Тариф на електроенергію, грн/кВт-год, (з ПДВ)	5,988	5,988



КАНАЛІЗАЦІЙНІ ОЧИСНІ СПОРУДИ М. КАМ'ЯНЕЦЬ-ПОДІЛЬСЬКОГО (100 КВТ)



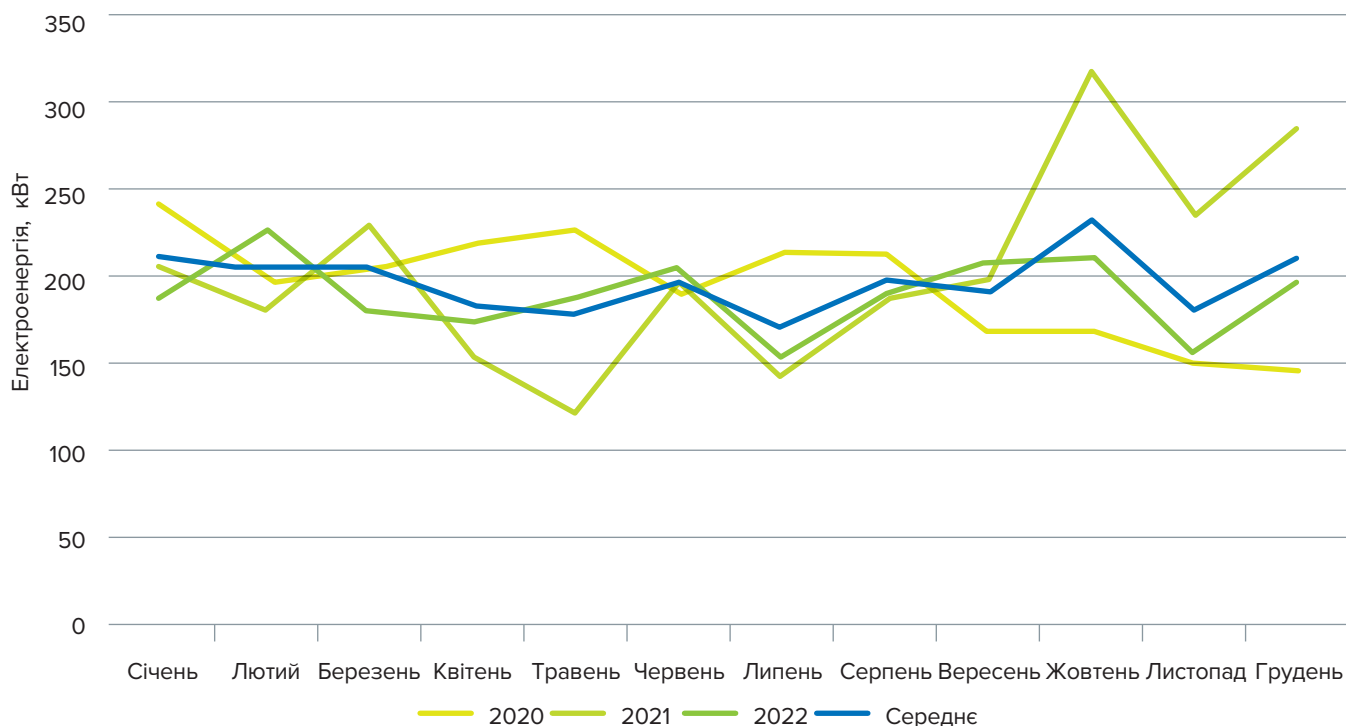
1. Технічні параметри генерації СЕС

	Рекомендована потужність	Накопичувач	Необхідна площа для встановлення СЕС
мережева	100 кВт	-	600 м ²
гібридна	400 кВт	120 кВт	2 400 м ²

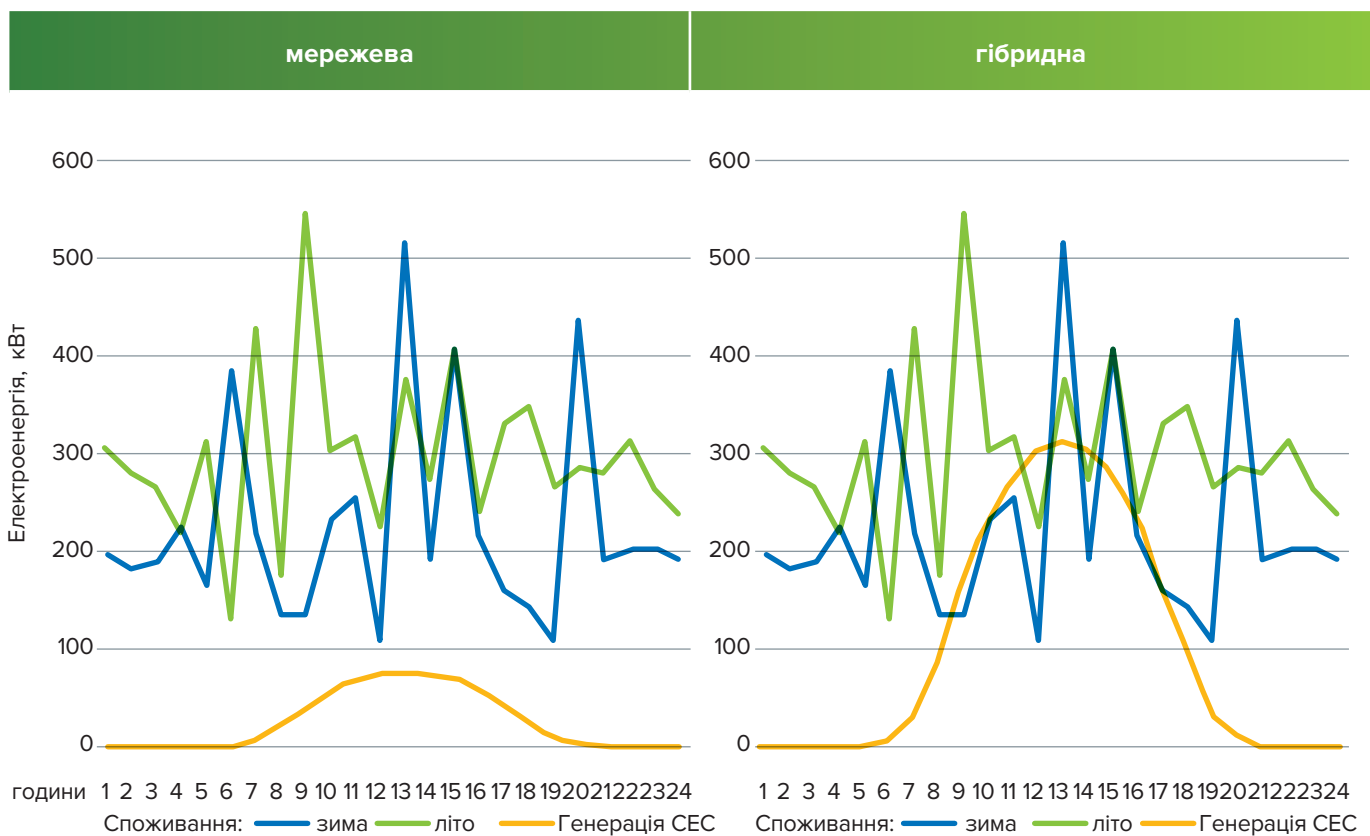
2. Помісячне споживання електроенергії за даними об'єкта

Помісячне споживання	Електроенергія, кВт-год			
	2020	2021	2022	Середнє
січень	240 554	205 040	188 789	211 461
лютий	202 600	184 360	226 274	204 411
березень	204 200	229 160	181 234	204 865
квітень	219 160	156 520	175 840	183 840
травень	227 200	123 280	188 520	179 667
червень	191 280	195 120	204 080	196 827
липень	214 980	141 388	156 064	170 811
серпень	212 180	187 759	192 604	197 514
вересень	168 640	198 000	209 316	191 985
жовтень	166 760	320 739	210 806	232 768
листопад	153 160	235 854	156 294	181 769
грудень	145 560	286 098	197 134	209 597
За рік	2 346 274	2 463 318	2 286 955	2 365 516

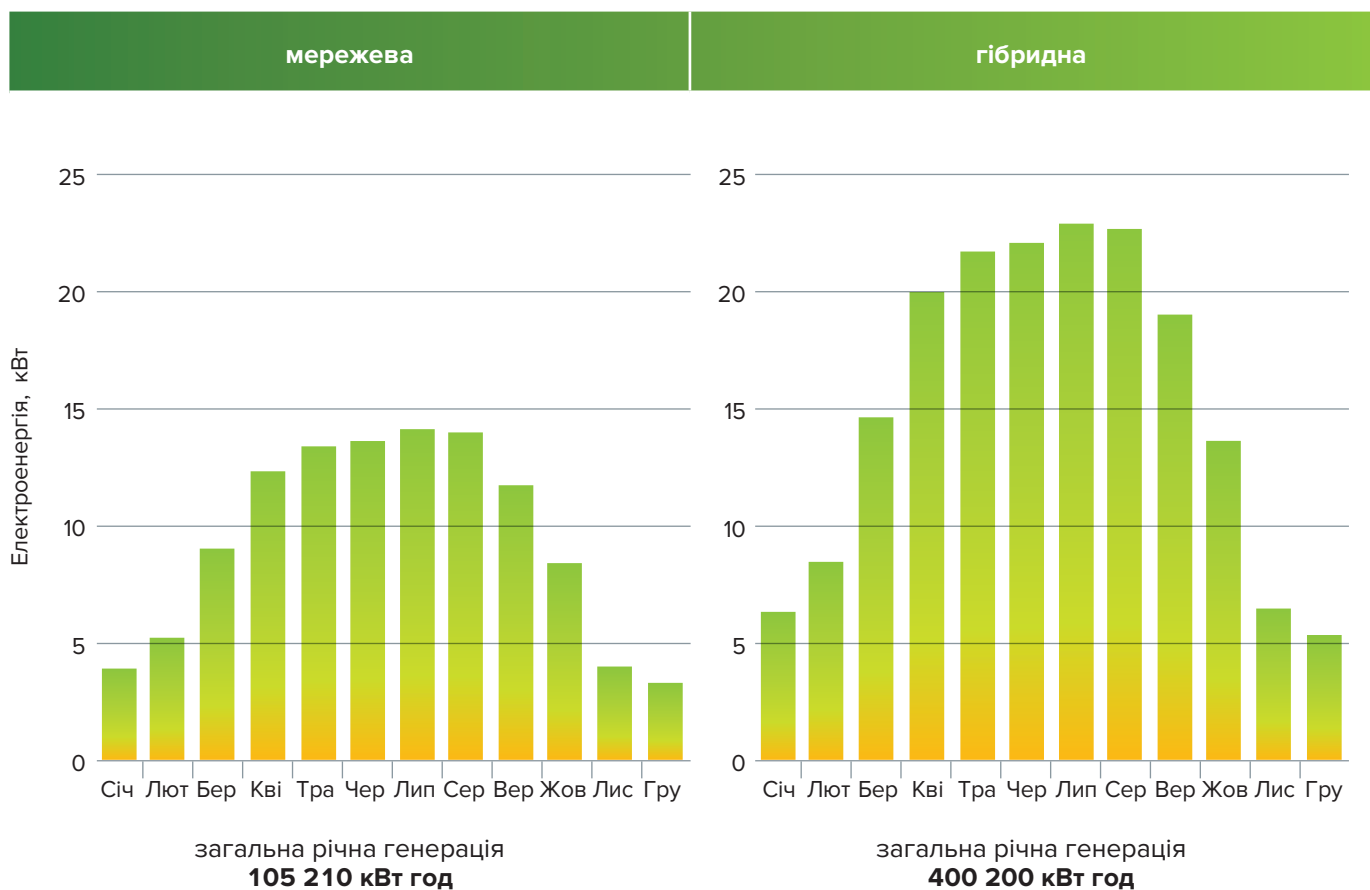
3. Помісячне споживання електроенергії за даними об'єкта



4. Погодинне літнє споживання електроенергії закладом та генерації СЕС



5. Помісячна генерація СЕС



6. Орієнтовна вартість обладнання та робіт для влаштування станції

МЕРЕЖЕВА

№	Позиція	Кількість	Ціна за одиницю, грн	Вартість, грн
1	Сонячна панель, 600 Вт	167	9 680	1 616 560
2	Мережевий інвертор, 100 кВт	1	284 255	284 255
3	Монтаж, кріплення та додаткові матеріали	-	570 245	570 245

ЗАГАЛОМ

2 471 060

ГІБРИДНА

№	Позиція	Кількість	Ціна за одиницю, грн	Вартість, грн
1	Сонячна панель, 600 Вт	667	9 680	6 456 560
2	Гібридний інвертор, 10 кВт	40	96 000	3 840 000
3	Акумуляторна батарея, 5 кВт-год	24	120 000	2 880 000
4	Монтаж, кріплення та додаткові матеріали	-	3 952 968	3 952 968

ЗАГАЛОМ

17 129 528

Посилання на орієнтовні пропозиції ціни:

сонячні модулі

<https://soncedim.com.ua/soniachni-batareyi/brand-abi-solar-or-longi/property-potuzhnist-modulja-4623-or-5094-or-5833>

інвертори

<https://soncedim.com.ua/invertori/brand-huawei-sun2000-or-solis>

7. Підсумкові характеристики проекту

Характеристики	мережева	гібридна
Річне споживання об'єкта, кВт	2 365 516	2 365 516
Потужність СЕС, кВт/год	100	400
Акумулятор, кВт/год	-	120
Річна генерація електроенергії СЕС, кВт-год	105 210,00	400 200,00
Відсоток заміщення традиційної електроенергії, %	4%	17%
Річна економія затрат на електроенергію, грн	629 997	2 396 398
Вартість СЕС, грн	2 471 060	17 129 528
Простий строк окупності, років	3,9	7,1
Тариф на електроенергію, грн/кВт-год, (без ПДВ)	4,99	4,99
Тариф на електроенергію, грн/кВт-год, (з ПДВ)	5,988	5,988



НАСОСНА СТАНЦІЯ І М. КАМ'ЯНЕЦЬ-ПОДІЛЬСЬКОГО (350 КВТ)



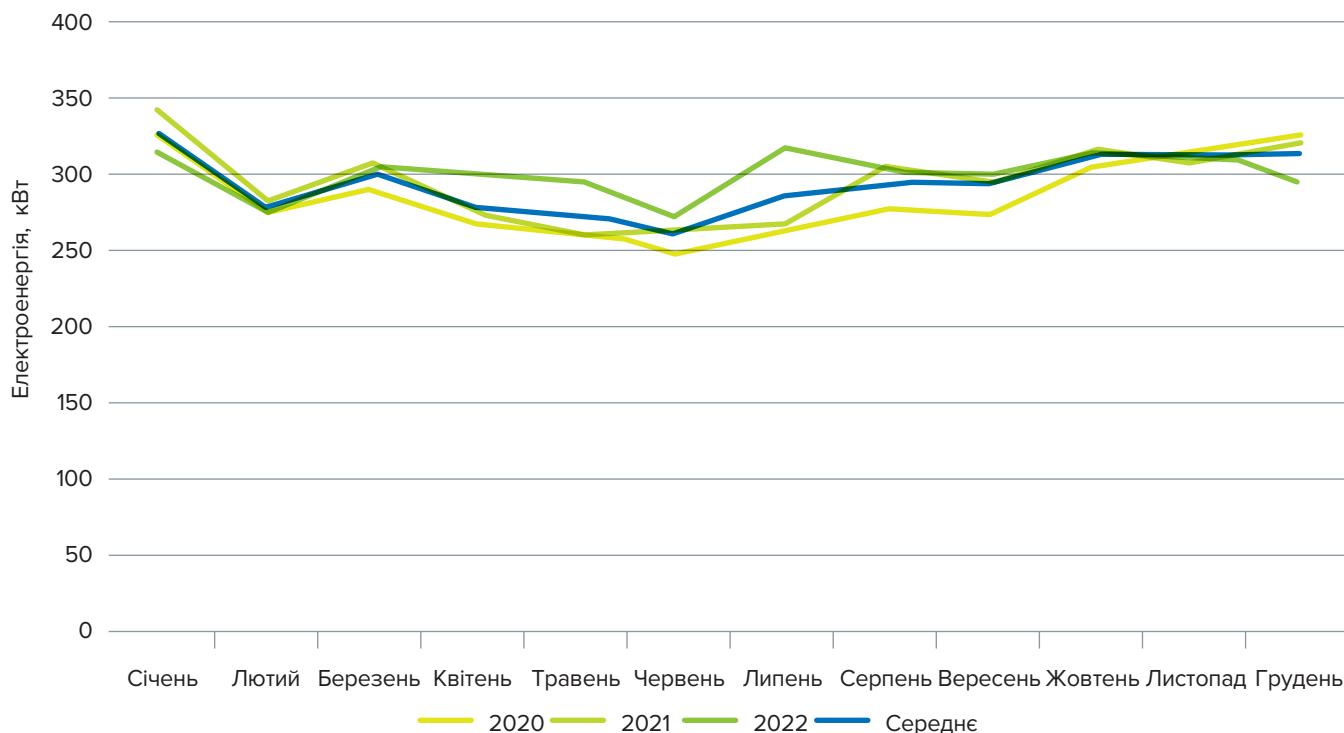
1. Технічні параметри генерації СЕС

	Рекомендована потужність	Накопичувач	Необхідна площа для встановлення СЕС
мережева	350 кВт	-	2 100 м ²
гібридна	558 кВт	200 кВт	3 350 м ²

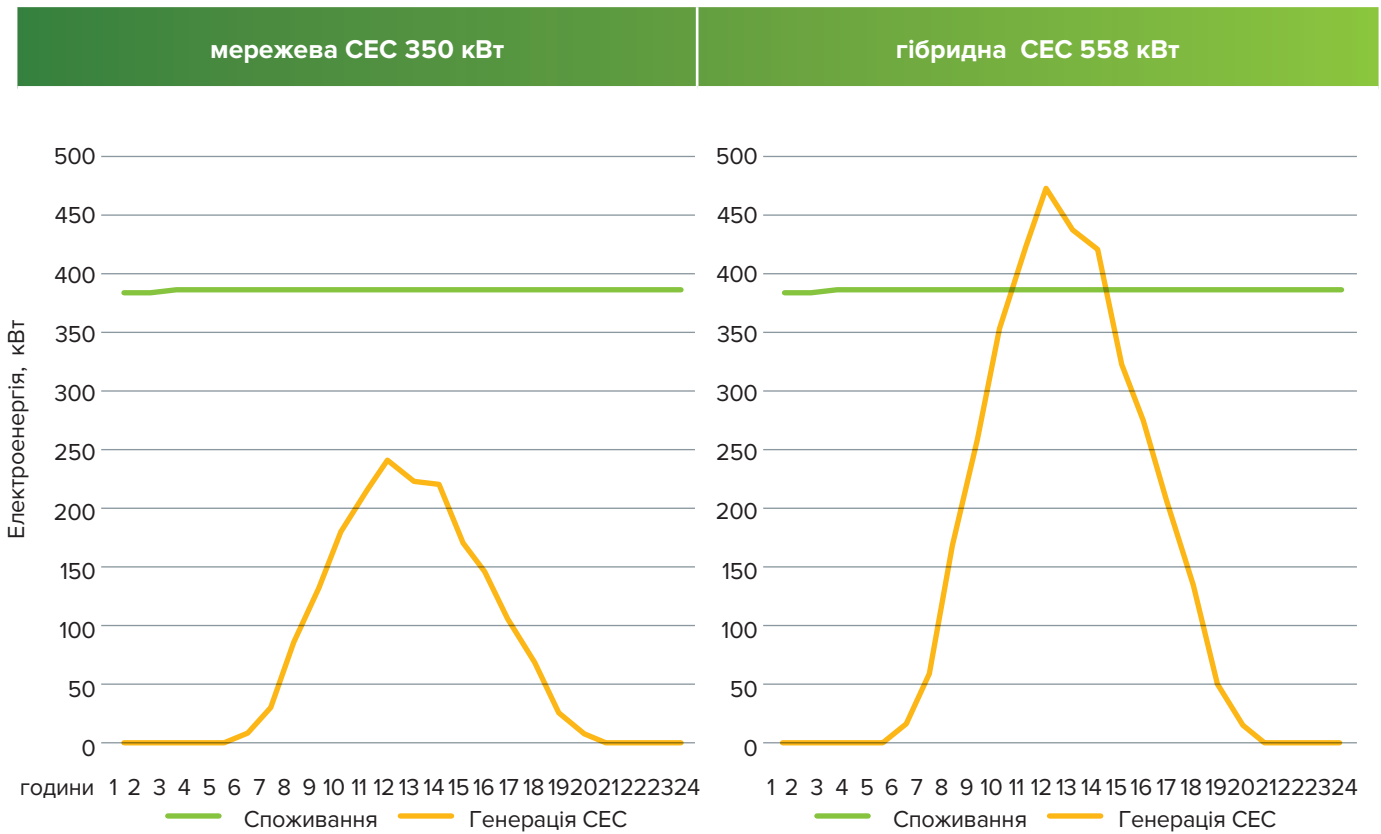
2. Помісячне споживання електроенергії за даними об'єкта

Помісячне споживання	Електроенергія, кВт-год			
	2020	2021	2022	Середнє
січень	327 120	341 556	314 846	327 841
лютий	278 712	283 464	281 232	281 136
березень	292 128	306 266	306 559	301 651
квітень	271 632	279 173	296 784	282 530
травень	262 836	260 016	298 627	273 826
червень	250 188	268 915	271 961	263 688
липень	266 959	268 666	318 026	284 550
серпень	278 371	304 598	303 451	295 473
вересень	275 503	295 992	301 505	291 000
жовтень	305 196	317 558	315 202	312 652
листопад	314 306	308 666	316 229	313 067
грудень	326 270	324 398	297 626	316 098
За рік	3 449 221	3 559 268	3 622 048	3 543 512

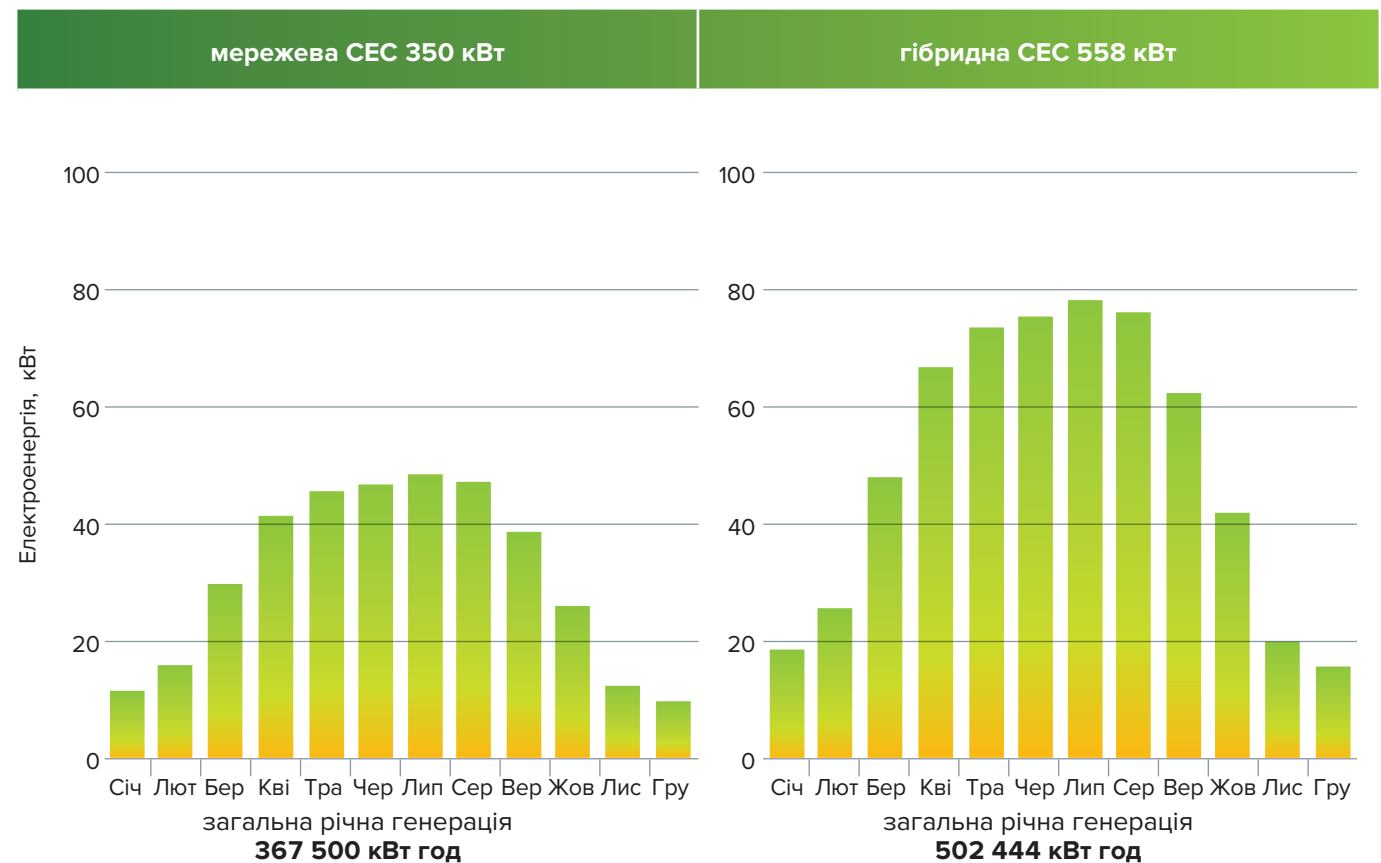
3. Помісячне споживання електроенергії за даними об'єкта



4. Погодинне літнє споживання електроенергії закладом та генерації СЕС



5. Помісячна генерація СЕС



6. Орієнтовна вартість обладнання та робіт для влаштування станції

МЕРЕЖЕВА

№	Позиція	Кількість	Ціна за одиницю, грн	Вартість, грн
1	Сонячна панель, 600 Вт	583	9 680	5 643 440
2	Мережевий інвертор, 100 кВт	3	284 255	852 765
3	Мережевий інвертор, 50 кВт	1	167 649	167 649
4	Монтаж, кріплення та додаткові матеріали	-	1 999 156	1 999 156
ЗАГАЛОМ				8 663 010

ГІБРИДНА

№	Позиція	Кількість	Ціна за одиницю, грн	Вартість, грн
1	Сонячна панель, 600 Вт	930	9 680	9 002 400
2	Гібридний інвертор, 10 кВт	56	96 000	5 376 000
3	Акумуляторна батарея, 5 кВт-год	40	120 000	4 800 000
4	Монтаж, кріплення та додаткові матеріали	-	5 753 520	5 753 520
ЗАГАЛОМ				24 931 920

Посилання на орієнтовні пропозиції ціни:

сонячні модулі

<https://soncedim.com.ua/soniachni-batareyi/brand-abi-solar-or-longi/property-potuzhnist-modulja-4623-or-5094-or-5833>

інвертори

<https://soncedim.com.ua/invertori/brand-huawei-sun2000-or-solis>

7. Підсумкові характеристики проекту

Характеристики	мережева	гібридна
Річне споживання об'єкта, кВт	3 543 512	3 543 512
Потужність СЕС, кВт/год	350	558
Акумулятор, кВт/год	-	200
Річна генерація електроенергії СЕС, кВт-год	367 500	502 444
Відсоток заміщення традиційної електроенергії, %	10%	14%
Річна економія затрат на електроенергію, грн	1 720 966	2 352 895
Вартість СЕС, грн	8 663 010	24 931 920
Простий строк окупності, років	5,0	10,6
Тариф на електроенергію, грн/кВт-год, (без ПДВ)	3,90	3,90
Тариф на електроенергію, грн/кВт-год, (з ПДВ)	4,6829	4,6829



НАСОСНА СТАНЦІЯ II М. КАМ'ЯНЕЦЬ-ПОДІЛЬСЬКОГО (100 КВТ)



1. Технічні параметри генерації СЕС

	Рекомендована потужність	Накопичувач	Необхідна площа для встановлення СЕС
мережева	100 кВт	-	600 м ²
гібридна	163 кВт	50 кВт	980 м ²

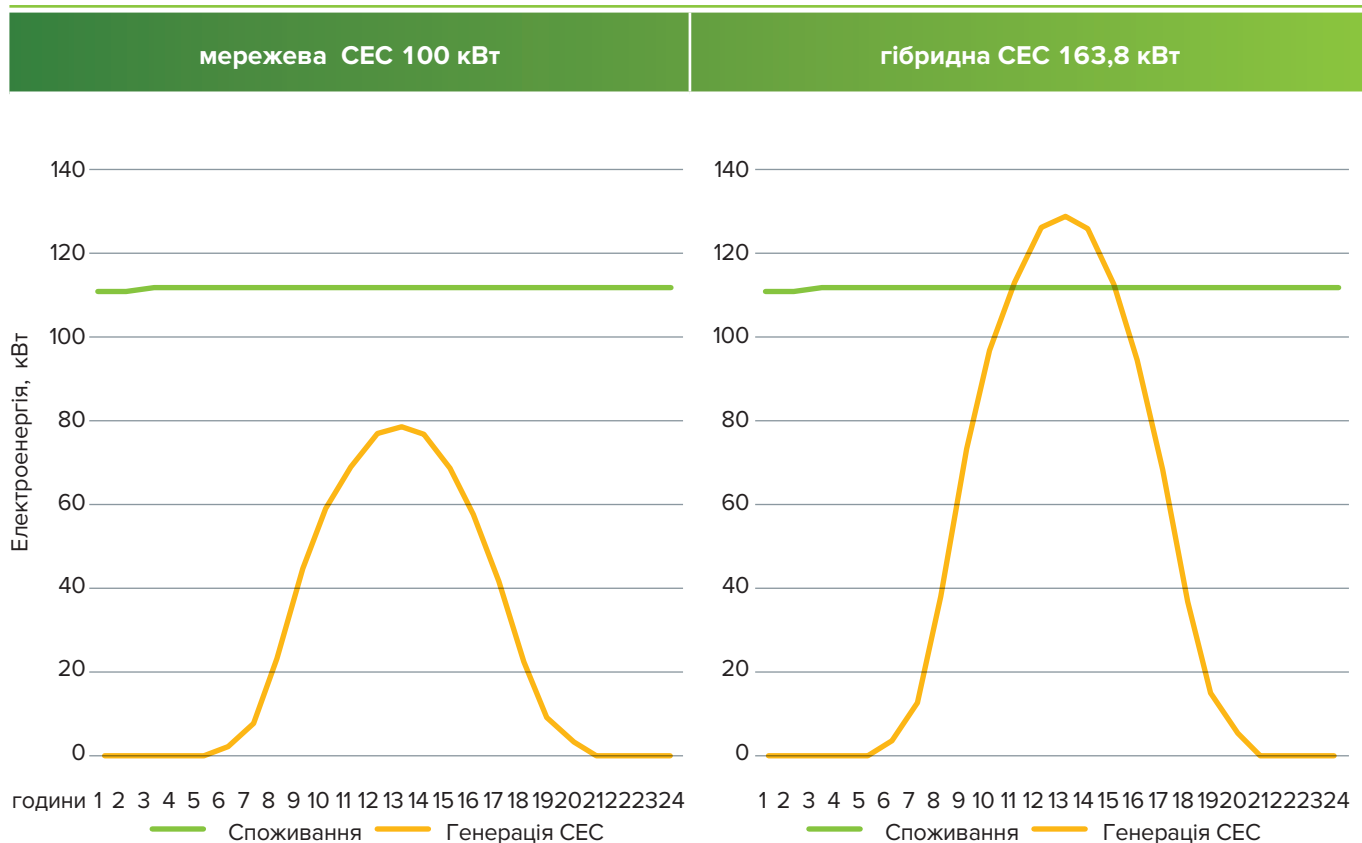
2. Помісячне споживання електроенергії за даними об'єкта

Помісячне споживання	Електроенергія, кВт-год			
	2020	2021	2022	Середнє
січень	228 420	220 460	119 294	189 391
лютий	178 560	197 490	179 742	185 264
березень	129 060	205 056	163 590	165 902
квітень	82 740	119 970	86 088	96 266
травень	80 940	84 708	79 494	81 714
червень	77 940	99 866	75 450	84 419
липень	83 970	85 044	92 418	87 144
серпень	87 534	86 502	93 162	89 066
вересень	141 132	64 724	93 870	99 909
жовтень	108 870	49 782	184 679	114 444
листопад	97 770	68 410	135 708	100 629
грудень	206 916	149 776	162 933	173 208
За рік	1 503 852	1 431 788	1 466 428	1 467 356

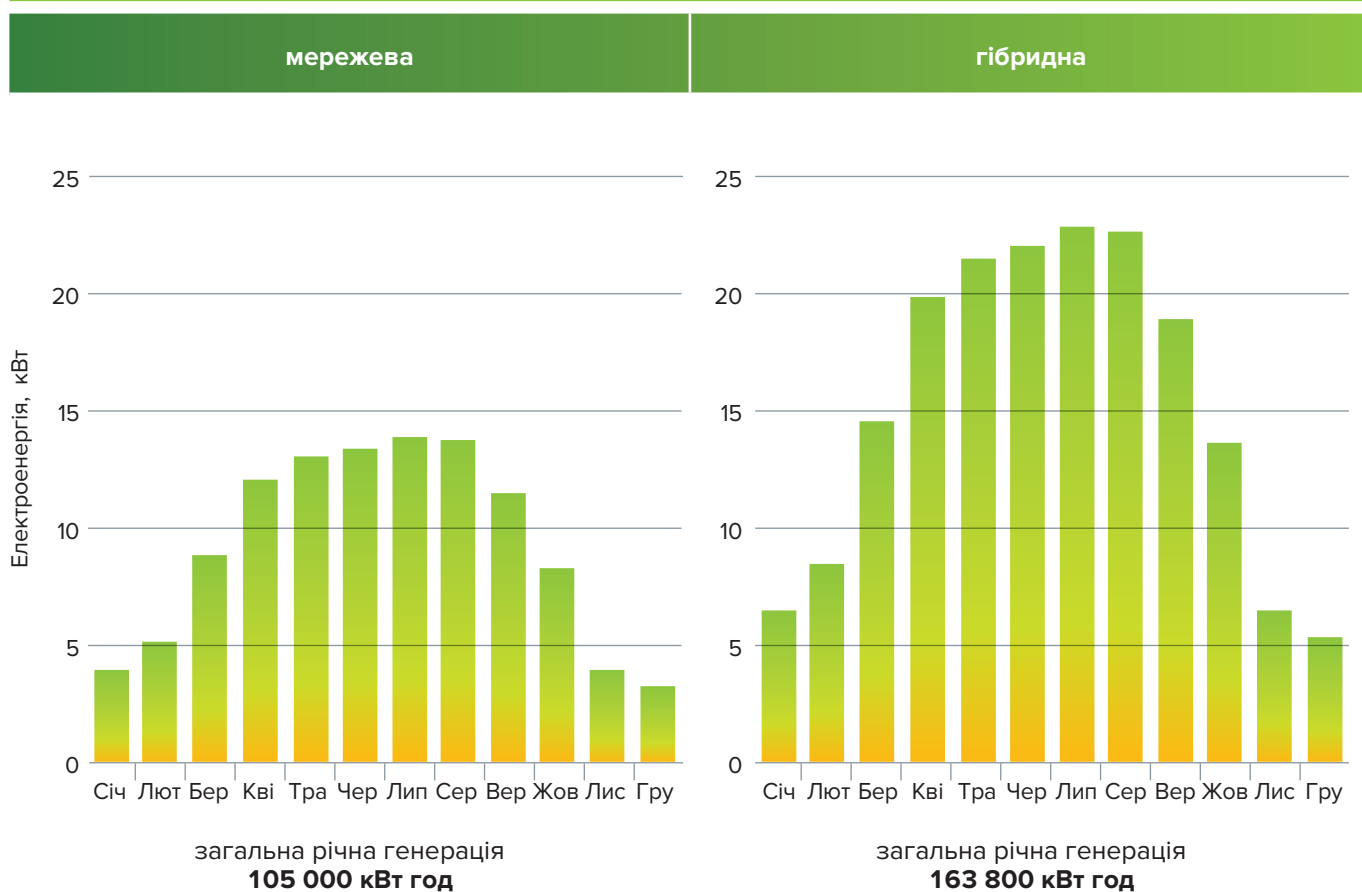
3. Помісячне споживання електроенергії за даними об'єкта



4. Погодинне літнє споживання електроенергії закладом та генерації СЕС



5. Помісячна генерація СЕС



6. Орієнтовна вартість обладнання та робіт для влаштування станції

МЕРЕЖЕВА

№	Позиція	Кількість	Ціна за одиницю, грн	Вартість, грн
1	Сонячна панель, 600 Вт	167	9 680	1 616 560
2	Мережевий інвертор, 100 кВт	1	284 255	284 255
3	Монтаж, кріплення та додаткові матеріали	-	570 245	570 245

ЗАГАЛОМ

2 471 060

ГІБРИДНА

№	Позиція	Кількість	Ціна за одиницю, грн	Вартість, грн
1	Сонячна панель, 600 Вт	273	9 680	2 642 640
2	Гібридний інвертор, 10 кВт	17	96 000	1 632 000
3	Акумуляторна батарея, 5 кВт-год	10	120 000	1 200 000
4	Монтаж, кріплення та додаткові матеріали	-	1 642 392	1 642 392

ЗАГАЛОМ

7 117 032

Посилання на орієнтовні пропозиції ціни:

сонячні модулі

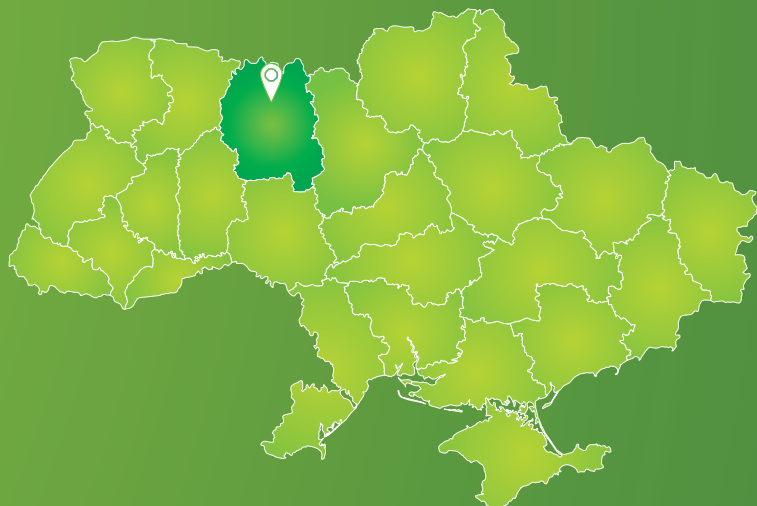
<https://soncedim.com.ua/soniachni-batareyi/brand-abi-solar-or-longi/property-potuzhnist-modulja-4623-or-5094-or-5833>

інвертори

<https://soncedim.com.ua/invertori/brand-huawei-sun2000-or-solis>

7. Підсумкові характеристики проекту

Характеристики	мережева	гібридна
Річне споживання об'єкта, кВт	1 467 356	1 467 356
Потужність СЕС, кВт/год	100	163
Акумулятор, кВт/год	-	50
Річна генерація електроенергії СЕС, кВт-год	105 000,00	163 800,00
Відсоток заміщення традиційної електроенергії, %	7%	11%
Річна економія затрат на електроенергію, грн	491 715	767 075
Вартість СЕС, грн	2 471 060	7 117 032
Простий строк окупності, років	5,0	9,3
Тариф на електроенергію, грн/кВт-год, (без ПДВ)	3,90	3,90
Тариф на електроенергію, грн/кВт-год, (з ПДВ)	4,683	4,683



**КОРОСТЕНСЬКЕ КОМУНАЛЬНЕ
ПІДПРИЄМСТВО «ВОДОКАНАЛ»
НАСОСНІ СТАНЦІЇ I I II ПІДЙОМУ (210 КВТ)**



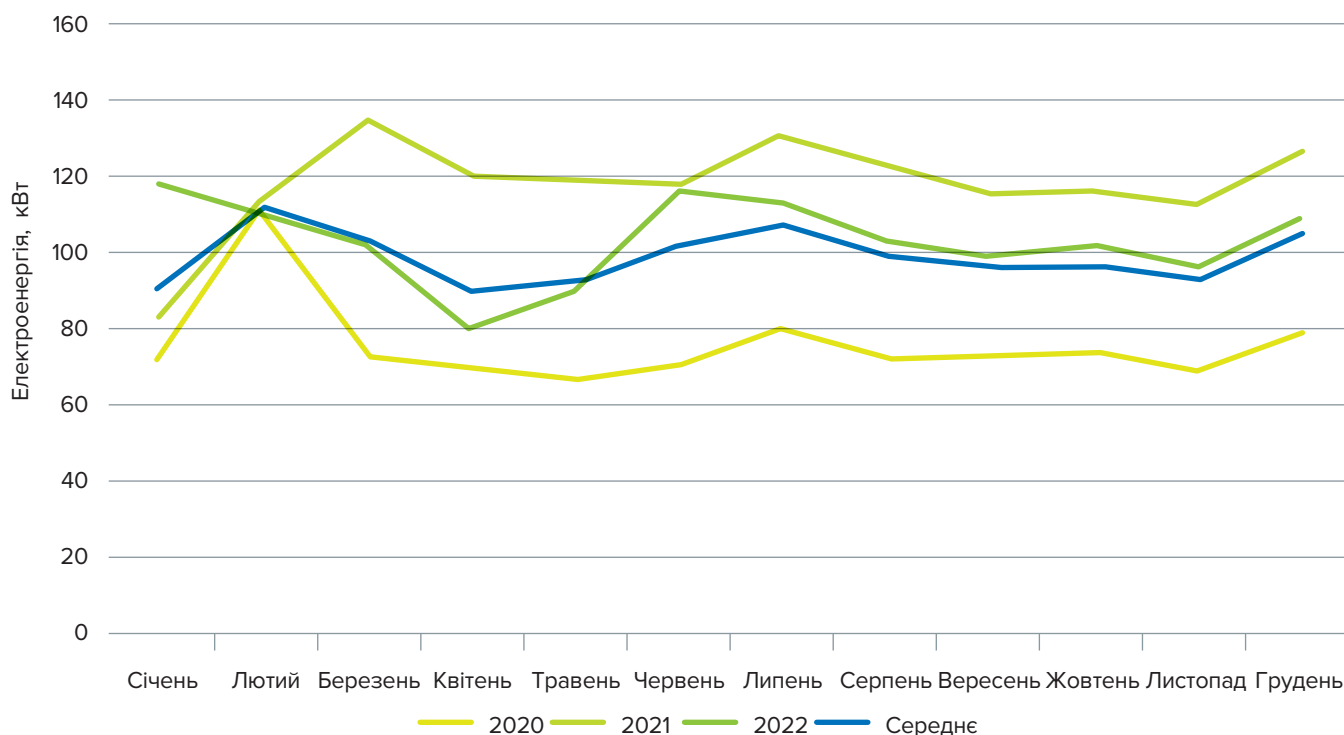
1. Технічні параметри генерації СЕС

	Рекомендована потужність	Накопичувач	Необхідна площа для встановлення СЕС
мережева	210 кВт	-	1 150 м ²
гібридна	300 кВт	60 кВт	1 600 м ²

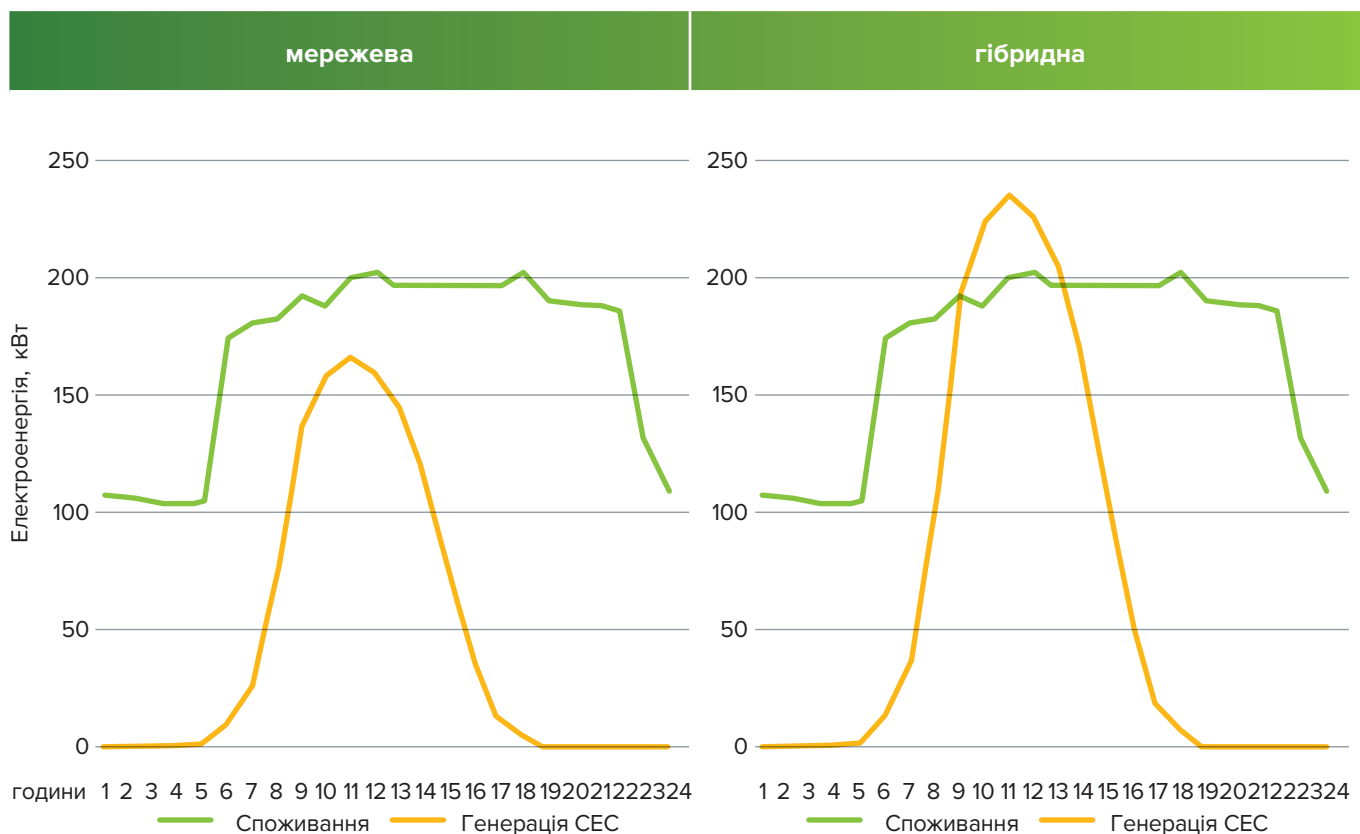
2. Помісячне споживання електроенергії згідно даних об'єкта

Помісячне споживання	Електроенергія, кВт-год			
	2019	2020	2021	Середнє
січень	73 226	82 765	117 831	91 274
лютий	110 696	112 835	111 238	111 590
березень	73 925	134 667	102 481	103 691
квітень	70 821	119 505	80 409	90 245
травень	67 203	118 251	90 208	91 887
червень	71 303	118 326	116 274	101 968
липень	79 496	130 415	113 174	107 695
серпень	72 744	122 178	103 649	99 524
вересень	72 870	116 290	99 664	96 275
жовтень	74 431	115 566	101 822	97 273
листопад	69 232	112 721	96 938	92 964
грудень	79 173	126 374	108 731	104 759
За рік	915 120	1 409 893	1 225 443	1 134 968

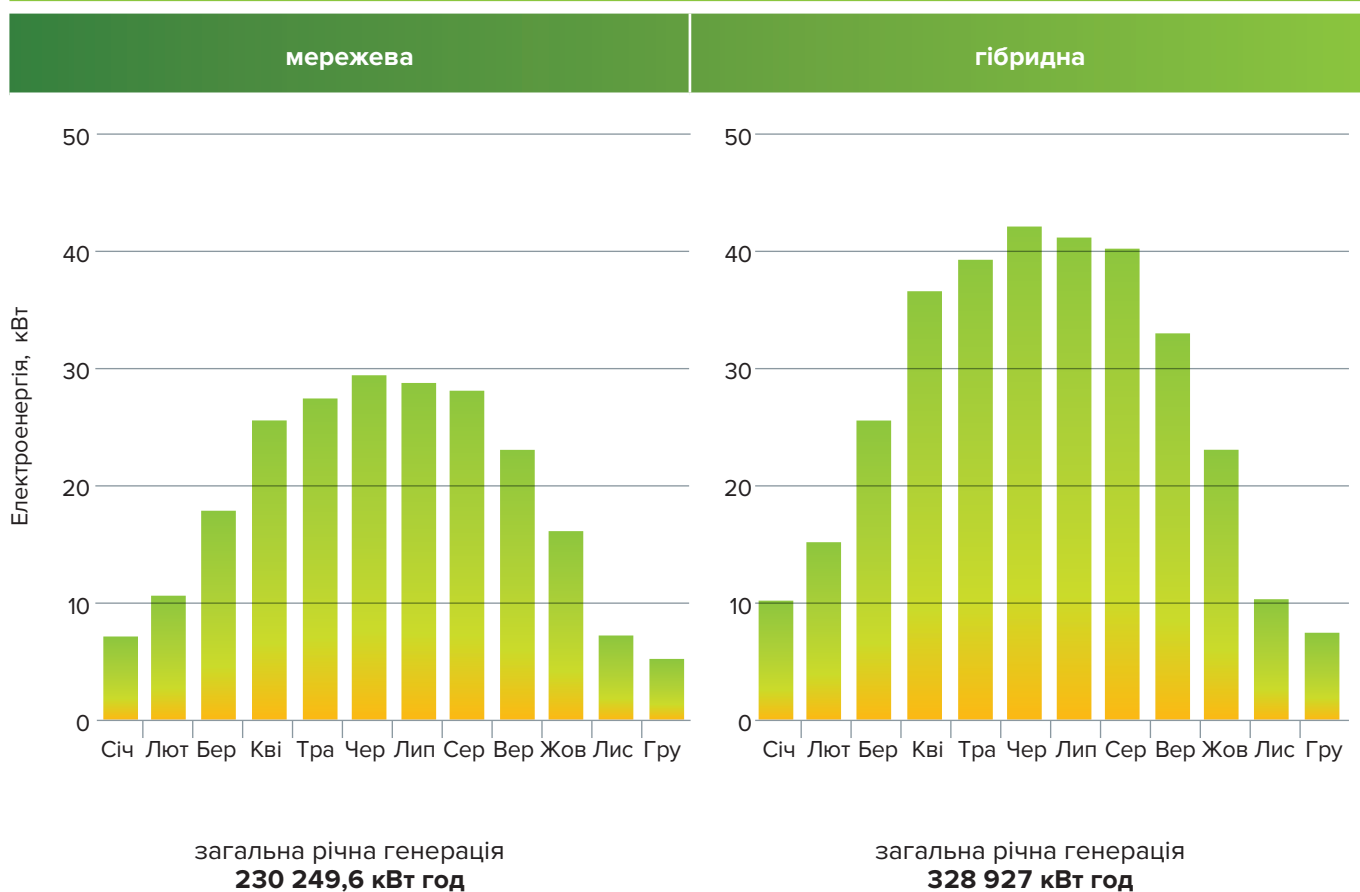
3. Помісячне споживання електроенергії за даними об'єкта



4. Погодинне літнє споживання електроенергії закладом та генерації СЕС



5. Помісячна генерація СЕС



6. Орієнтовна вартість обладнання та робіт для влаштування станції

МЕРЕЖЕВА

№	Позиція	Кількість	Ціна за одиницю, грн	Вартість, грн
1	Сонячна панель, 540 Вт	390	8 132	3 171 480
2	Мережевий інвертор, 100 кВт	1	231 800	231 800
3	Мережевий інвертор, 60 кВт	1	152 000	152 000
4	Мережевий інвертор, 50 кВт	1	140 600	140 600
5	Монтаж, кріплення та додаткові матеріали	-	981 768	981 768
ЗАГАЛОМ				4 677 648

ГІБРИДНА

№	Позиція	Кількість	Ціна за одиницю, грн	Вартість, грн
1	Сонячна панель, 540 Вт	560	8 132	4 553 920
2	Гібридний інвертор, 30 кВт	10	228 000	2 280 000
3	Акумуляторна батарея, 5 кВт-год	4	292 600	1 170 400
4	Монтаж, кріплення та додаткові матеріали	-	1 427 052	1 427 052
ЗАГАЛОМ				9 431 372

Посилання на пропозицію ціни за СЕС потужністю 210 кВт (набір з двох станцій 150 кВт та 60 кВт)

<https://sun-energy.com.ua/solar-power/solar-power-plants/ses150kwt>

https://sun-energy.com.ua/solar-power/solar-power-plants/ses_60kwt_business

Посилання на пропозицію ціни за СЕС потужністю 300 кВт (2 x150кВт) з доповненням гібридними інверторами та акумуляторами

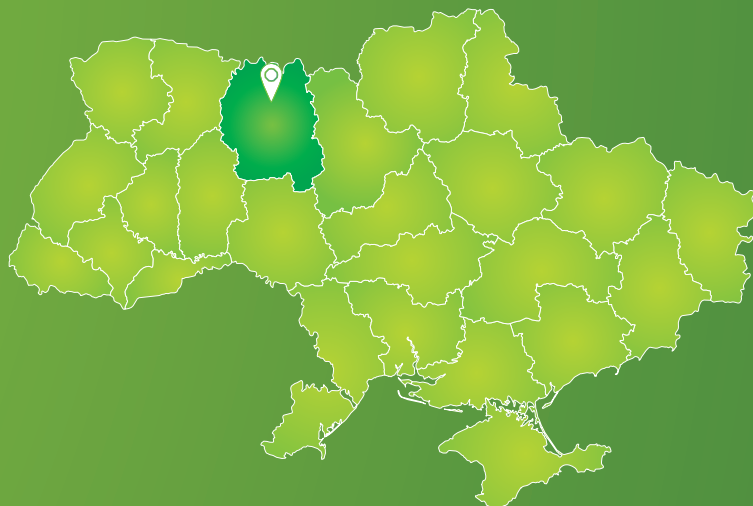
<https://sun-energy.com.ua/solar-power/solar-power-plants/ses150kwt>

<https://sun-energy.com.ua/solar-power/solar-inverters/sun-30k-sg01hp3-eu-bm3>

https://sun-energy.com.ua/solar-power/accumulator/pylontech_force_h1_14210w

7. Підсумкові характеристики проекту

Характеристики	мережева	гібридна
Річне споживання об'єкта, кВт	1 134 968	1 134 968
Потужність СЕС, кВт/год	210	300
Акумулятор, кВт/год	-	60
Річна генерація електроенергії СЕС, кВт-год	230 250	328 927
Відсоток заміщення традиційної електроенергії, %	20%	29%
Річна економія затрат на електроенергію, грн	1 251 798	1 788 277
Вартість СЕС, грн	4 677 648	9 431 372
Простий строк окупності, років	3,7	5,3
Тариф на електроенергію, грн/кВт-год, (без ПДВ)	5,4 367	5,4 367
Тариф на електроенергію, грн/кВт-год, (з ПДВ)	6,52 404	6,52 404



КОРОСТЕНСЬКЕ КОМУНАЛЬНЕ ПІДПРИЄМСТВО «ВОДОКАНАЛ» ОЧИСНІ СПОРУДИ КАНАЛІЗАЦІЇ (80 КВТ)



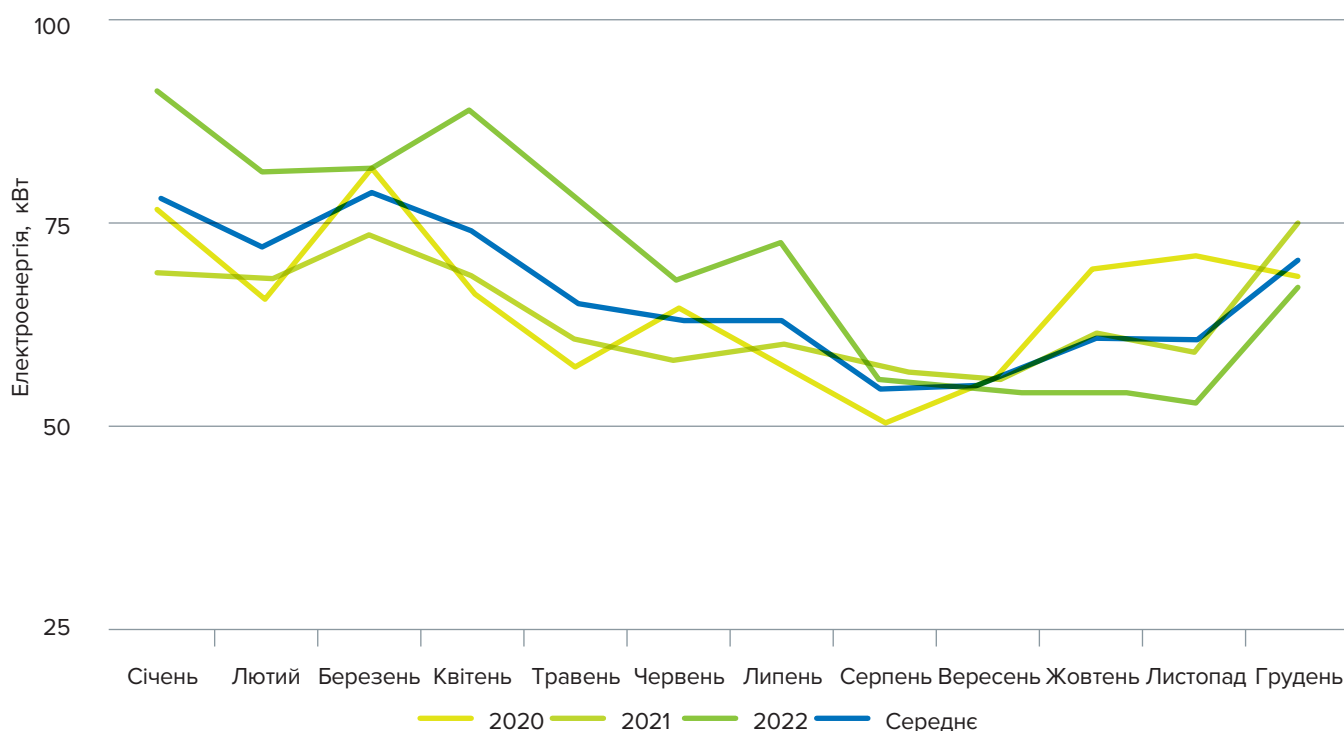
1. Технічні параметри генерації СЕС

	Рекомендована потужність	Накопичувач	Необхідна площа для встановлення СЕС
мережева	80 кВт	-	480 м ²
гібридна	125 кВт	50 кВт	730 м ²

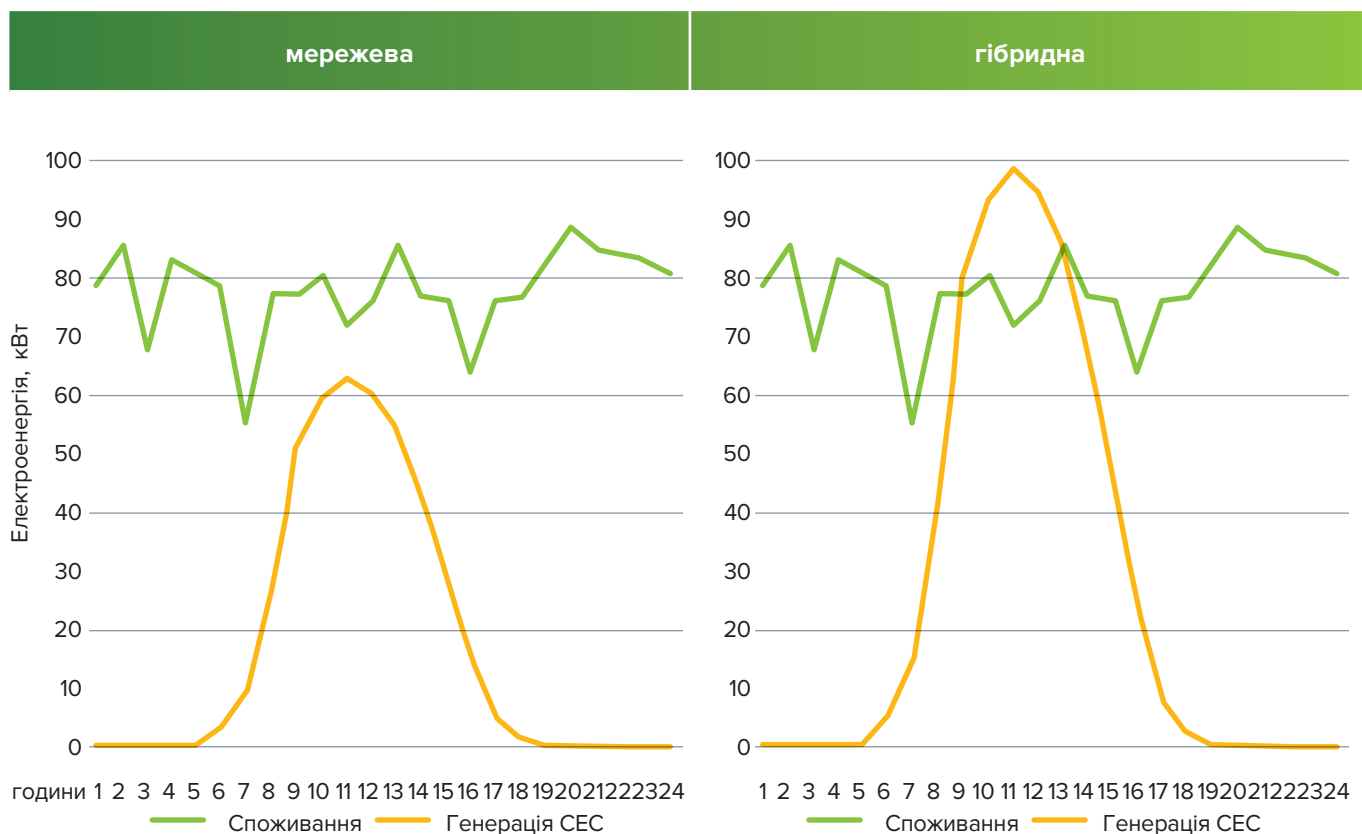
2. Помісячне споживання електроенергії згідно даних об'єкта

Помісячне споживання	Електроенергія, кВт-год			
	2019	2020	2021	Середнє
січень	75 824	68 686	90 475	78 328
лютий	65 866	68 268	81 380	71 838
березень	81 477	72 976	81 851	78 768
квітень	66 692	68 224	88 248	74 388
травень	57 887	60 593	77 369	65 283
червень	64 032	57 440	68 022	63 165
липень	57 404	60 283	71 900	63 196
серпень	50 159	57 142	55 041	54 114
вересень	55 974	55 008	54 113	55 032
жовтень	68 807	60 949	55 234	61 663
листопад	70 845	59 115	53 385	61 115
грудень	68 444	74 712	66 646	69 934
За рік	783 411	763 396	843 664	796 824

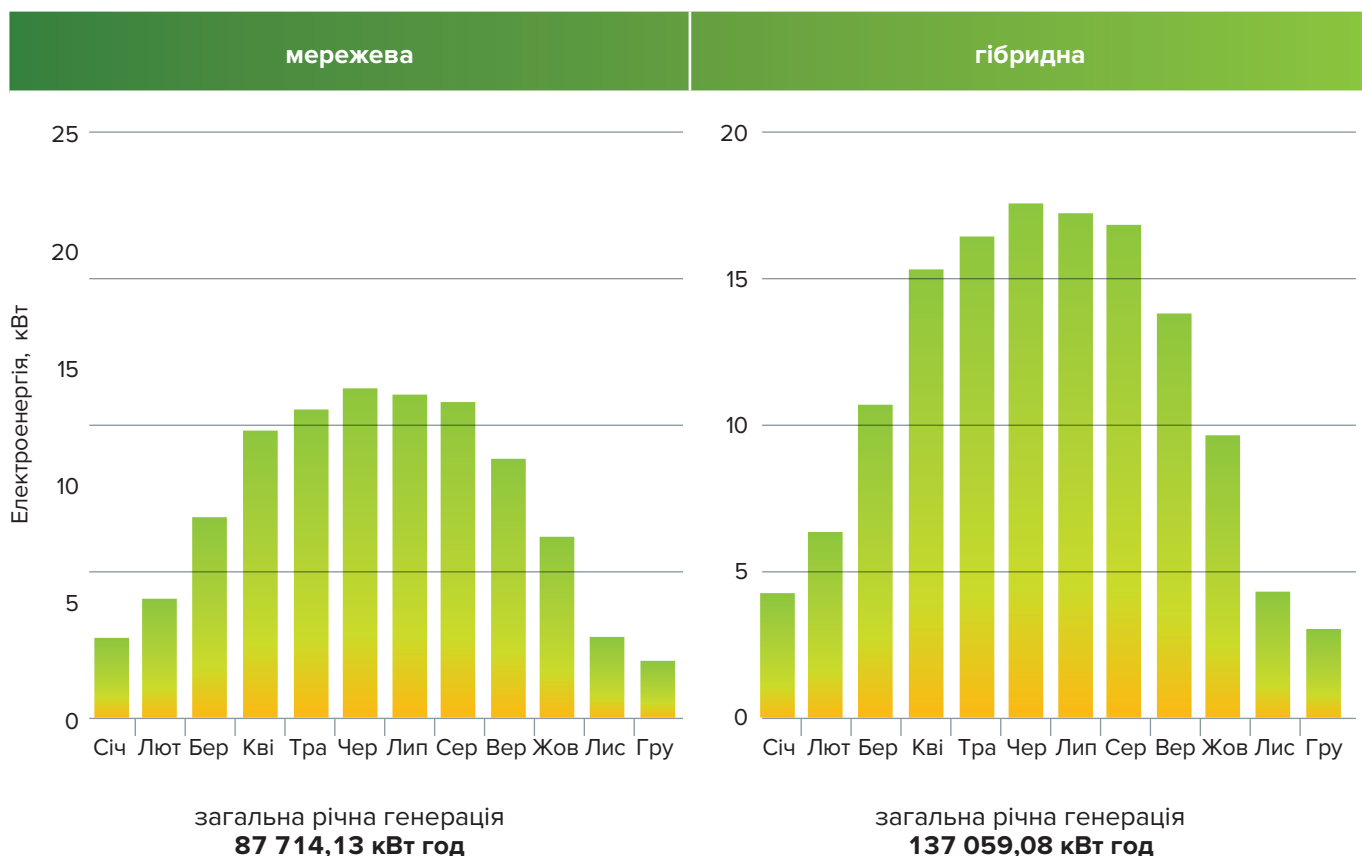
3. Помісячне споживання електроенергії за даними об'єкта



4. Погодинне літнє споживання електроенергії закладом та генерації СЕС



5. Помісячна генерація СЕС



6. Орієнтовна вартість обладнання та робіт для влаштування станції

МЕРЕЖЕВА

№	Позиція	Кількість	Ціна за одиницю, грн	Вартість, грн
1	Сонячна панель, 545 Вт	147	7 664	1 126 696
2	Мережевий інвертор, 50 кВт	1	127 300	127 300
3	Мережевий інвертор, 30 кВт	1	103 740	103 740
4	Монтаж, кріплення та додаткові матеріали	-	506 882	506 882
ЗАГАЛОМ				1 864 618

ГІБРИДНА

№	Позиція	Кількість	Ціна за одиницю, грн	Вартість, грн
1	Сонячна панель, 545 Вт	230	7 664	1 762 858
2	Гібридний інвертор, 50 кВт	2	266 570	533 140
3	Гібридний інвертор, 30 кВт	1	228 000	228 000
4	Акумуляторна батарея, 5 кВт-год	10	72 200	722 000
5	Монтаж, кріплення та додаткові матеріали	-	621 680	621 680
ЗАГАЛОМ				3 867 678

Посилання на пропозиції цін за СЕС наближеної потужності (100-150) кВт

СЕС 100 кВт

https://sun-energy.com.ua/solar-power/solar-power-plants/solar_station_100kw_business_medium

СЕС 150 кВт

<https://sun-energy.com.ua/solar-power/solar-power-plants/ses150kw>

Гібридні інвертори

<https://sun-energy.com.ua/solar-power/solar-inverters/sun-30k-sg01hp3-eu-bm3>

<https://sun-energy.com.ua/solar-power/solar-inverters/sofar-solar-hyd-20-kti-3ph>

Акумуляторна батарея

https://sun-energy.com.ua/solar-power/accumulator/pylontech_model_us5000_c

7. Підсумкові характеристики проекту

Характеристики	мережева	гібридна
Річне споживання об'єкта, кВт	796 824	796 824
Потужність СЕС, кВт/год	80	125
Акумулятор, кВт/год	-	50
Річна генерація електроенергії СЕС, кВт-год	87 714	137 059
Відсоток заміщення традиційної електроенергії, %	11%	17%
Річна економія затрат на електроенергію, грн	476 875	745 149
Вартість СЕС, грн	1 864 618	3 867 678
Простий строк окупності, років	3,9	5,2
Тариф на електроенергію, грн/кВт-год, (без ПДВ)	5,4 367	5,4 367
Тариф на електроенергію, грн/кВт-год, (з ПДВ)	6,52404	6,52404



**КОМУНАЛЬНЕ ПІДПРИЄМСТВО
«КРИВОРІЗЬКА МІСЬКА
КЛІНІЧНА ЛІКАРНЯ №2» (450 КВТ)**



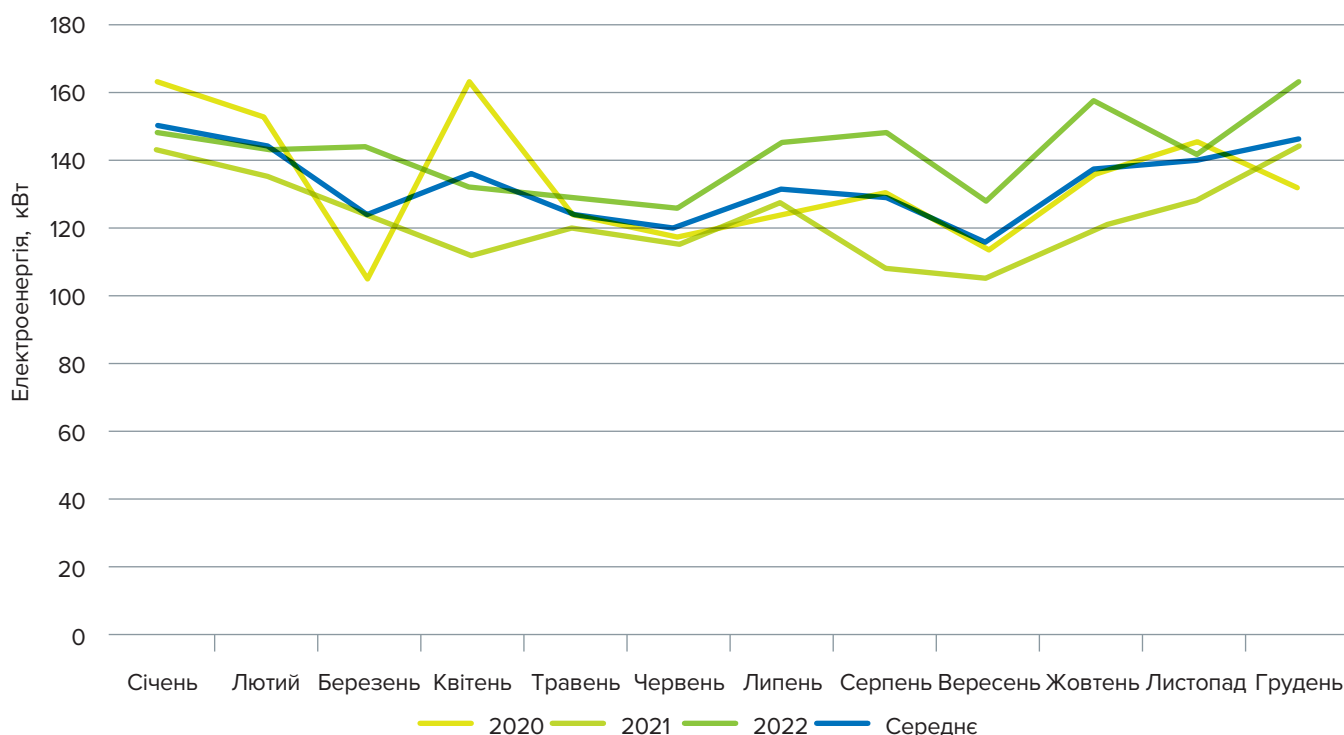
1. Технічні параметри генерації СЕС

	Рекомендована потужність	Накопичувач	Необхідна площа для встановлення СЕС
мережева	450 кВт	-	2 475 м ²
гібридна	500 кВт	50 кВт	2 750 м ²

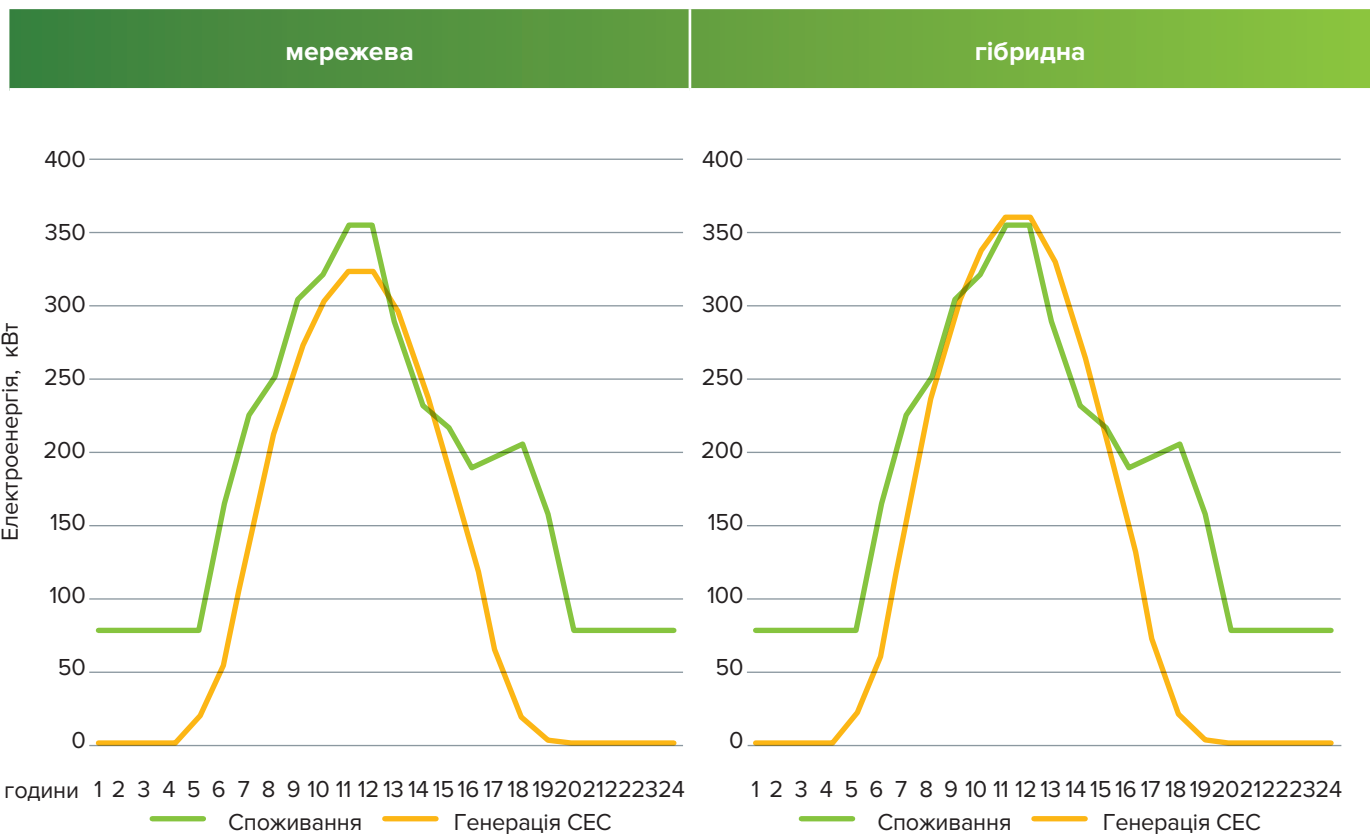
2. Помісячне споживання електроенергії згідно даних об'єкта

Помісячне споживання	Електроенергія, кВт-год			
	2019	2020	2021	Середнє
січень	161 539	141 728	147 445	150 237
лютий	152 615	134 844	144 278	143 912
березень	104 758	124 372	143 278	124 136
квітень	162 856	111 699	132 555	135 703
травень	123 772	119 568	129 849	124 396
червень	117 355	115 546	125 767	119 556
липень	123 485	126 270	143 912	131 222
серпень	129 310	108 540	148 572	128 807
вересень	113 215	105 356	127 188	115 253
жовтень	134 908	118 623	157 670	137 067
листопад	144 813	128 468	142 539	138 607
грудень	131 903	144 130	162 959	146 331
За рік	1 600 529	1 479 144	1 706 012	1 595 228

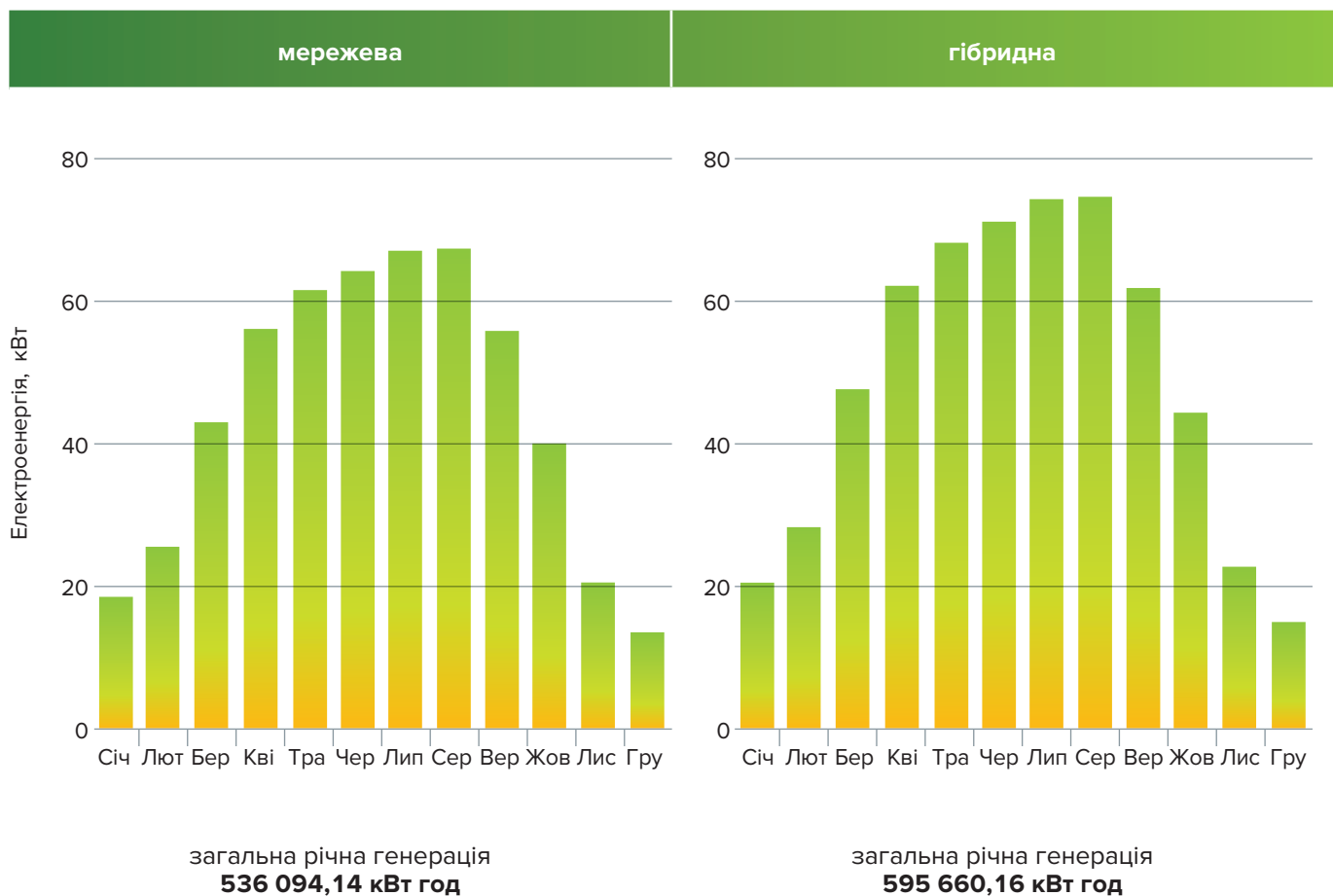
3. Помісячне споживання електроенергії за даними об'єкта



4. Погодинне літнє споживання електроенергії закладом та генерації СЕС



5. Помісячна генерація СЕС



6. Орієнтовна вартість обладнання та робіт для влаштування станції

МЕРЕЖЕВА

№	Позиція	Кількість	Ціна за одиницю, грн	Вартість, грн
1	Сонячна панель, 540 Вт	834	7 600	6 338 400
2	Мережевий інвертор, 100 кВт	4	228 000	912 000
3	Мережевий інвертор, 50 кВт	1	142 120	142 120
4	Монтаж, кріплення та додаткові матеріали	-	2 013 772	2 013 772
ЗАГАЛОМ				9 406 292

ГІБРИДНА

№	Позиція	Кількість	Ціна за одиницю, грн	Вартість, грн
1	Сонячна панель, 540 Вт	926	7 600	7 037 600
2	Гібридний інвертор, 50 кВт	10	266 570	2 665 700
3	Акумуляторна батарея, 5 кВт-год	10	72 200	722 000
4	Монтаж, кріплення та додаткові матеріали	-	2 162 428	2 162 428
ЗАГАЛОМ				12 587 728

Посилання на орієнтовні пропозиції ціни:

за СЕС потужністю (100 кВт*5шт)

https://sun-energy.com.ua/solar-power/solar-power-plants/solar_station_business_100kw

за СЕС потужністю 500 кВт

<https://energo-watt.com.ua/alternativnaya-energetika-material/komplektyi-solnechnyih-stantsiy/sonyachna-elektrostanciya-500-kvt-dlya-vlasnih-potreb-mwe.html>

7. Підсумкові характеристики проекту

Характеристики	мережева	гібридна
Річне споживання об'єкта, кВт	1 595 228	1 595 228
Потужність СЕС, кВт/год	450	500
Акумулятор, кВт/год	-	50
Річна генерація електроенергії СЕС, кВт-год	536 094,14	595 660,16
Відсоток заміщення традиційної електроенергії, %	34%	37%
Річна економія затрат на електроенергію, грн	2 401 702	2 668 558
Вартість СЕС, грн	9 406 292	12 587 728
Простий строк окупності, років	3,9	4,7
Тариф на електроенергію, грн/кВт-год, (без ПДВ)	4,48	4,48
Тариф на електроенергію, грн/кВт-год, (з ПДВ)	5,376	5,376



**СПІЛЬНЕ ПІДПРИЄМСТВО МІСЬКОГО
КЛІНІЧНОГО ЦЕНТРУ КОМУНАЛЬНЕ
ПІДПРИЄМСТВО «КРИВОРІЗЬКА МІСЬКА
КЛІНІЧНА ЛІКАРНЯ №2» (100 КВТ)**



КОЗАК РІГ
ДЕРЖАВНИЙ
ЗАСОВНИК
МІСТА

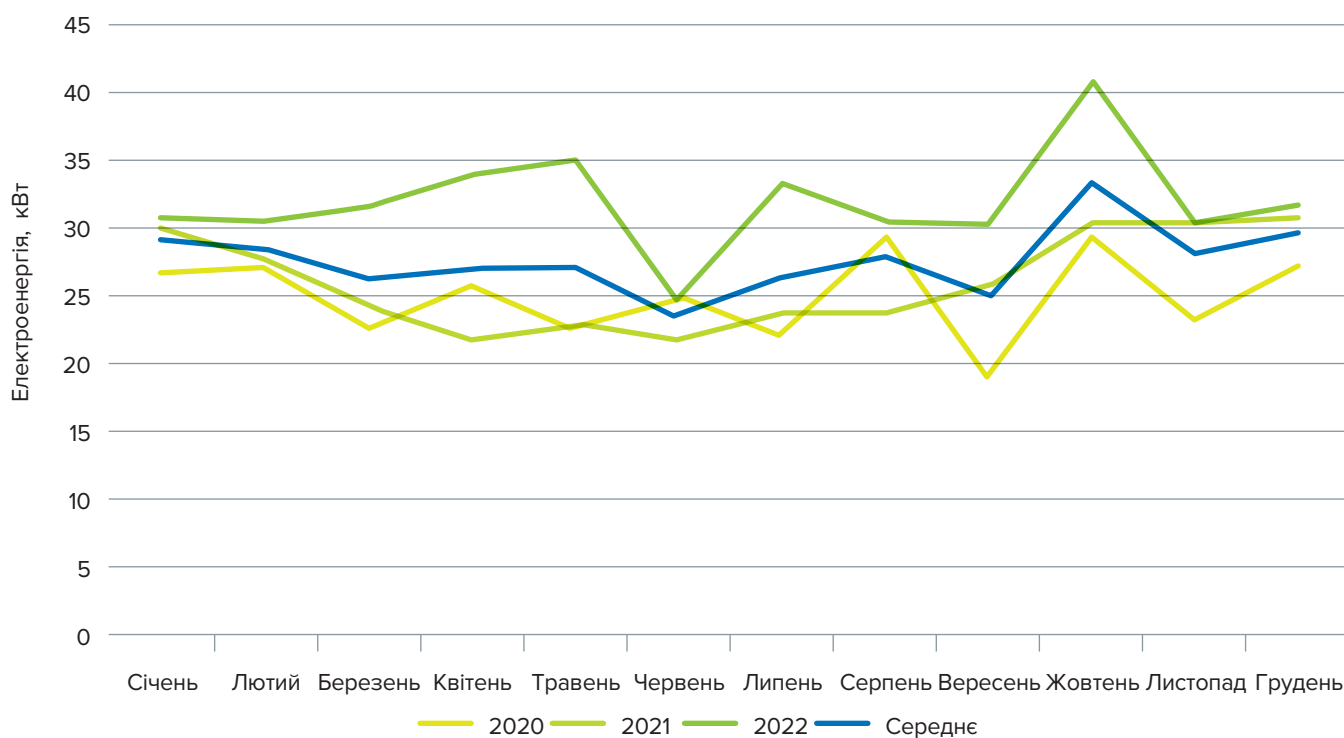
1. Технічні параметри генерації СЕС

	Рекомендована потужність	Накопичувач	Необхідна площа для встановлення СЕС
мережева	100 кВт	-	550 м ²
гібридна	120 кВт	15 кВт	660 м ²

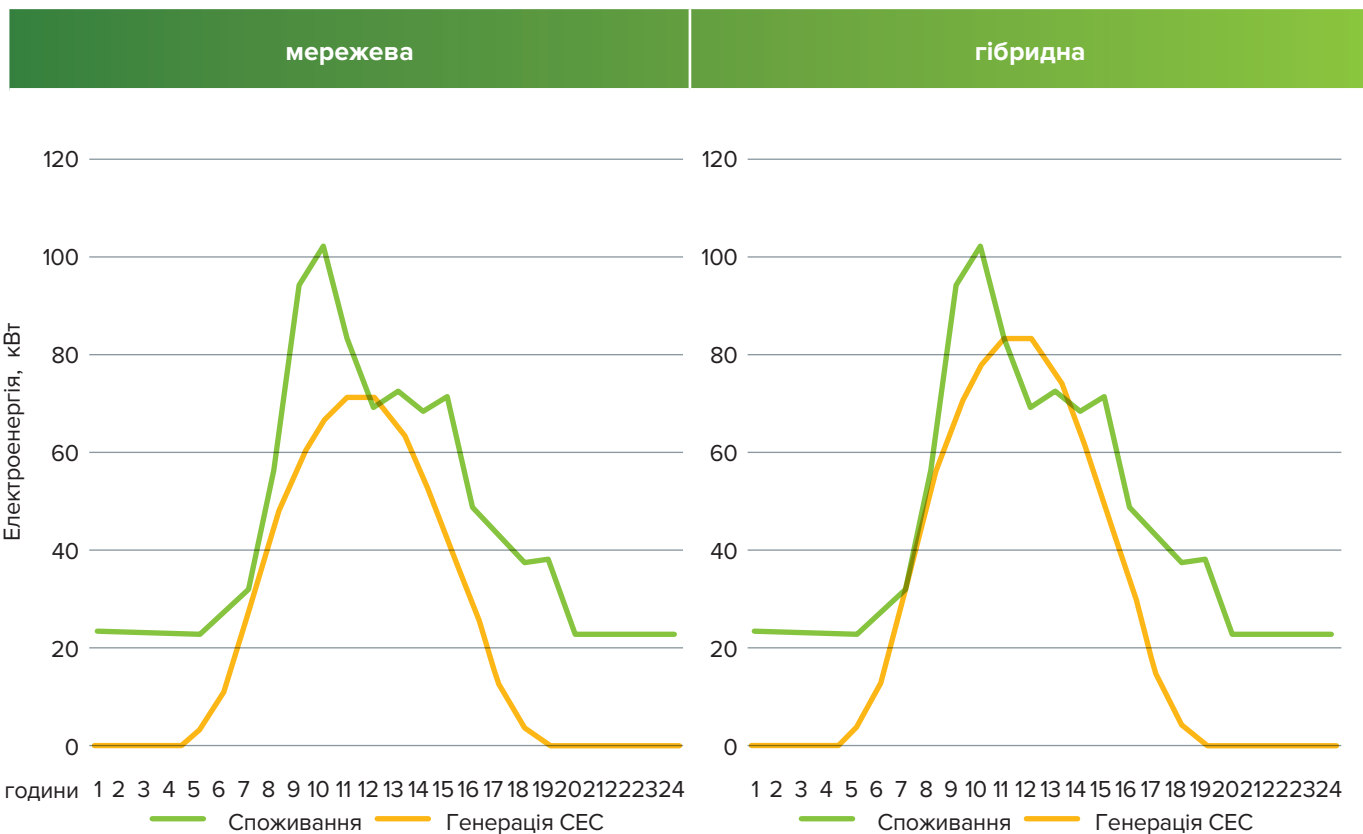
2. Помісячне споживання електроенергії згідно даних об'єкта

Помісячне споживання	Електроенергія, кВт-год			
	2019	2020	2021	Середнє
січень	26 802	29 784	30 634	29 073
лютий	26 880	27 497	30 380	28 252
березень	22 820	24 151	31 538	26 170
квітень	25 491	21 866	33 826	27 061
травень	22 925	23 060	35 062	27 016
червень	24 764	22 009	24 683	23 819
липень	22 154	23 743	33 189	26 362
серпень	29 231	23 676	30 495	27 801
вересень	19 103	25 645	30 233	24 994
жовтень	29 216	30 164	40 535	33 305
листопад	23 351	30 641	30 582	28 191
грудень	27 132	30 575	31 731	29 813
За рік	299 869	312 811	382 888	331 856

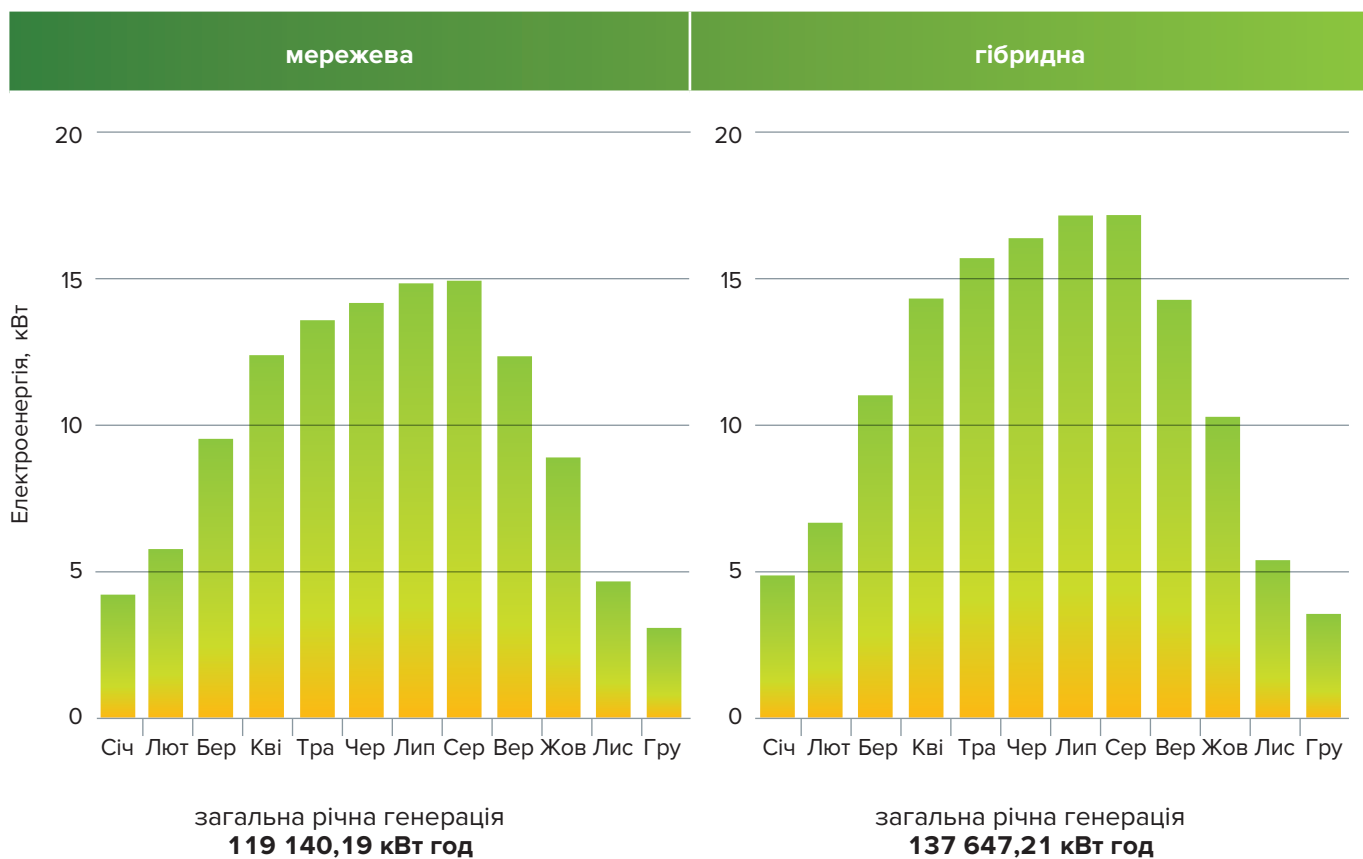
3. Помісячне споживання електроенергії за даними об'єкта



4. Погодинне літнє споживання електроенергії закладом та генерації СЕС



5. Помісячна генерація СЕС



6. Орієнтовна вартість обладнання та робіт для влаштування станції

МЕРЕЖЕВА

№	Позиція	Кількість	Ціна за одиницю, грн	Вартість, грн
1	Сонячна панель, 540 Вт	186	7 600	1 413 600
2	Мережевий інвертор, 100 кВт	1	228 000	228 000
3	Монтаж, кріплення та додаткові матеріали	-	580 488	580 488

ЗАГАЛОМ

2 222 088

ГІБРИДНА

№	Позиція	Кількість	Ціна за одиницю, грн	Вартість, грн
1	Сонячна панель, 540 Вт	224	7 600	1 702 400
2	Гібридний інвертор, 50 кВт	2	266 570	533 140
3	Гібридний інвертор, 10 кВт	2	112 100	224 200
4	Акумуляторна батарея, 5 кВт-год	3	72 200	216 600
5	Монтаж, кріплення та додаткові матеріали	-	656 108	656 108

ЗАГАЛОМ

3 332 448

Посилання на орієнтовні пропозиції цін на СЕС:

СЕС 100 кВт

https://sun-energy.com.ua/solar-power/solar-power-plants/solar_station_business_100kw

Гібридний інвертор Deye SUN-50K-SG01HP3-EU-BM4 (50 кВт, 3 фази, 4 MPPT)

<https://onlysolar.in.ua/katalog/sonyachnij-gibridnij-invertor-deye-sun-50k-sg01hp3-eu-bm4-50-kvt-3-fazi-4-mppt/>

Акумуляторна батарея

https://sun-energy.com.ua/solar-power/accumulator/pylontech_model_us5000_c

7. Підсумкові характеристики проекту

Характеристики	мережева	гібридна
Річне споживання об'єкта, кВт	331 856	331 856
Потужність СЕС, кВт/год	100	120
Акумулятор, кВт/год	-	15
Річна генерація електроенергії СЕС, кВт-год	119 140	137 647
Відсоток заміщення традиційної електроенергії, %	36%	41%
Річна економія затрат на електроенергію, грн	533 747	616 659
Вартість СЕС, грн	2 222 088	3 332 448
Простий строк окупності, років	4,2	5,4
Тариф на електроенергію, грн/кВт-год, (без ПДВ)	4,48	4,48
Тариф на електроенергію, грн/кВт-год, (з ПДВ)	5,376	5,376



**КОМУНАЛЬНЕ НЕКОМЕРЦІЙНЕ
ПІДПРИЄМСТВО
«КРИВОРІЗЬКА МІСЬКА ЛІКАРНЯ N°17» (100 КВТ)**



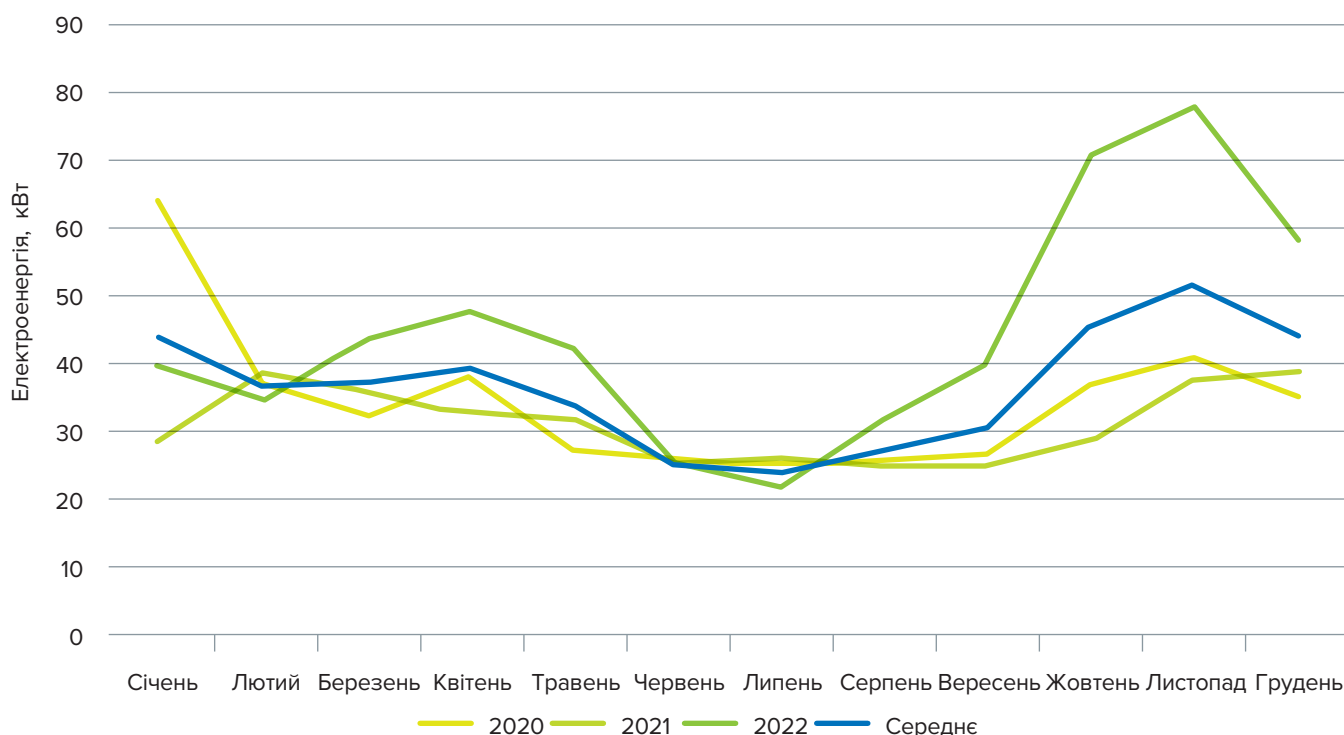
1. Технічні параметри генерації СЕС

	Рекомендована потужність	Накопичувач	Необхідна площа для встановлення СЕС
мережева	100 кВт	-	550 м ²
гібридна	120 кВт	10 кВт	660 м ²

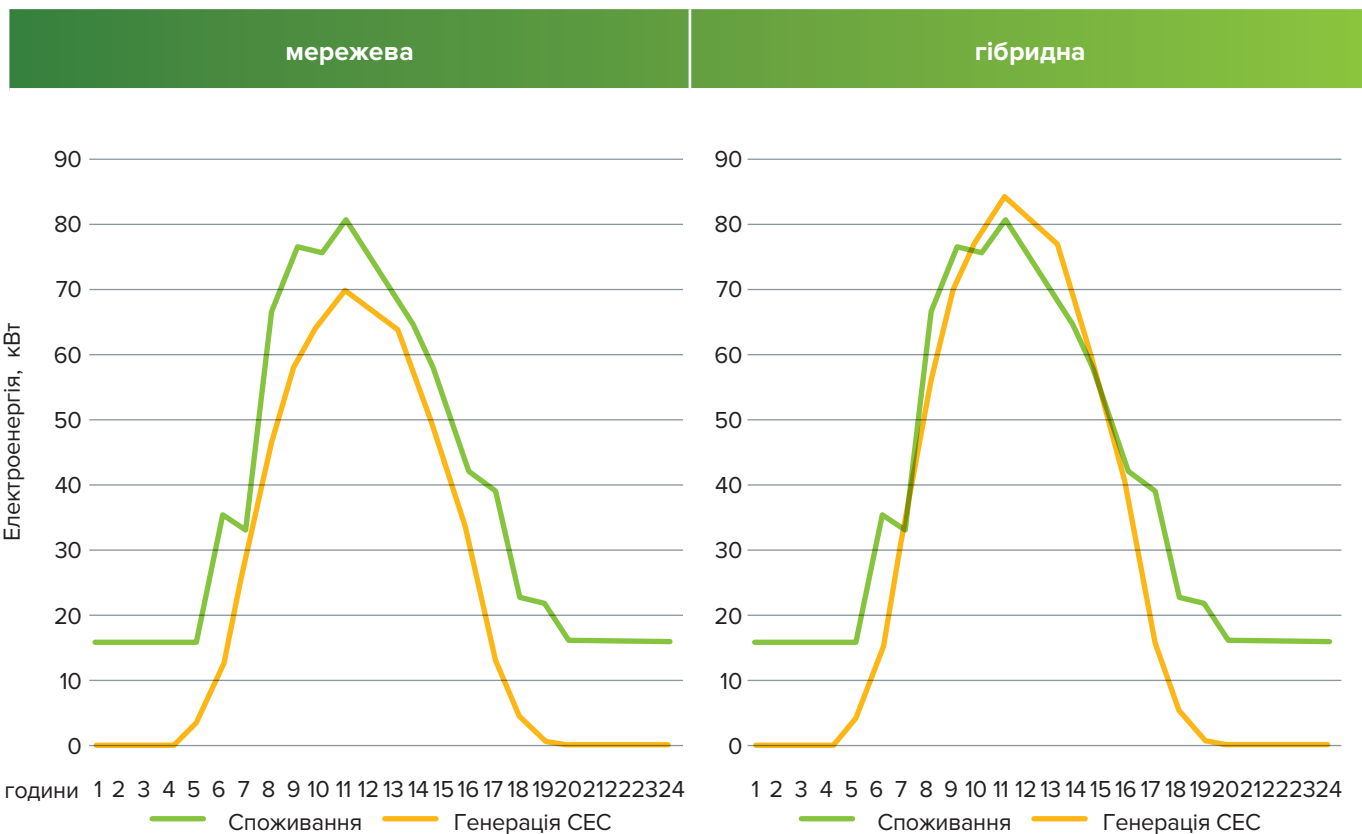
2. Помісячне споживання електроенергії згідно даних об'єкта

Помісячне споживання	Електроенергія, кВт-год			
	2019	2020	2021	Середнє
січень	63 338	28 679	39 384	43 800
лютий	37 098	38 312	34 904	36 771
березень	32 361	35 744	43 328	37 144
квітень	37 744	32 792	47 112	39 216
травень	27 106	31 808	42 248	33 721
червень	25 448	25 200	25 024	25 224
липень	24 984	25 792	21 856	24 211
серпень	25 616	24 904	31 668	27 396
вересень	26 592	24 856	39 936	30 461
жовтень	36 600	28 888	70 392	45 293
листопад	40 154	37 376	77 808	51 779
грудень	35 166	39 016	58 268	44 150
За рік	412 207	373 367	531 928	439 167

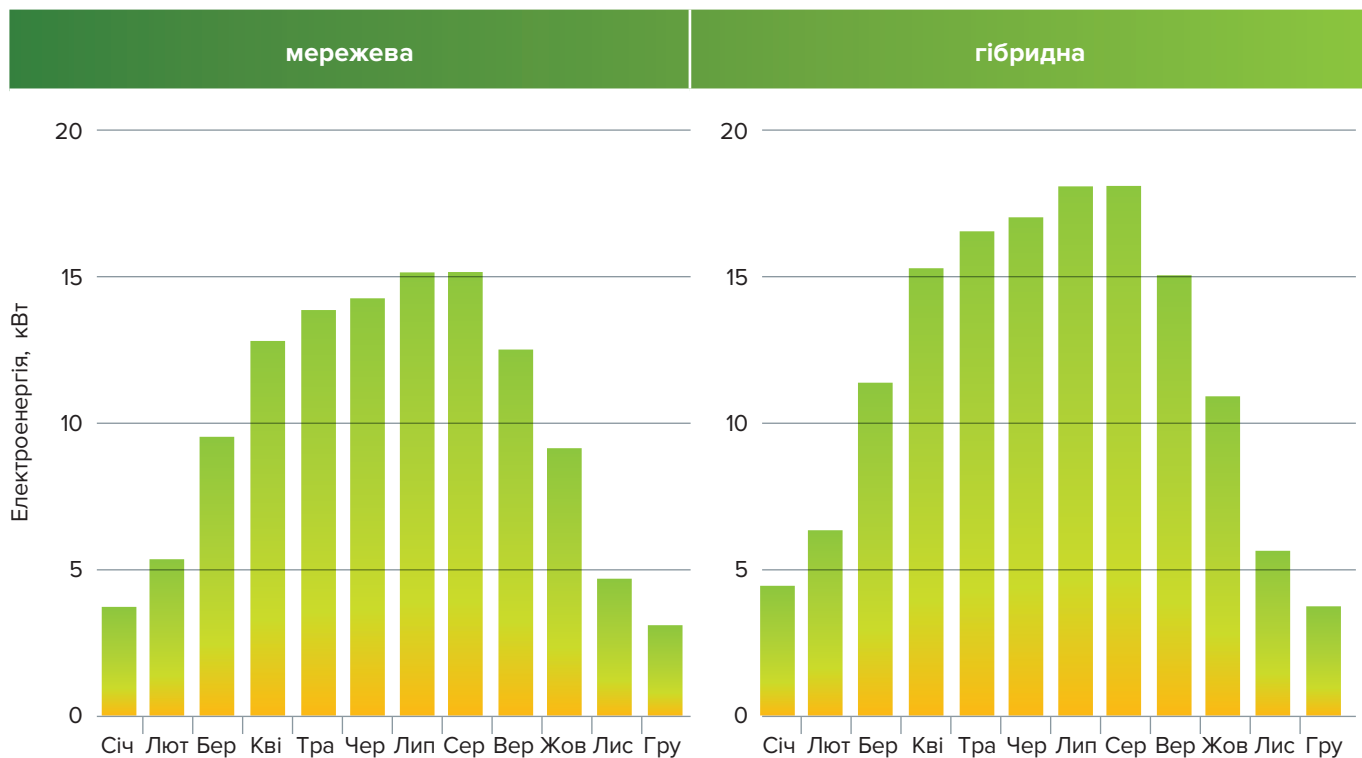
3. Помісячне споживання електроенергії за даними об'єкта



4. Погодинне літнє споживання електроенергії закладом та генерації СЕС



5. Помісячна генерація СЕС



загальна річна генерація
119 366,86 кВт год

загальна річна генерація
143 240,23 кВт год

6. Орієнтовна вартість обладнання та робіт для влаштування станції

МЕРЕЖЕВА

№	Позиція	Кількість	Ціна за одиницю, грн	Вартість, грн
1	Сонячна панель, 540 Вт	186	7 600	1 413 600
2	Мережевий інвертор, 100 кВт	1	228 000	228 000
3	Монтаж, кріплення та додаткові матеріали	-	580 488	580 488

ЗАГАЛОМ

2 222 088

ГІБРИДНА

№	Позиція	Кількість	Ціна за одиницю, грн	Вартість, грн
1	Сонячна панель, 540 Вт	224	7 600	1 702 400
2	Гібридний інвертор, 50 кВт	2	266 570	533 140
3	Гібридний інвертор, 10 кВт	2	112 100	224 200
4	Акумуляторна батарея, 5 кВт-год	2	72 200	144 400
5	Монтаж, кріплення та додаткові матеріали	-	659 452	659 452

ЗАГАЛОМ

3 263 592

Посилання на орієнтовні пропозиції цін на СЕС:

СЕС 100 кВт

https://sun-energy.com.ua/solar-power/solar-power-plants/solar_station_business_100kw

Гібридний інвертор Deye SUN-50K-SG01HP3-EU-BM4 (50 кВт, 3 фази, 4 MPPT)

<https://onlysolar.in.ua/katalog/sonyachnij-gibridnij-invertor-deye-sun-50k-sg01hp3-eu-bm4-50-kvt-3-fazi-4-mppt/>

Акумуляторна батарея

https://sun-energy.com.ua/solar-power/accumulator/pylontech_model_us5000_c

7. Підсумкові характеристики проекту

Характеристики	мережева	гібридна
Річне споживання об'єкта, кВт	439 167	439 167
Потужність СЕС, кВт/год	100	120
Акумулятор, кВт/год	-	10
Річна генерація електроенергії СЕС, кВт-год	119 366	143 240
Відсоток заміщення традиційної електроенергії, %	27%	33%
Річна економія затрат на електроенергію, грн	556 246	667 498
Вартість СЕС, грн	2 222 088	3 263 592
Простий строк окупності, років	4,0	4,9
Тариф на електроенергію, грн/кВт-год, (без ПДВ)	4,66	4,66
Тариф на електроенергію, грн/кВт-год, (з ПДВ)	5,592	5,592



**КОМУНАЛЬНЕ ПІДПРИЄМСТВО
«КРИВБАСВОДОКАНАЛ»
ЦЕНТРАЛЬНА СТАНЦІЯ АЕРАЦІЇ (1000 КВТ)**



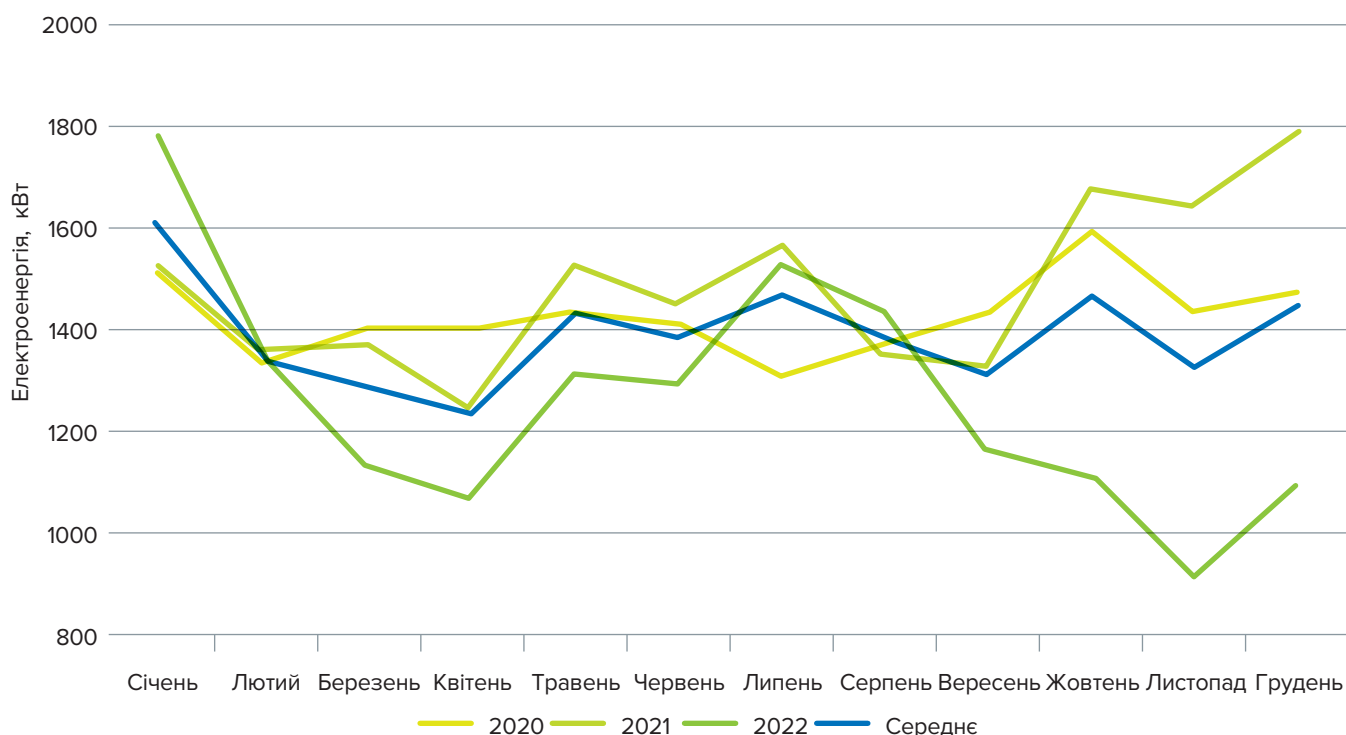
1. Технічні параметри генерації СЕС

	Рекомендована потужність	Накопичувач	Необхідна площа для встановлення СЕС
мережева	1 000 кВт	-	5 500 м ²
гібридна	1 500 кВт	600 кВт	8 250 м ²

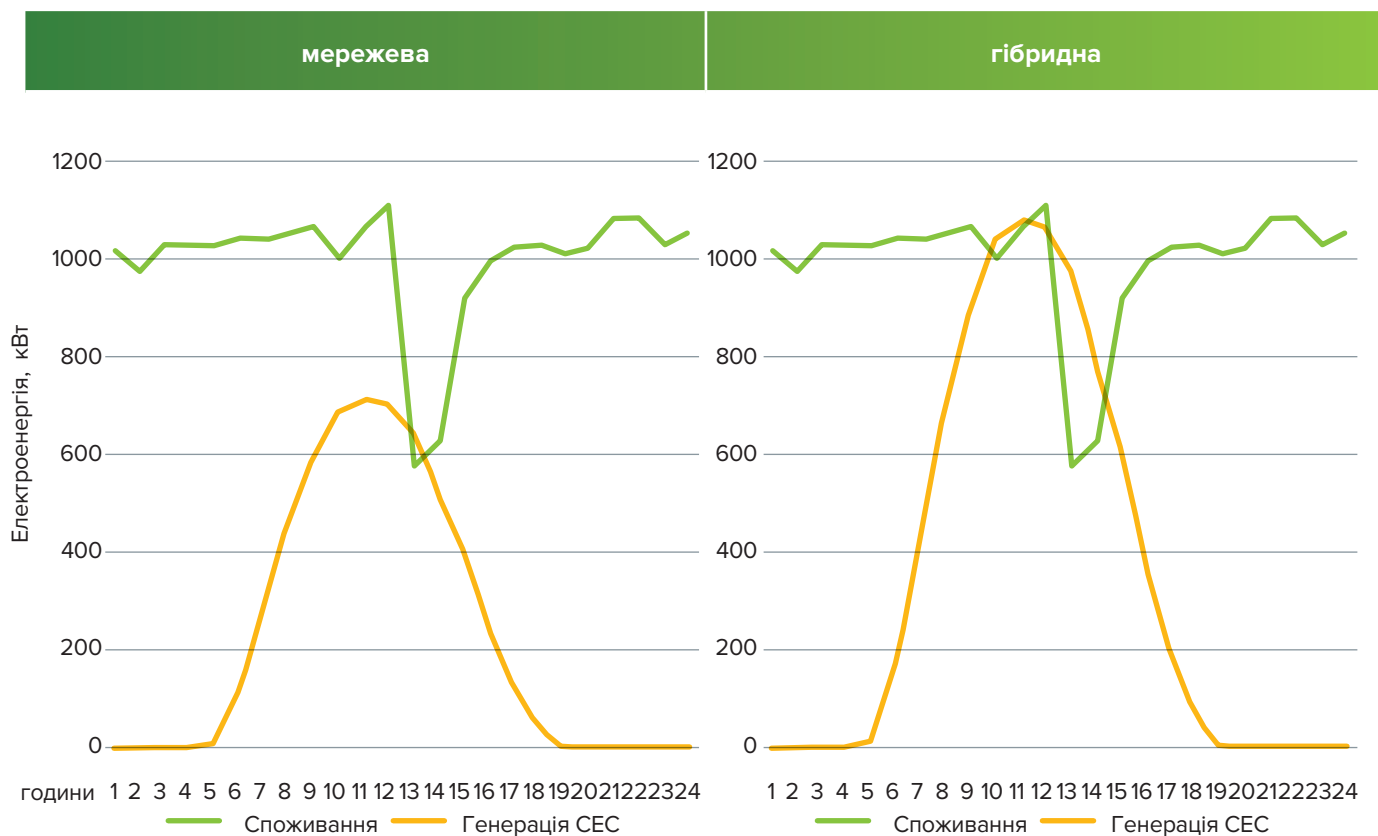
2. Помісячне споживання електроенергії згідно даних об'єкта

Помісячне споживання	Електроенергія, кВт-год			
	2020	2021	2022	Середнє
січень	1 514 112	1 519 989	1 781 404	1 605 168
лютий	1 343 544	1 364 418	1 349 037	1 352 333
березень	1 404 452	1 371 263	1 138 032	1 304 582
квітень	1 404 993	1 250 377	1 072 153	1 242 508
травень	1 438 604	1 532 927	1 314 234	1 428 588
червень	1 412 981	1 454 774	1 295 615	1 387 790
липень	1 312 014	1 568 078	1 530 980	1 470 357
серпень	1 371 607	1 350 336	1 436 976	1 386 306
вересень	1 438 274	1 330 069	1 172 819	1 313 721
жовтень	1 598 938	1 678 827	1 117 319	1 465 028
листопад	1 435 681	1 642 641	918 081	1 332 134
грудень	1 476 859	1 792 532	1 097 666	1 455 686
За рік	17 152 059	17 856 231	15 224 316	16 744 202

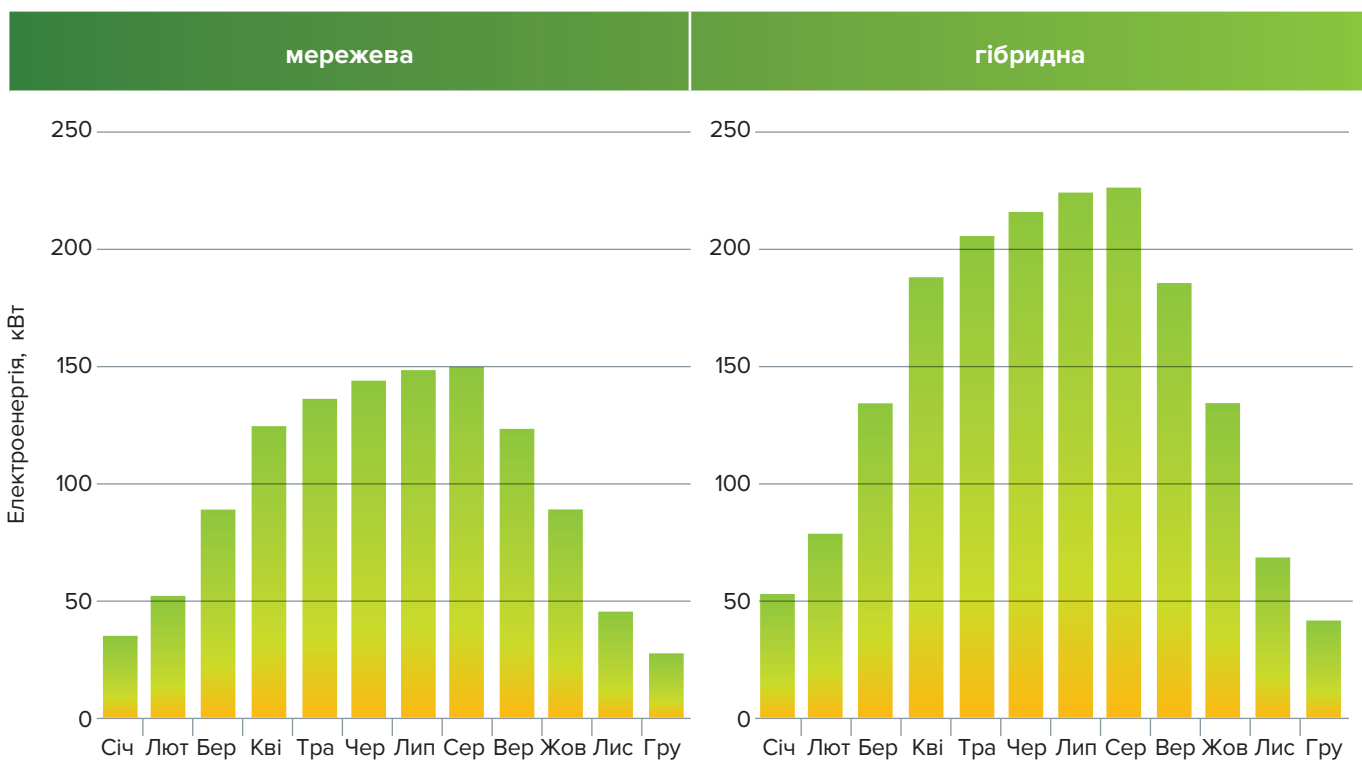
3. Помісячне споживання електроенергії за даними об'єкта



4. Погодинне літнє споживання електроенергії закладом та генерації СЕС



5. Помісячна генерація СЕС



загальна річна генерація
1 181 389,45 кВт год

загальна річна генерація
1 772 084,18 кВт год

6. Орієнтовна вартість обладнання та робіт для влаштування станції

МЕРЕЖЕВА

№	Позиція	Кількість	Ціна за одиницю, грн	Вартість, грн
1	Сонячна панель, 540 Вт	1 852	7 600	14 075 200
2	Мережевий інвертор, 100 кВт	10	228 000	2 280 000
3	Монтаж, кріплення та додаткові матеріали	-	4 020 856	4 020 856

ЗАГАЛОМ

20 376 056

ГІБРИДНА

№	Позиція	Кількість	Ціна за одиницю, грн	Вартість, грн
1	Сонячна панель, 540 Вт	2 778	7 600	21 112 800
2	Гібридний інвертор, 50 кВт	30	266 570	7 997 100
3	Акумуляторна батарея, 50 кВт-год	12	509 162	6 109 944
4	Монтаж, кріплення та додаткові матеріали	-	5 613 284	5 613 284

ЗАГАЛОМ

40 833 128

Посилання на орієнтовні пропозиції цін на СЕС:

СЕС 100 кВт (100 кВт*10шт)

https://sun-energy.com.ua/solar-power/solar-power-plants/solar_station_business_100kw

СЕС 1000 кВт

<https://energoceti.com.ua/product/setevaya-solnechnaya-elektrostanciya-1000-kvt/>

<https://eco-tech.com.ua/ua/p1134887480-solnechnaya-elektrostantsiya-predpriyatiyam.html>

СЕС 500 кВт

<https://energo-watt.com.ua/alternativnaya-energetika-material/komplektyi-solnechnyih-stantsiy/sonyachna-elektrostanciya-500-kvt-dlya-vlasnih-potreb-mwe.html>

<https://onlysolar.in.ua/katalog/sonyachnij-gibridnij-invertor-deye-sun-50k-sg01hp3-eu-bm4-50-kvt-3-fazi-4-mppt/>

Гібридний інвертор Deye SUN-50K-SG01HP3-EU-BM4 (50 кВт, 3 фази, 4 MPPT)

<https://onlysolar.in.ua/katalog/sonyachnij-gibridnij-invertor-deye-sun-50k-sg01hp3-eu-bm4-50-kvt-3-fazi-4-mppt/>

Промислова система накопичення енергії 50 кВт/год

<https://energystorage.com.ua/tovary/promislovi-sistemi-nakopichennya-energiyi-50-4-kvt-god/>

7. Підсумкові характеристики проекту

Характеристики	мережева	гібридна
Річне споживання об'єкта, кВт	16 744 202	16 744 202
Потужність СЕС, кВт/год	1 000	1 500
Акумулятор, кВт/год	-	600
Річна генерація електроенергії СЕС, кВт-год	1 181 389	1 772 084
Відсоток заміщення традиційної електроенергії, %	7%	11%
Річна економія затрат на електроенергію, грн	4 834 606	7 251 909
Вартість СЕС, грн	20 376 056	40 833 128
Простий строк окупності, років	4,2	5,6
Тариф на електроенергію, грн/кВт-год, (без ПДВ)	4,09	4,09
Тариф на електроенергію, грн/кВт-год, (з ПДВ)	4,91	4,91



**ЛЬВІВСЬКЕ МІСЬКЕ КОМУНАЛЬНЕ
ПІДПРИЄМСТВО «ЛЬВІВВОДОКАНАЛ»:
НАСОСНА СТАНЦІЯ С. ПЛУГІВ (350 КВТ)**



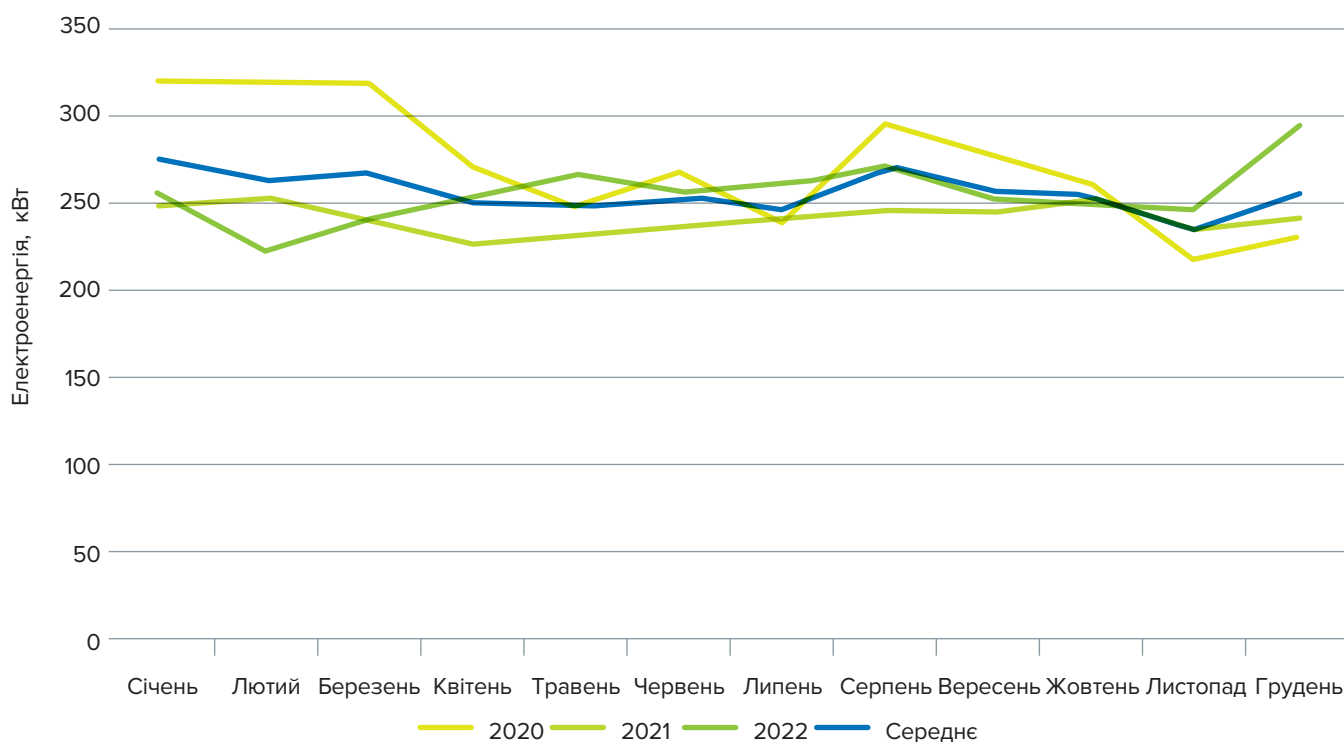
1. Технічні параметри генерації СЕС

	Рекомендована потужність	Накопичувач	Необхідна площа для встановлення СЕС
мережева	350 кВт	-	2 100 м ²
гібридна	558 кВт	200 кВт	3 350 м ²

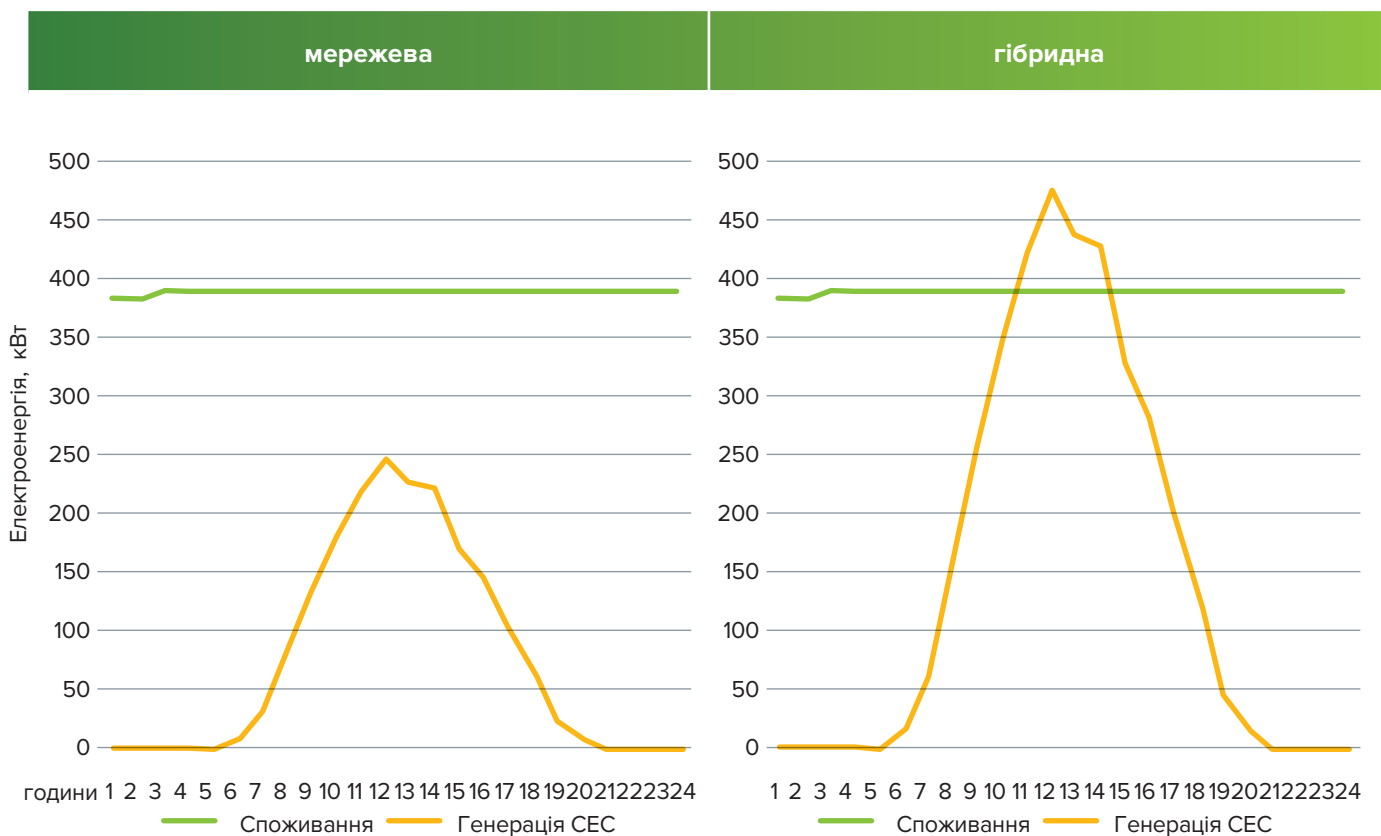
2. Помісячне споживання електроенергії за даними об'єкта

Помісячне споживання	Електроенергія, кВт-год			
	2020	2021	2022	Середнє
січень	319 528	249 500	254 418	274 482
лютий	317 523	251 123	222 893	263 846
березень	317 656	242 066	240 988	266 903
квітень	269 033	226 313	252 853	249 400
травень	249 008	231 885	265 554	248 816
червень	266 603	234 836	255 190	252 210
липень	239 884	241 137	259 234	246 752
серпень	293 624	247 669	270 616	270 636
вересень	279 771	245 099	252 252	259 041
жовтень	261 469	249 757	247 536	252 921
листопад	217 980	234 808	246 827	233 205
грудень	229 728	240 976	292 898	254 534
За рік	3 261 807	2 895 169	3 061 259	3 072 745

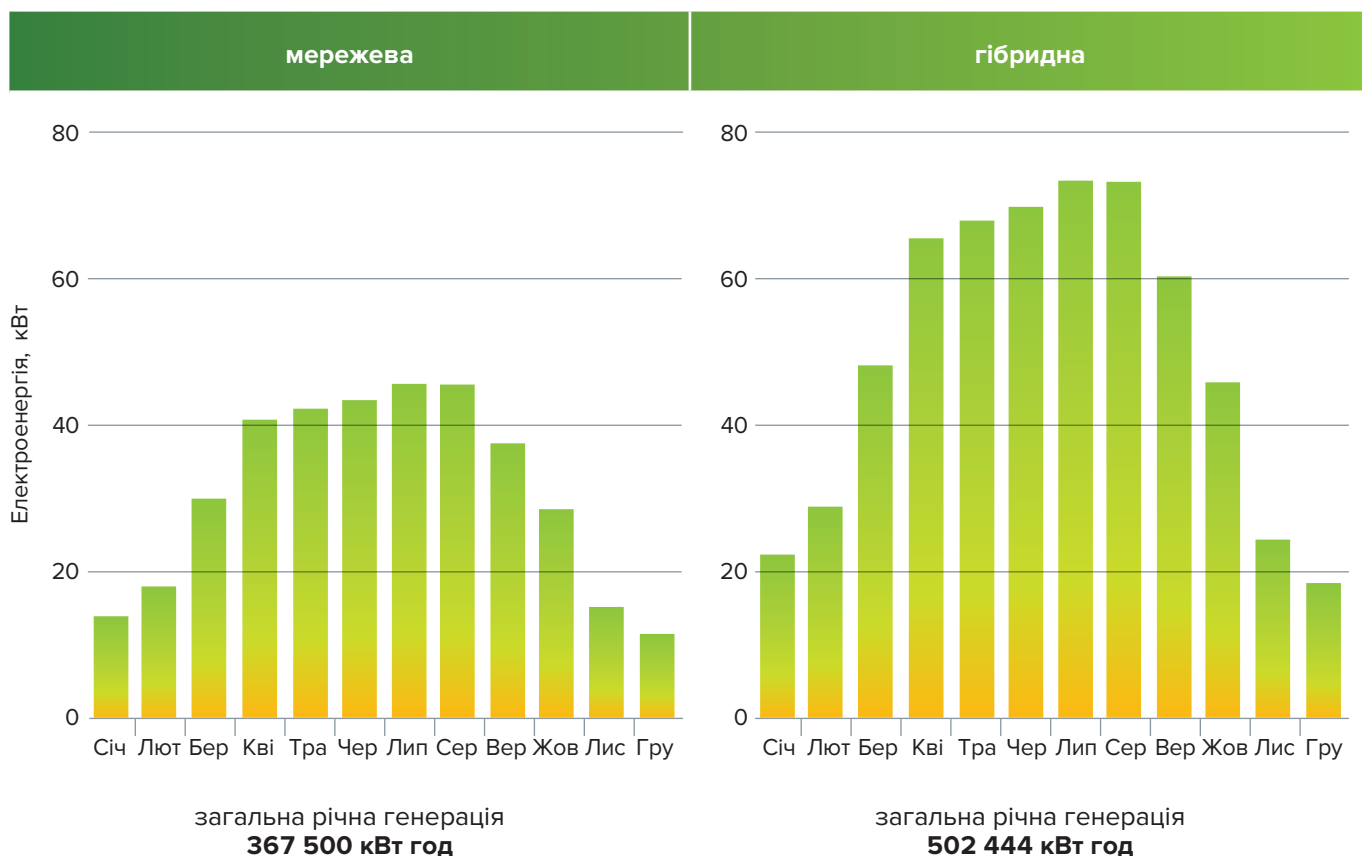
3. Помісячне споживання електроенергії за даними об'єкта



4. Погодинне літнє споживання електроенергії закладом та генерації СЕС



5. Помісячна генерація СЕС



6. Орієнтовна вартість обладнання та робіт для влаштування станції

МЕРЕЖЕВА

№	Позиція	Кількість	Ціна за одиницю, грн	Вартість, грн
1	Сонячна панель, 600 Вт	583	9 680	5 643 440
2	Мережевий інвертор, 100 кВт	3	284 255	852 765
3	Мережевий інвертор, 50 кВт	1	167 649	167 649
4	Монтаж, кріплення та додаткові матеріали	-	1 999 156	1 999 156
ЗАГАЛОМ				8 663 010

ГІБРИДНА

№	Позиція	Кількість	Ціна за одиницю, грн	Вартість, грн
1	Сонячна панель, 600 Вт	930	9 680	9 002 400
2	Гібридний інвертор, 10 кВт	56	96 000	5 376 000
3	Акумуляторна батарея, 5 кВт-год	40	120 000	4 800 000
4	Монтаж, кріплення та додаткові матеріали	-	5 753 520	5 753 520
ЗАГАЛОМ				24 931 920

Посилання на орієнтовні пропозиції ціни:

сонячні модулі

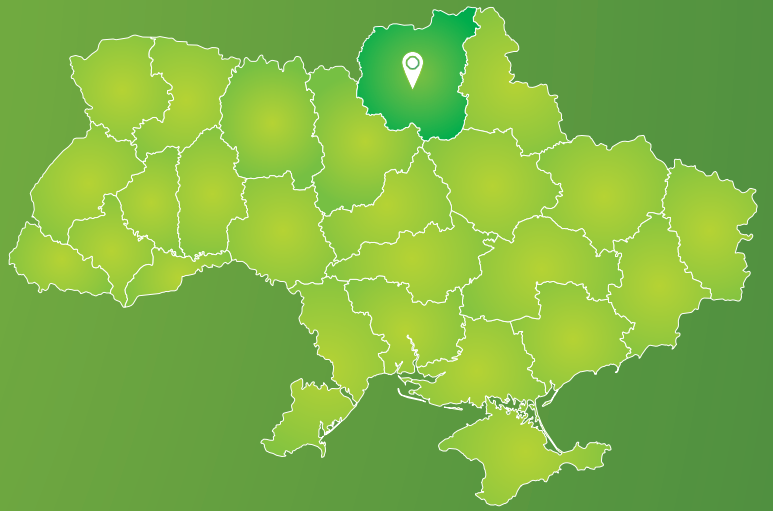
<https://soncedim.com.ua/soniachni-batareyi/brand-abi-solar-or-longi/property-potuzhnist-modulja-4623-or-5094-or-5833>

інвертори

<https://soncedim.com.ua/invertori/brand-huawei-sun2000-or-solis>

7. Підсумкові характеристики проекту

Характеристики	мережева	гібридна
Річне споживання об'єкта, кВт	3 072 745	3 072 745
Потужність СЕС, кВт/год	350	558
Акумулятор, кВт/год	-	200
Річна генерація електроенергії СЕС, кВт-год	367 500,00	502 444,00
Відсоток заміщення традиційної електроенергії, %	12%	16%
Річна економія затрат на електроенергію, грн	2 253 510	3 080 987
Вартість СЕС, грн	8 663 010	24 931 920
Простий строк окупності, років	3,8	8,1
Тариф на електроенергію, грн/кВт-год, (без ПДВ)	5,11	5,11
Тариф на електроенергію, грн/кВт-год, (з ПДВ)	6,132	6,132



**КОМУНАЛЬНЕ НЕКОМЕРЦІЙНЕ ПІДПРИЄМСТВО
«НІЖИНСЬКА ЦЕНТРАЛЬНА МІСЬКА ЛІКАРНЯ
ІМ. М. ГАЛИЦЬКОГО» (22,2 КВТ)**



1. Технічні параметри генерації СЕС

	Рекомендована потужність	Накопичувач	Необхідна площа для встановлення СЕС
мережева	22,2 кВт	-	135 м ²
гібридна	87,6 кВт	20 кВт	490 м ²

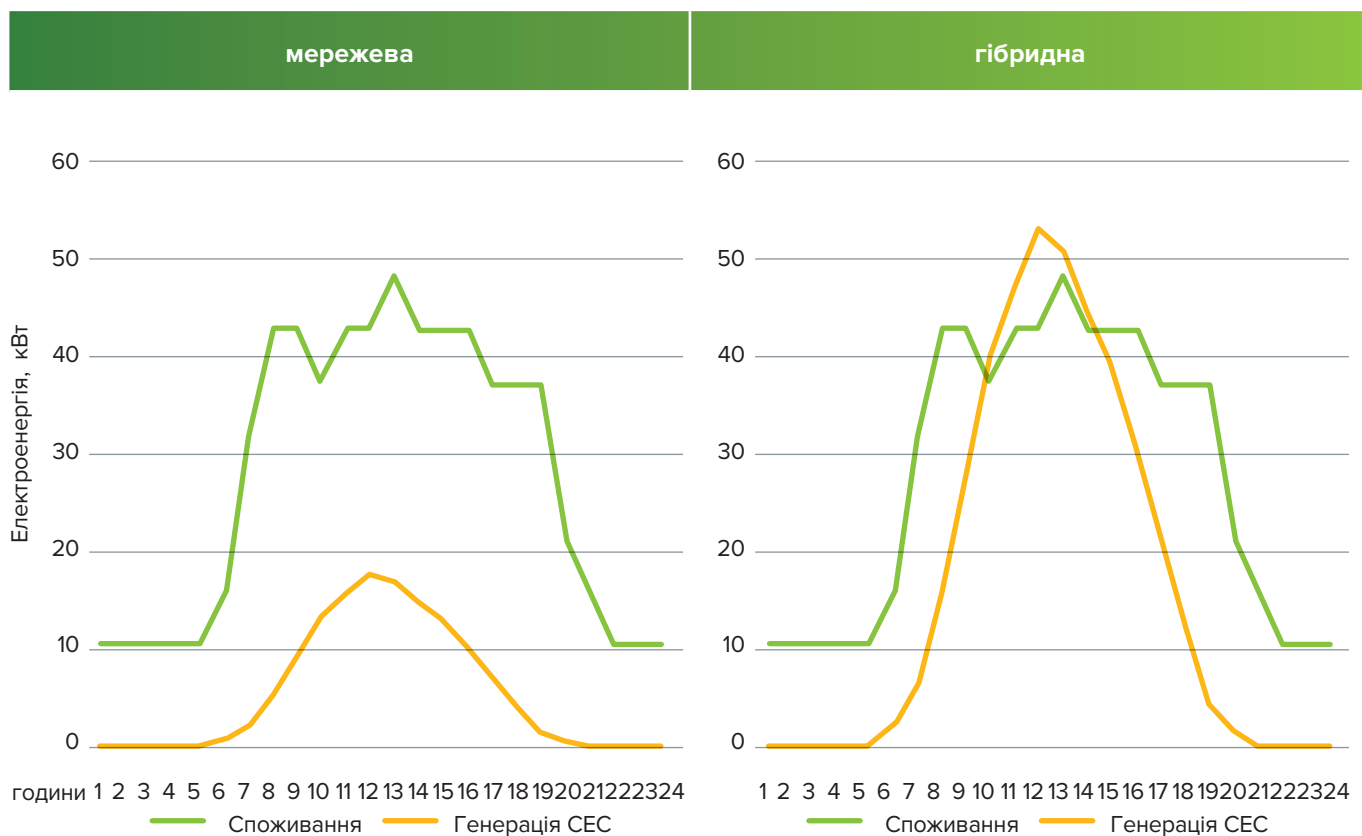
2. Помісячне споживання електроенергії згідно даних об'єкта

Помісячне споживання	Електроенергія, кВт-год			
	2020	2021	2022	Середнє
січень	108 198	57 676	31 596	44 636
лютий	21 046	32 867	27 770	30 319
березень	16 751	19 907	30 033	24 970
квітень	20 329	49 704	19 797	34 751
травень	81 620	778	26 919	13 849
червень	34 172	60 130	20 474	40 302
липень	25 313	22 641	18 893	20 767
серпень	17 207	24 073	13 355	18 714
вересень	35 294	18 544	33 510	26 027
жовтень	19 696	43 196	27 495	35 346
листопад	13 618	35 415	28 309	31 862
грудень	72 022	36 305	33 343	47 223
За рік	465 266	401 236	311 494	368 764

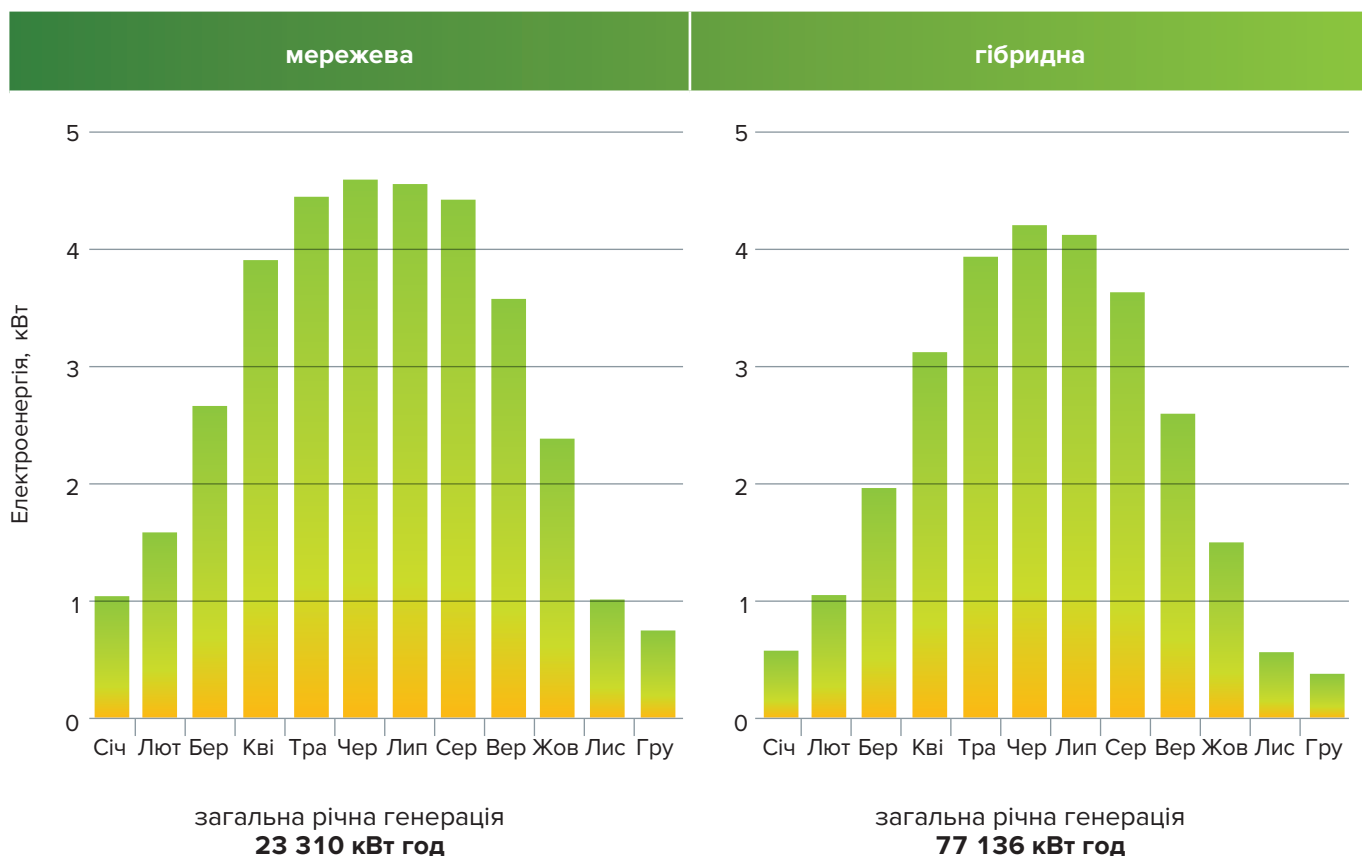
3. Помісячне споживання електроенергії за даними об'єкта



4. Погодинне літнє споживання електроенергії закладом та генерації СЕС



5. Помісячна генерація СЕС



6. Орієнтовна вартість обладнання та робіт для влаштування станції

МЕРЕЖЕВА

№	Позиція	Кількість	Ціна за одиницю, грн	Вартість, грн
1	Сонячна панель, 600 Вт	37	9 680	358 160
2	Мережевий інвертор, 10 кВт	3	77 301	231 903
3	Монтаж, кріплення та додаткові матеріали	-	177 019	177 019

ЗАГАЛОМ

767 082

ГІБРИДНА

№	Позиція	Кількість	Ціна за одиницю, грн	Вартість, грн
1	Сонячна панель, 600 Вт	146	9 680	1 413 280
2	Гібридний інвертор, 10 кВт	9	96 000	864 000
3	Акумуляторна батарея, 5 кВт-год	4	120 000	480 000
4	Монтаж, кріплення та додаткові матеріали	-	986 064	986 064

ЗАГАЛОМ

3 743 344

Посилання на орієнтовні пропозиції ціни:

сонячні модулі

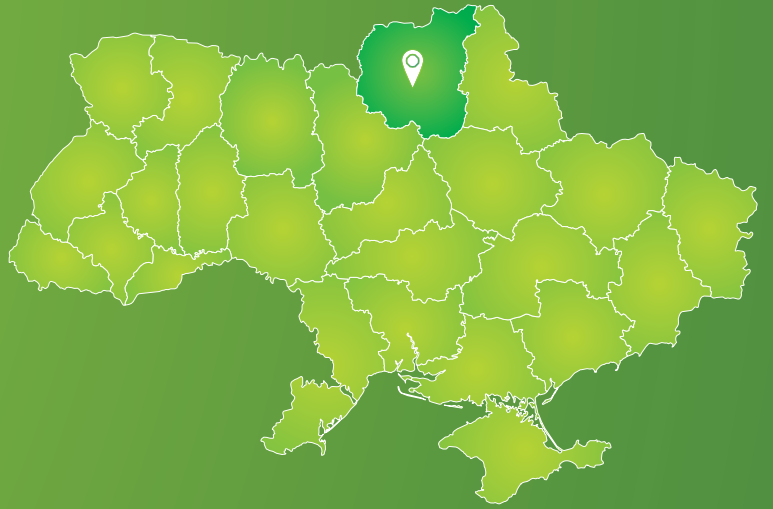
<https://soncedim.com.ua/soniachni-batareyi/brand-abi-solar-or-longi/property-potuzhnist-modulja-4623-or-5094-or-5833>

інвертори

<https://soncedim.com.ua/invertori/brand-huawei-sun2000-or-solis>

7. Підсумкові характеристики проекту

Характеристики	мережева	гібридна
Річне споживання об'єкта, кВт	368 764	368 764
Потужність СЕС, кВт/год	22,2	87,6
Акумулятор, кВт/год	-	20
Річна генерація електроенергії СЕС, кВт-год	23 310,00	77 136,00
Відсоток заміщення традиційної електроенергії, %	6%	21%
Річна економія затрат на електроенергію, грн	146 853	485 957
Вартість СЕС, грн	767 082	3 743 344
Простий строк окупності, років	5,2	7,7
Тариф на електроенергію, грн/кВт-год, (без ПДВ)	5,25	5,25
Тариф на електроенергію, грн/кВт-год, (з ПДВ)	6,3	6,3



**КП «НІЖИНСЬКЕ УПРАВЛІННЯ
ВОДОПРОВІДНО-КАНАЛІЗАЦІЙНОГО
ГОСПОДАРСТВА» ОЧИСНІ СПОРУДИ (60 КВТ)**



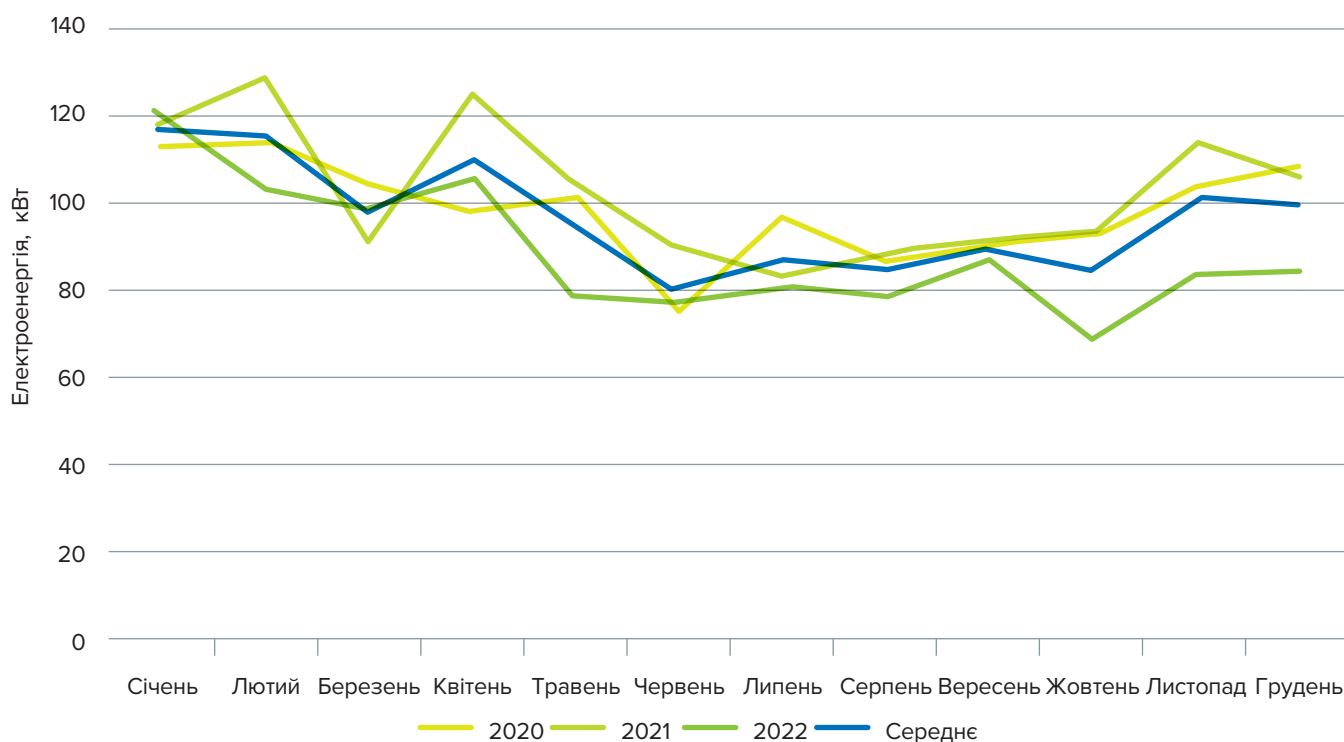
1. Технічні параметри генерації СЕС

	Рекомендована потужність	Накопичувач	Необхідна площа для встановлення СЕС
мережева	60 кВт	-	350 м ²
гібридна	160 кВт	50 кВт	910 м ²

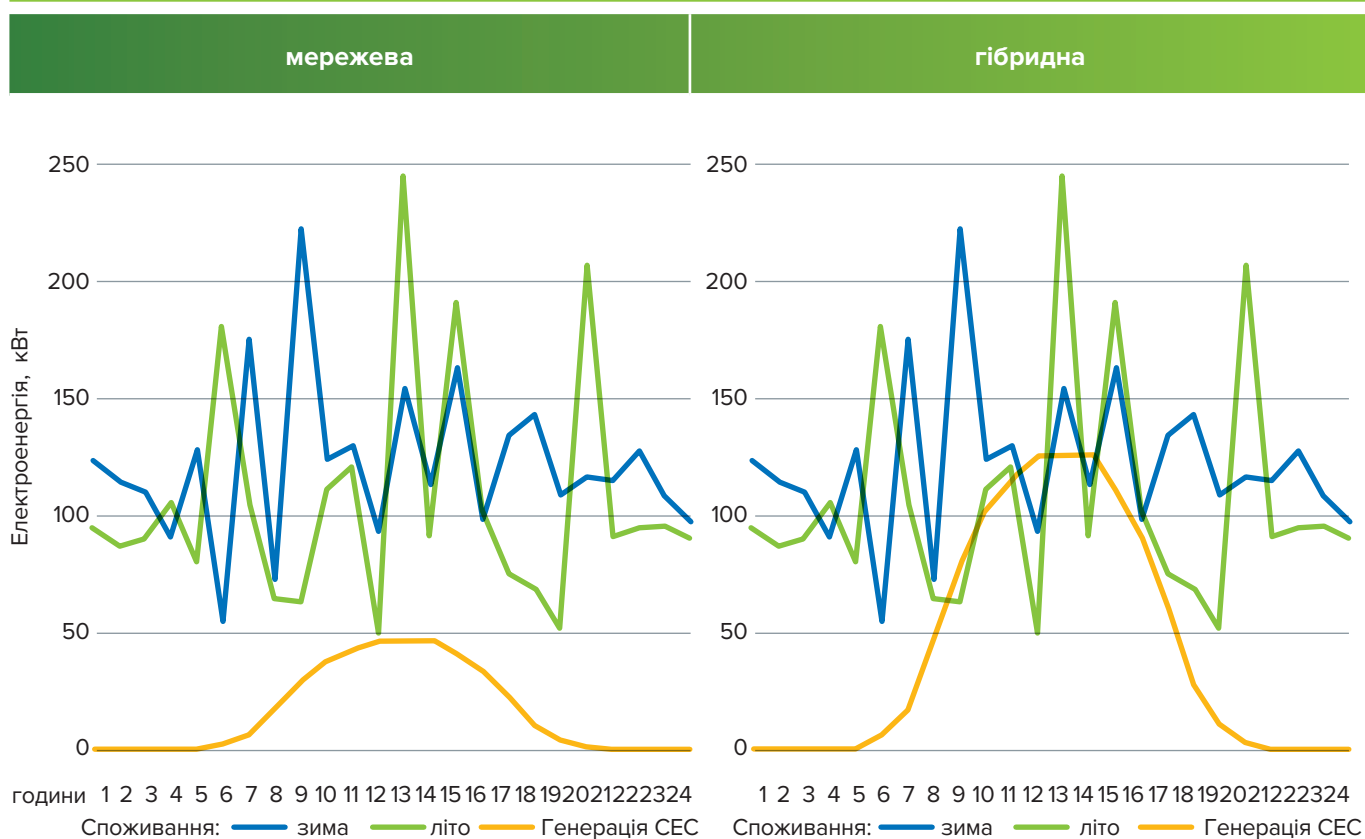
2. Помісячне споживання електроенергії згідно даних об'єкта

Помісячне споживання	Електроенергія, кВт-год			
	2020	2021	2022	Середнє
січень	112 320	117 840	119 097	116 419
лютий	112 800	128 160	102 911	114 624
березень	104 160	91 440	98 722	98 107
квітень	97 920	124 320	105 960	109 400
травень	100 560	104 280	78 120	94 320
червень	75 120	89 160	76 800	80 360
липень	96 360	83 160	80 520	86 680
серпень	86 880	88 320	78 720	84 640
вересень	89 640	91 560	86 640	89 280
жовтень	93 240	93 140	69 240	85 207
листопад	103 560	113 534	83 520	100 205
грудень	108 360	105 956	84 960	99 759
За рік	1 182 940	1 232 891	1 067 232	1 161 021

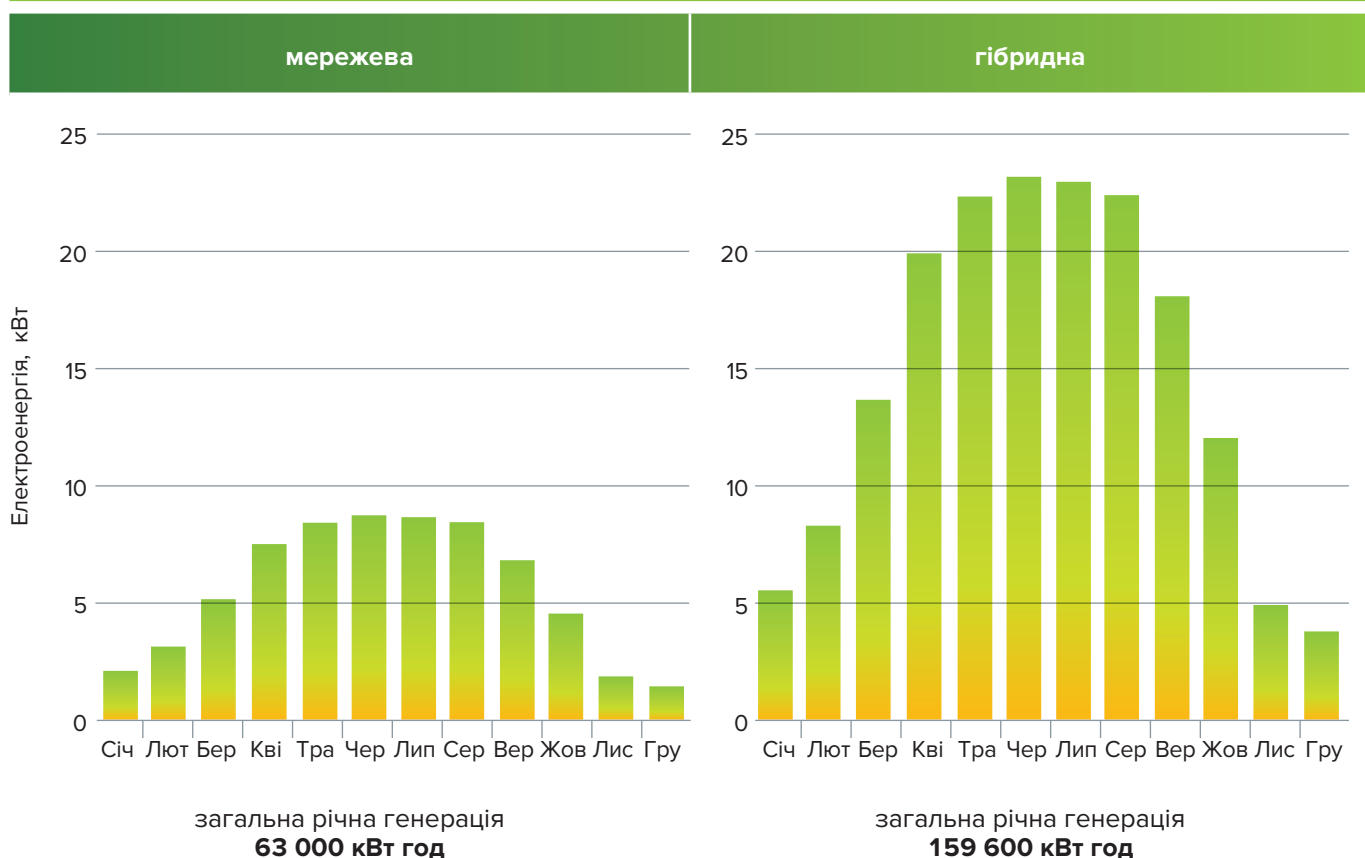
3. Помісячне споживання електроенергії за даними об'єкта



4. Погодинне літнє споживання електроенергії закладом та генерації СЕС



5. Помісячна генерація СЕС



6. Орієнтовна вартість обладнання та робіт для влаштування станції

МЕРЕЖЕВА

№	Позиція	Кількість	Ціна за одиницю, грн	Вартість, грн
1	Сонячна панель, 600 Вт	100	9 680	968 000
2	Мережевий інвертор, 30 кВт	2	86 299	172 598
3	Монтаж, кріплення та додаткові матеріали	-	342 179	342 179

ЗАГАЛОМ

1 482 777

ГІБРИДНА

№	Позиція	Кількість	Ціна за одиницю, грн	Вартість, грн
1	Сонячна панель, 600 Вт	266	9 680	2 574 880
2	Гібридний інвертор, 10 кВт	16	96 000	1 536 000
3	Акумуляторна батарея, 5 кВт-год	10	120 000	1 200 000
4	Монтаж, кріплення та додаткові матеріали	-	1 593 264	1 593 264

ЗАГАЛОМ

6 904 144

Посилання на орієнтовні пропозиції ціни:

сонячні модулі

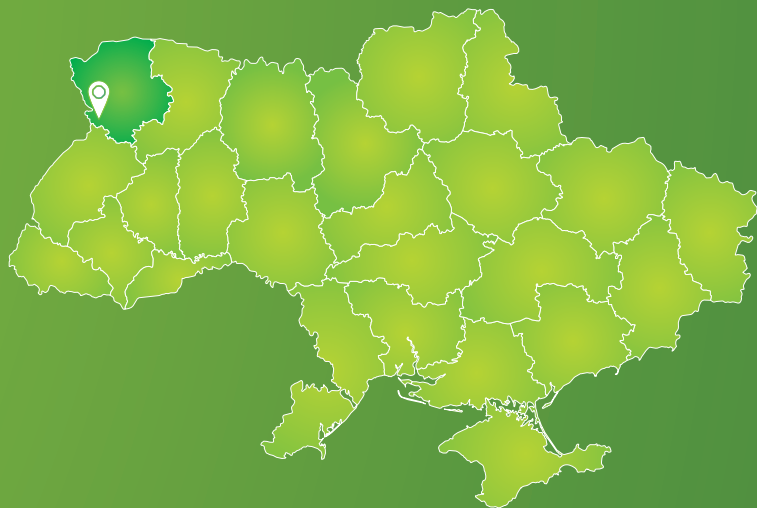
<https://soncedim.com.ua/soniachni-batareyi/brand-abi-solar-or-longi/property-potuzhnist-modulja-4623-or-5094-or-5833>

інвертори

<https://soncedim.com.ua/invertori/brand-huawei-sun2000-or-solis>

7. Підсумкові характеристики проекту

Характеристики	мережева	гібридна
Річне споживання об'єкта, кВт	1 161 021	1 161 021
Потужність СЕС, кВт/год	60	160
Акумулятор, кВт/год	-	50
Річна генерація електроенергії СЕС, кВт-год	63 000,00	159 600,00
Відсоток заміщення традиційної електроенергії, %	5%	14%
Річна економія затрат на електроенергію, грн	441 000	1 117 200
Вартість СЕС, грн	1 482 777	6 904 144
Простий строк окупності, років	3,4	6,2
Тариф на електроенергію, грн/кВт-год, (без ПДВ)	5,83	5,83
Тариф на електроенергію, грн/кВт-год, (з ПДВ)	7	7



**КОМУНАЛЬНЕ НЕКОМЕРЦІЙНЕ ПІДПРИЄМСТВО
«НОВОВОЛИНСЬКА ЦЕНТРАЛЬНА
МІСЬКА ЛІКАРНЯ» (80 КВТ)**



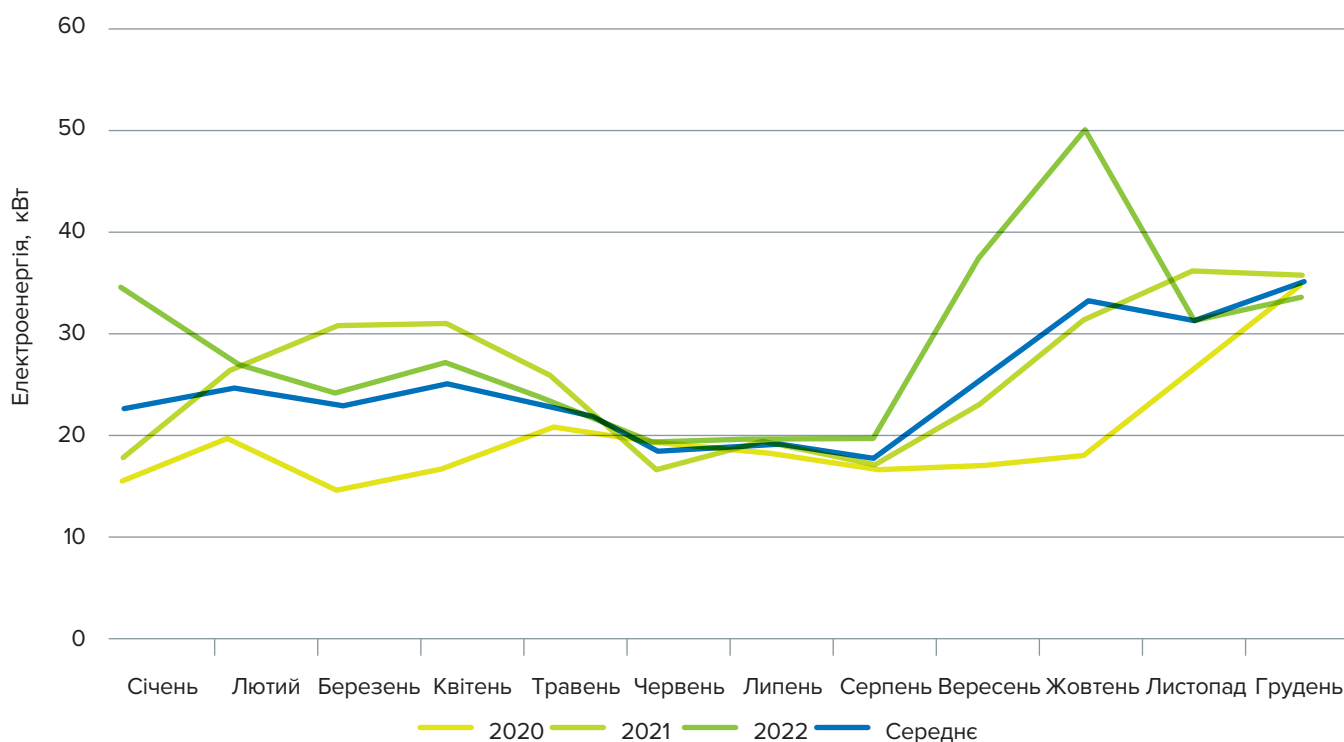
1. Технічні параметри генерації СЕС

	Рекомендована потужність	Накопичувач	Необхідна площа для встановлення СЕС
мережева	80 кВт	-	480 м ²
гібридна	85 кВт	5 кВт	510 м ²

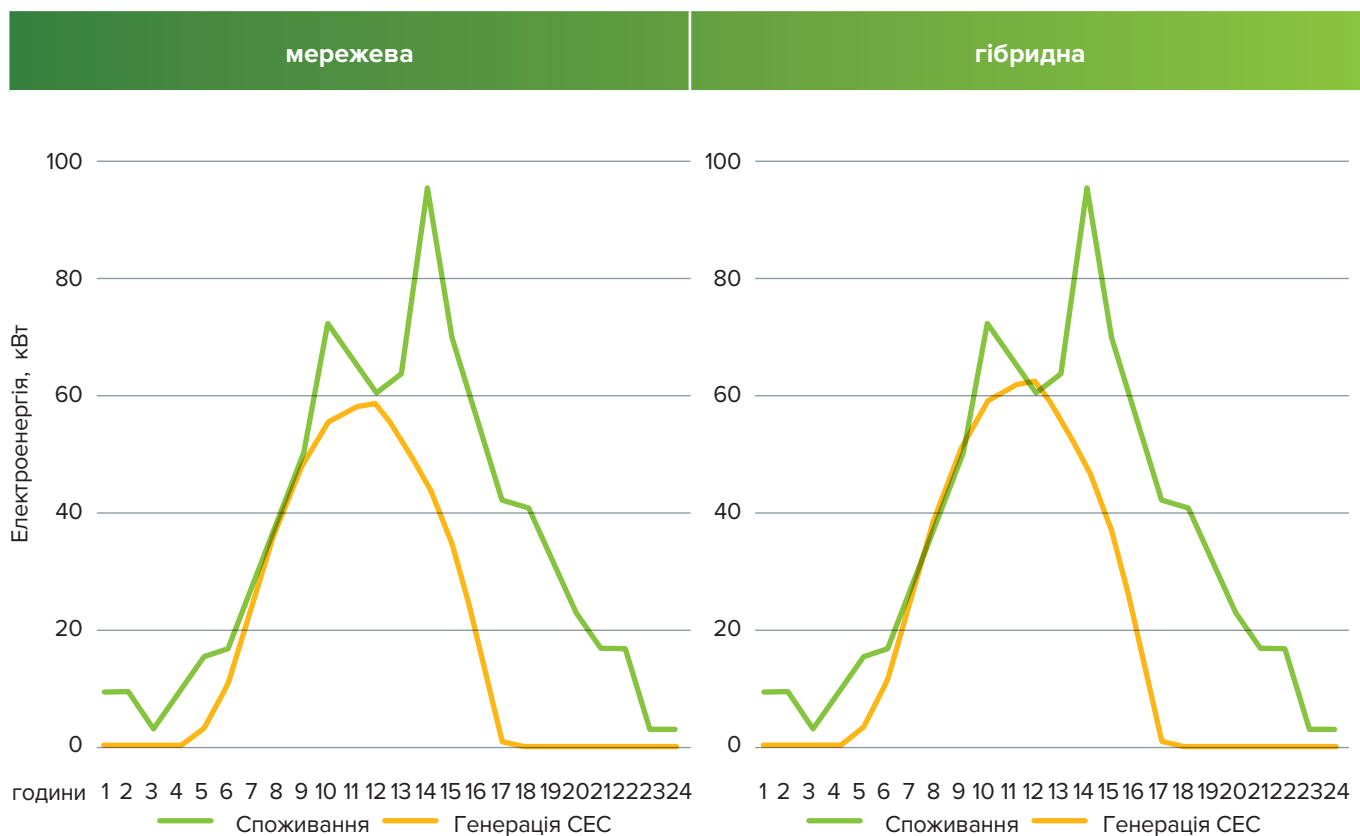
2. Помісячне споживання електроенергії згідно даних об'єкта

Помісячне споживання	Електроенергія, кВт-год			
	2020	2021	2022	Середнє
січень	15 775	17 865	34 766	22 802
лютий	19 835	26 658	27 431	24 641
березень	15 040	31 042	24 377	23 486
квітень	17 390	31 264	27 365	25 340
травень	20 880	26 003	23 854	23 579
червень	19 580	16 948	19 536	18 688
липень	18 595	19 409	20 198	19 401
серпень	16 763	17 231	19 949	17 980
вересень	17 301	23 123	37 529	25 985
жовтень	18 237	31 579	50 095	33 304
листопад	26 790	36 403	31 443	31 545
грудень	35 140	35 860	33 927	34 975
За рік	241 326	313 385	327 603	294 104

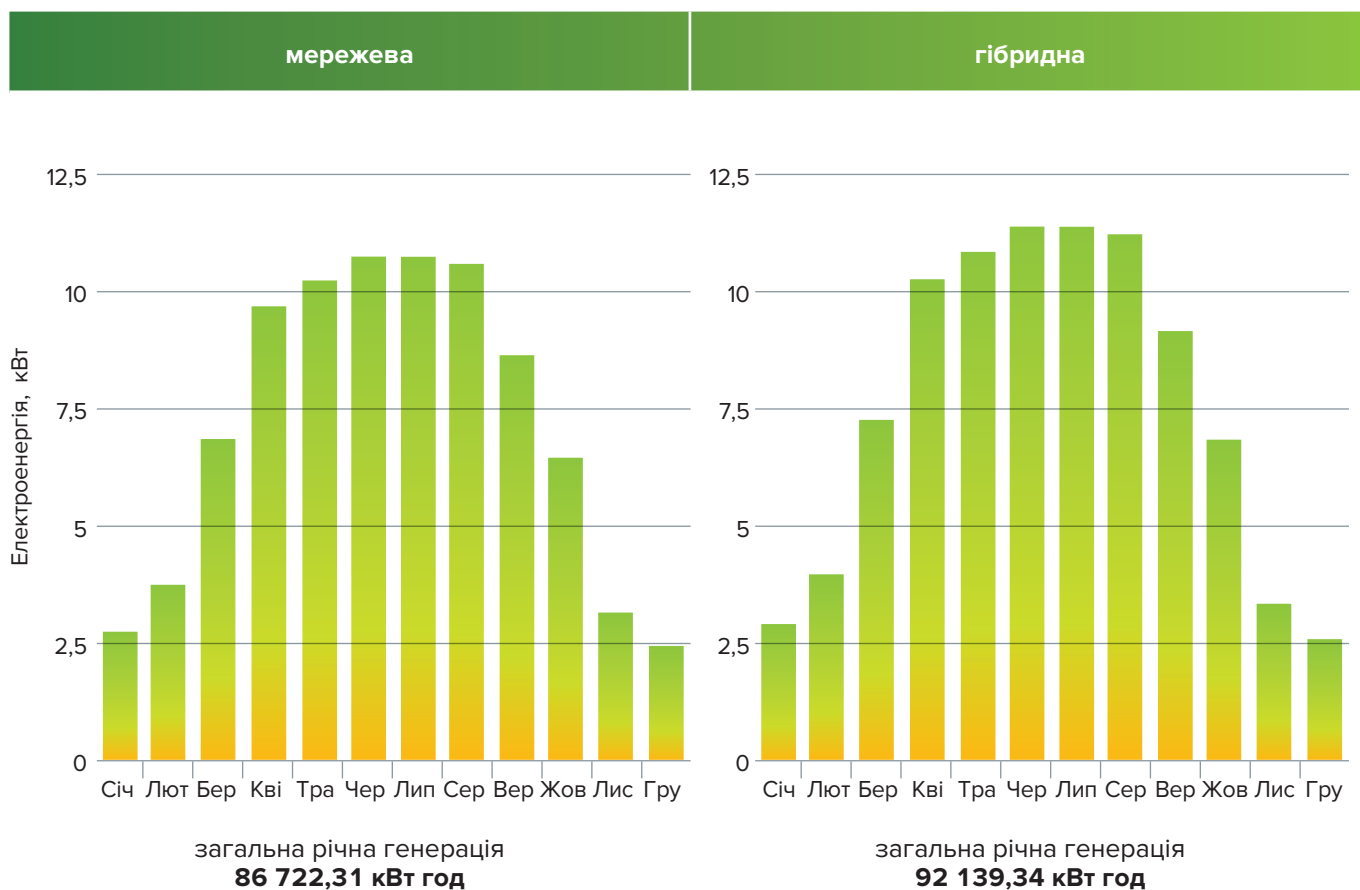
3. Помісячне споживання електроенергії за даними об'єкта



4. Погодинне літнє споживання електроенергії закладом та генерації СЕС



5. Помісячна генерація СЕС



6. Орієнтовна вартість обладнання та робіт для влаштування станції

МЕРЕЖЕВА

№	Позиція	Кількість	Ціна за одиницю, грн	Вартість, грн
1	Сонячна панель, 545 Вт	147	7 664	1 126 696
2	Мережевий інвертор, 50 кВт	1	127 300	127 300
3	Мережевий інвертор, 30 кВт	1	103 740	103 740
4	Монтаж, кріплення та додаткові матеріали	-	430 122	430 122
ЗАГАЛОМ				1 787 858

ГІБРИДНА

№	Позиція	Кількість	Ціна за одиницю, грн	Вартість, грн
1	Сонячна панель, 545 Вт	156	7 664	1 195 678
2	Гібридний інвертор, 50 кВт	1	266 570	533 140
3	Гібридний інвертор, 30 кВт	1	228 000	228 000
4	Гібридний інвертор, 5 кВт	1	56 620	56 620
5	Акумуляторна батарея, 5 кВт-год	1	72 200	72 200
6	Монтаж, кріплення та додаткові матеріали	-	456 912	456 912
ЗАГАЛОМ				2 542 550

Посилання на орієнтовні пропозиції цін на СЕС потужності 80-100 кВт

СЕС 80 кВт

<https://alton.com.ua/ua/solnechnaja-elektrostantsija-dlja-biznesa-80-kvt.html>

СЕС 100 кВт

https://sun-energy.com.ua/solar-power/solar-power-plants/solar_station_100kw_business_medium

Гібридні інвертори

<https://sun-energy.com.ua/solar-power/solar-inverters/sun-30k-sg01hp3-eu-bm3>

<https://sun-energy.com.ua/solar-power/solar-inverters/sofar-solar-hyd-20-kti-3ph>

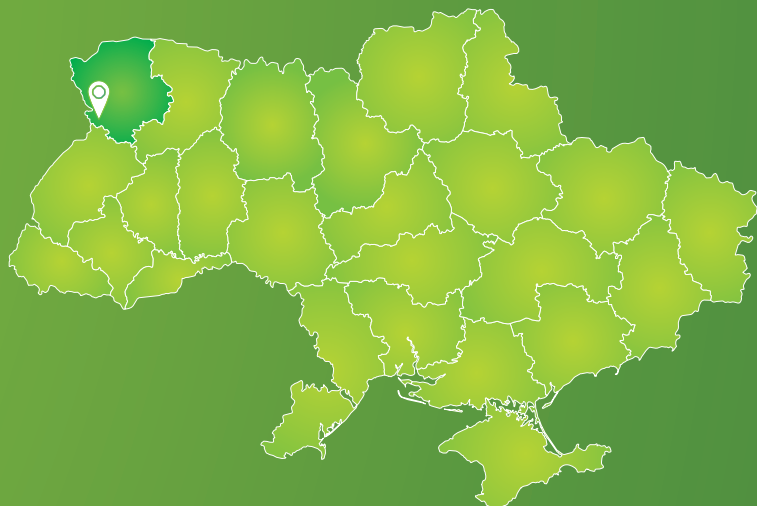
https://sun-energy.com.ua/solar-power/solar-inverters/deye_sun-5ksg03lp1-eu_1

Акумуляторна батарея

https://sun-energy.com.ua/solar-power/accumulator/pylontech_model_us5000_c

7. Підсумкові характеристики проекту

Характеристики	мережева	гібридна
Річне споживання об'єкта, кВт	294 104	294 104
Потужність СЕС, кВт/год	80	85
Акумулятор, кВт/год	-	5
Річна генерація електроенергії СЕС, кВт-год	86 722	92 139
Відсоток заміщення традиційної електроенергії, %	29%	31%
Річна економія затрат на електроенергію, грн	451 089	479 266
Вартість СЕС, грн	1 787 858	2 542 550
Простий строк окупності, років	4,0	5,3
Тариф на електроенергію, грн/кВт-год, (без ПДВ)	5,201 532	5,201 532
Тариф на електроенергію, грн/кВт-год, (з ПДВ)	6,2418384	6,2418384



**КОМУНАЛЬНЕ ПІДПРИЄМСТВО
«НОВОВОЛИНСЬКВОДОКАНАЛ»
ПІВНІЧНИЙ ВОДОЗАБІР (200 КВТ)**



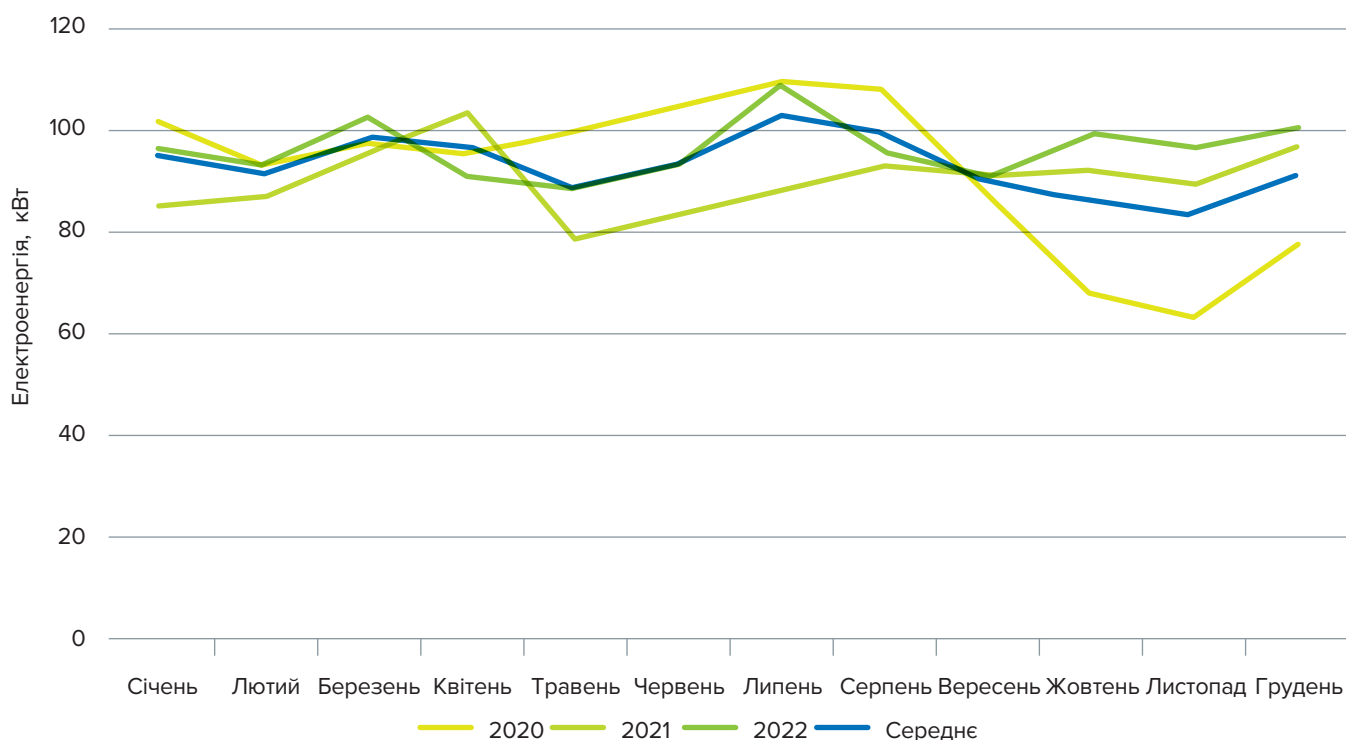
1. Технічні параметри генерації СЕС

	Рекомендована потужність	Накопичувач	Необхідна площа для встановлення СЕС
мережева	200 кВт	-	1 020 м ²
гібридна	250 кВт	65 кВт	1 275 м ²

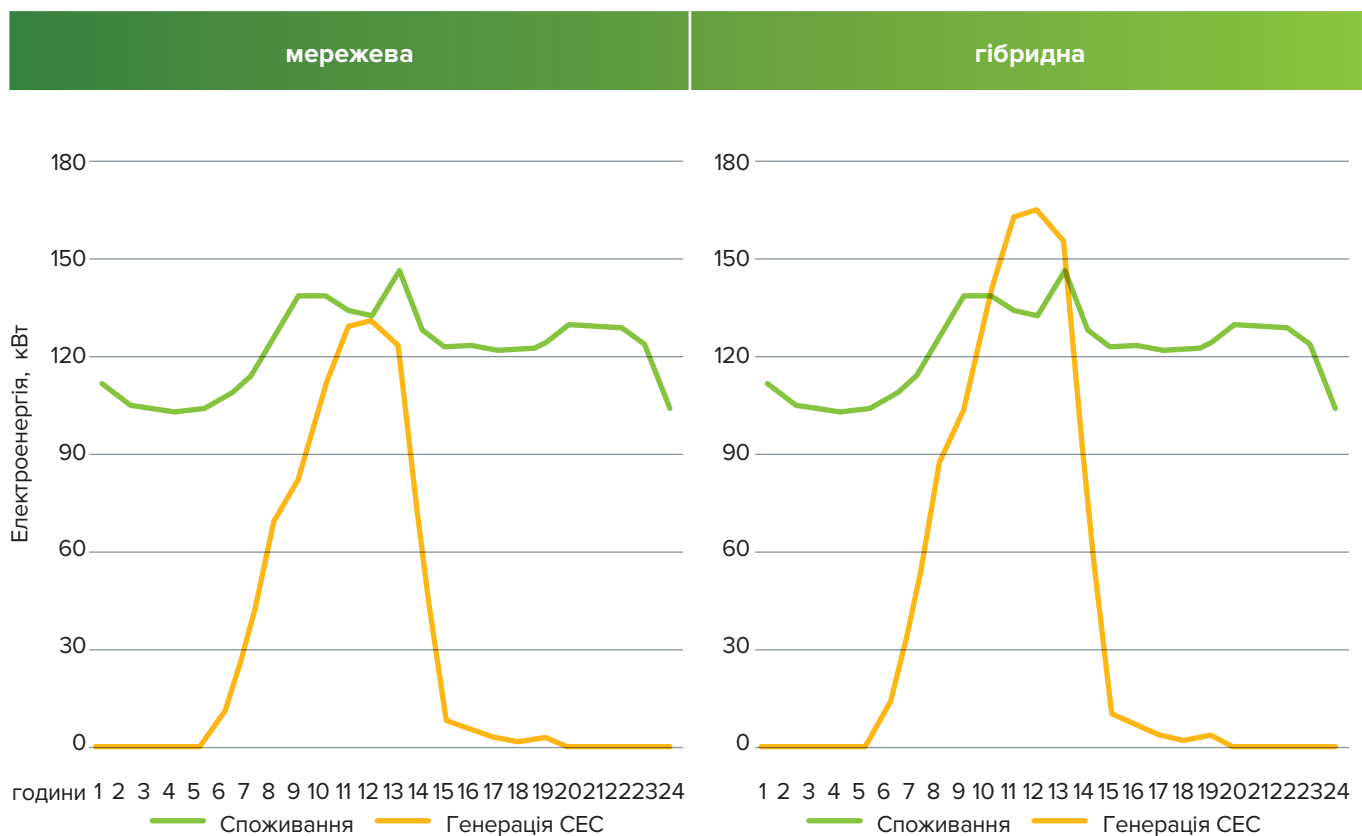
2. Помісячне споживання електроенергії згідно даних об'єкта

Помісячне споживання	Електроенергія, кВт-год			
	2019	2020	2021	Середнє
січень	101 930	85 918	97 397	95 082
лютий	92 484	87 878	94 370	91 577
березень	97 505	96 760	103 081	99 115
квітень	96 410	103 770	91 930	97 370
травень	100 161	79 776	89 062	89 666
червень	104 750	83 961	93 512	94 074
липень	109 966	89 009	109 643	102 873
серпень	108 806	93 713	97 448	99 989
вересень	87 343	92 153	91 024	90 173
жовтень	68 292	92 551	99 620	86 821
листопад	64 082	89 962	97 509	83 851
грудень	77 679	96 990	100 919	91 863
За рік	1 109 408	1 092 441	1 165 515	1 122 455

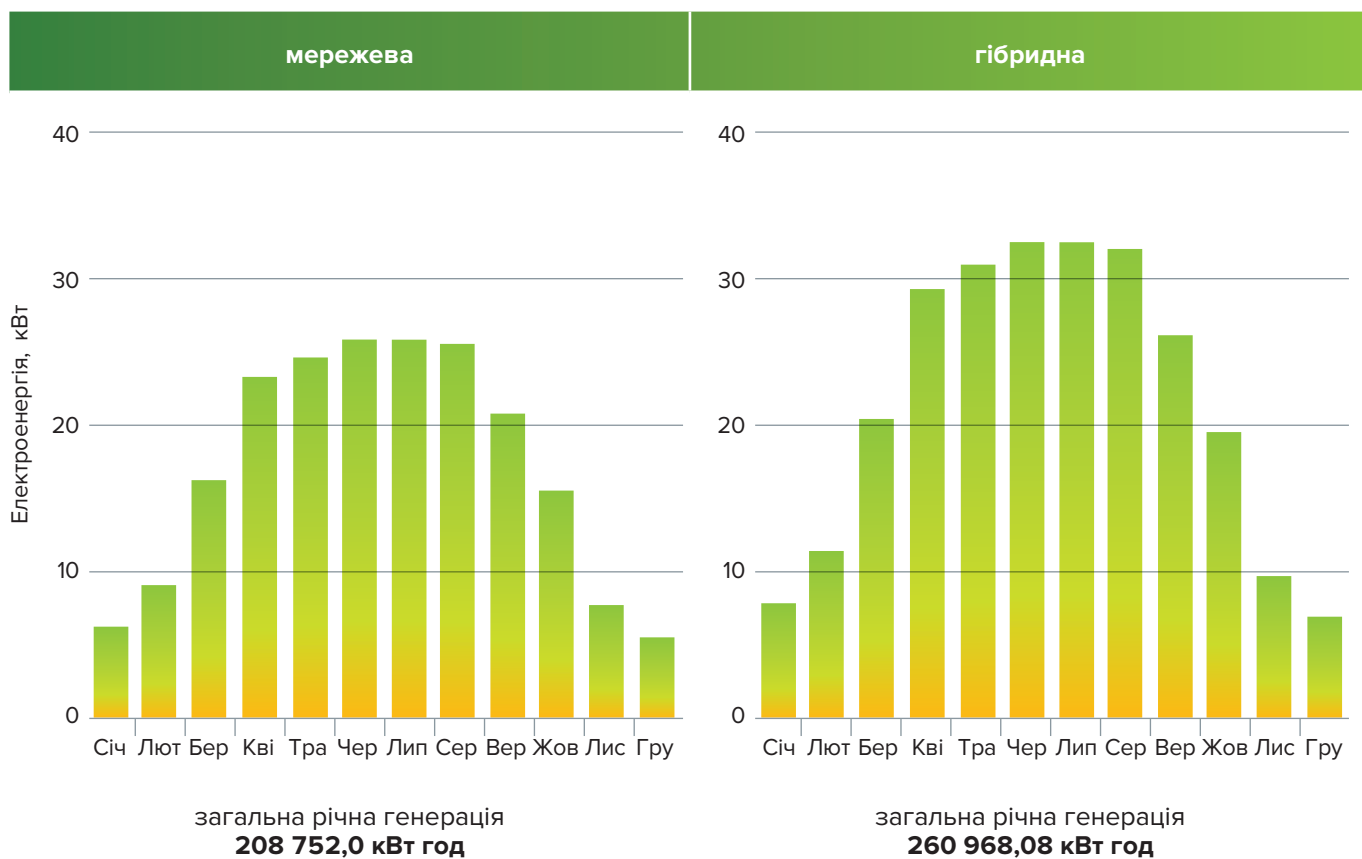
3. Помісячне споживання електроенергії за даними об'єкта



4. Погодинне літнє споживання електроенергії закладом та генерації СЕС



5. Помісячна генерація СЕС



6. Орієнтовна вартість обладнання та робіт для влаштування станції

МЕРЕЖЕВА

№	Позиція	Кількість	Ціна за одиницю, грн	Вартість, грн
1	Сонячна панель, 540 Вт	372	7 600	2 827 200
2	Мережевий інвертор, 100 кВт	2	228 000	456 000
3	Монтаж, кріплення та додаткові матеріали	-	1 040 136	1 040 136

ЗАГАЛОМ

4 323 336

ГІБРИДНА

№	Позиція	Кількість	Ціна за одиницю, грн	Вартість, грн
1	Сонячна панель, 540 Вт	464	7 600	3 526 400
2	Гібридний інвертор, 50 кВт	5	266 570	1 332 850
3	Акумуляторна батарея, 5 кВт-год	13	72 200	938 600
4	Монтаж, кріплення та додаткові матеріали	-	1 238 192	1 238 192

ЗАГАЛОМ

7 036 042

Посилання на орієнтовні пропозиції цін на СЕС:

СЕС 200 кВт

https://sun-energy.com.ua/solar-power/solar-power-plants/sonyachna_stantsiya_200kw

СЕС 50 кВт

https://sun-energy.com.ua/solar-power/solar-power-plants/ses_50kw_premium

Гібридний інвертор Deye SUN-50K-SG01HP3-EU-BM4 (50кВт, 3фази, 4MPPT)

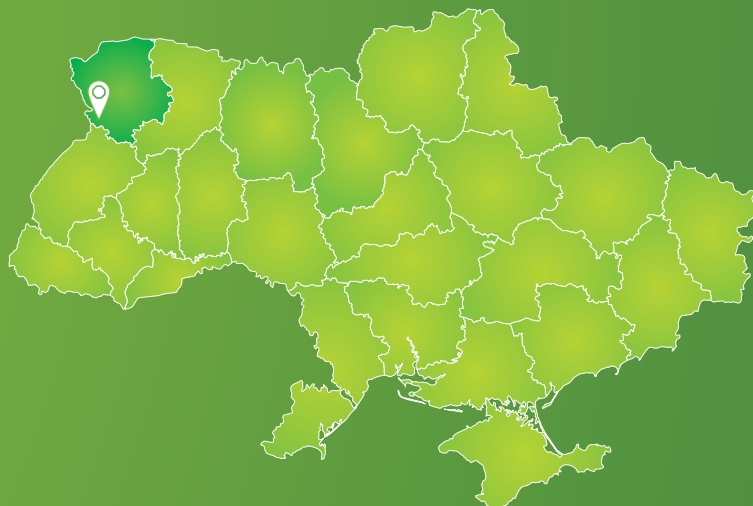
<https://onlysolar.in.ua/katalog/sonyachnij-gibridnij-invertor-deye-sun-50k-sg01hp3-eu-bm4-50-kvt-3-fazi-4-mppt/>

Акумуляторна батарея

https://sun-energy.com.ua/solar-power/accumulator/pylontech_model_us5000_c

7. Підсумкові характеристики проекту

Характеристики	мережева	гібридна
Річне споживання об'єкта, кВт	1 122 455	1 122 455
Потужність СЕС, кВт/год	200	250
Акумулятор, кВт/год	-	65
Річна генерація електроенергії СЕС, кВт-год	208 752	260 968
Відсоток заміщення традиційної електроенергії, %	19%	23%
Річна економія затрат на електроенергію, грн	1 018 710	1 273 524
Вартість СЕС, грн	4 323 336	7 036 042
Простий строк окупності, років	4,2	5,5
Тариф на електроенергію, грн/кВт-год, (без ПДВ)	4,88	4,88
Тариф на електроенергію, грн/кВт-год, (з ПДВ)	5,856	5,856



**КОМУНАЛЬНЕ ПІДПРИЄМСТВО
«НОВОВОЛИНСЬКВОДОКАНАЛ»
ПІВДЕННИЙ ВОДОЗАБІР (200 КВТ)**



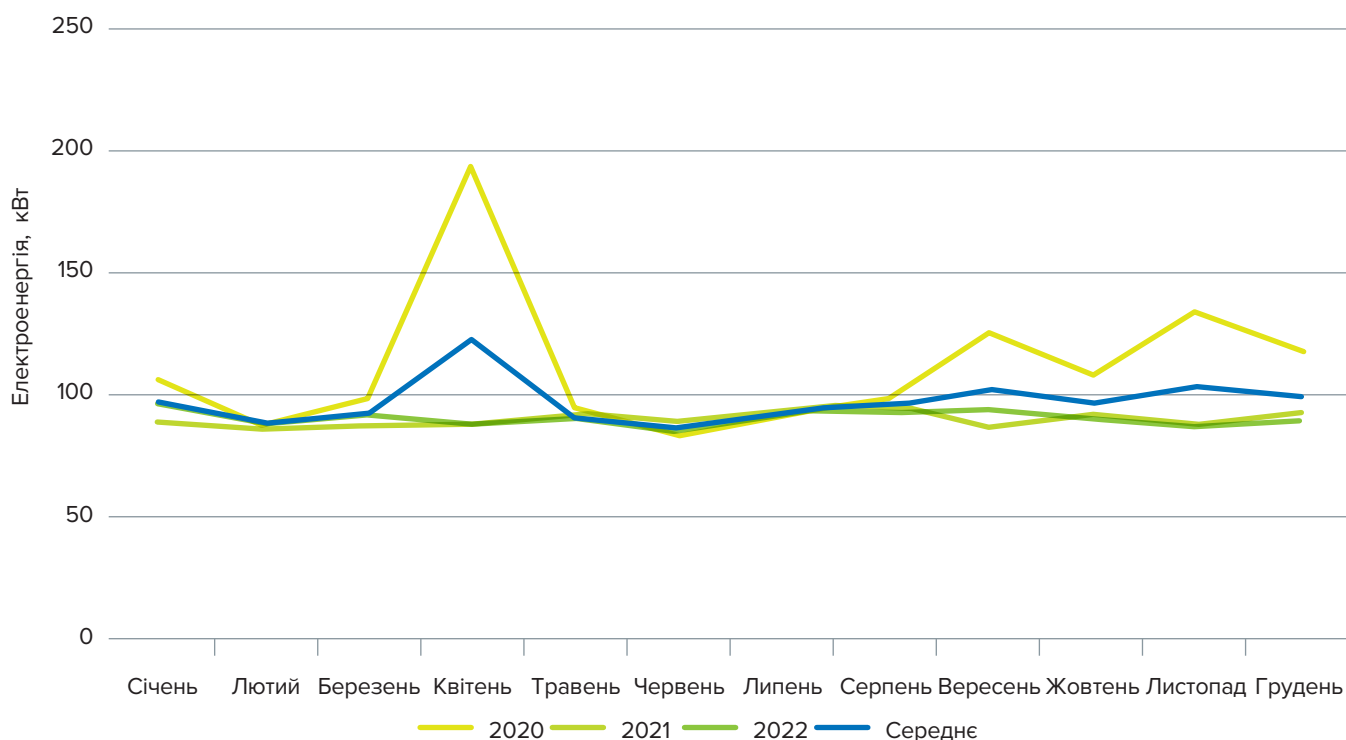
1. Технічні параметри генерації СЕС

	Рекомендована потужність	Накопичувач	Необхідна площа для встановлення СЕС
мережева	200 кВт	-	1 020 м ²
гібридна	240 кВт	50 кВт	1 225 м ²

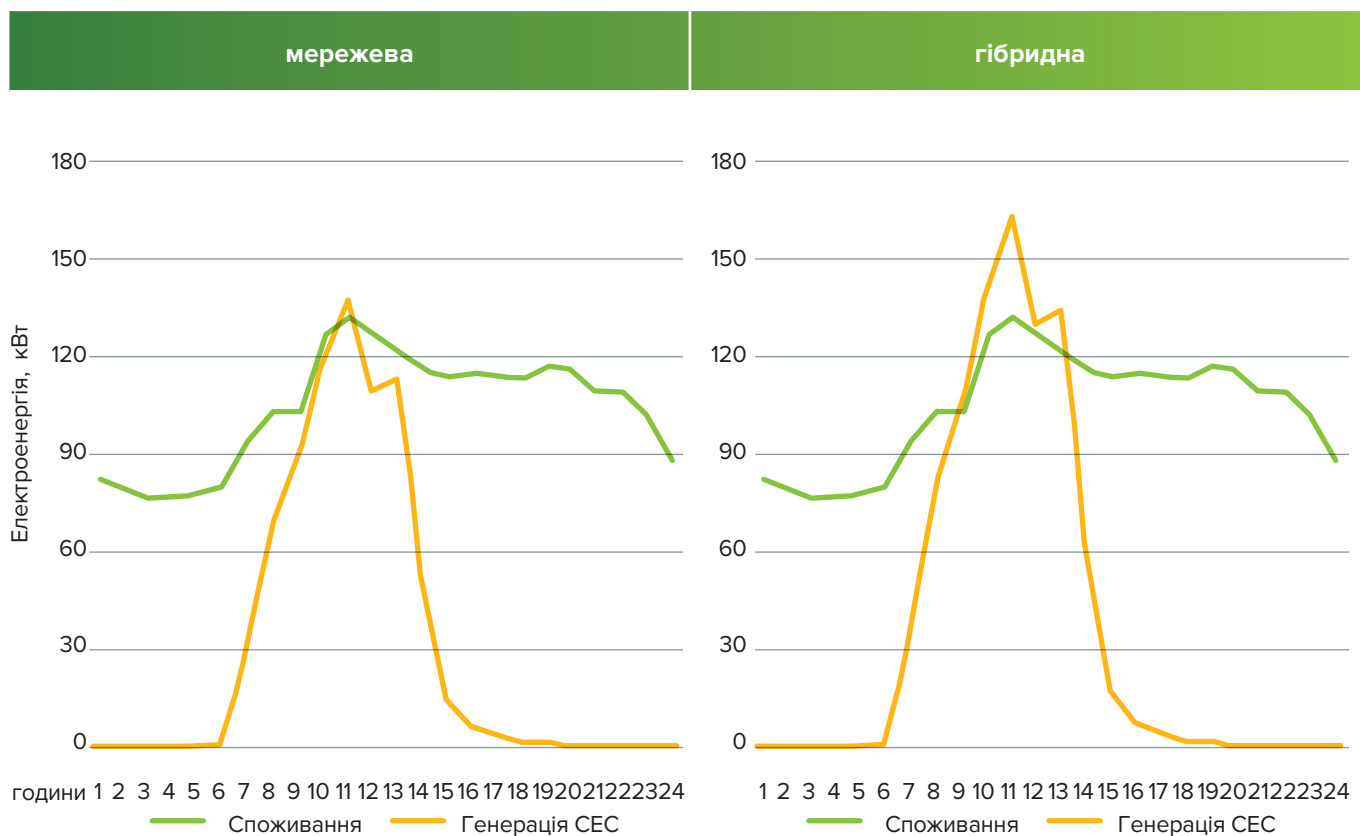
2. Помісячне споживання електроенергії згідно даних об'єкта

Помісячне споживання	Електроенергія, кВт-год			
	2019	2020	2021	Середнє
січень	106 184	90 410	95 836	97 477
лютий	89 597	88 690	90 183	89 490
березень	99 101	89 324	92 546	93 657
квітень	194 578	89 593	87 666	123 946
травень	94 681	93 577	90 377	92 878
червень	85 647	90 197	87 311	87 718
липень	92 480	94 879	95 117	94 159
серпень	98 776	98 385	94 066	97 076
вересень	126 187	88 387	95 567	103 380
жовтень	109 048	93 276	91 328	97 884
листопад	134 641	89 351	87 686	103 893
грудень	118 806	93 682	90 967	101 152
За рік	1 349 726	1 099 751	1 098 650	1 182 709

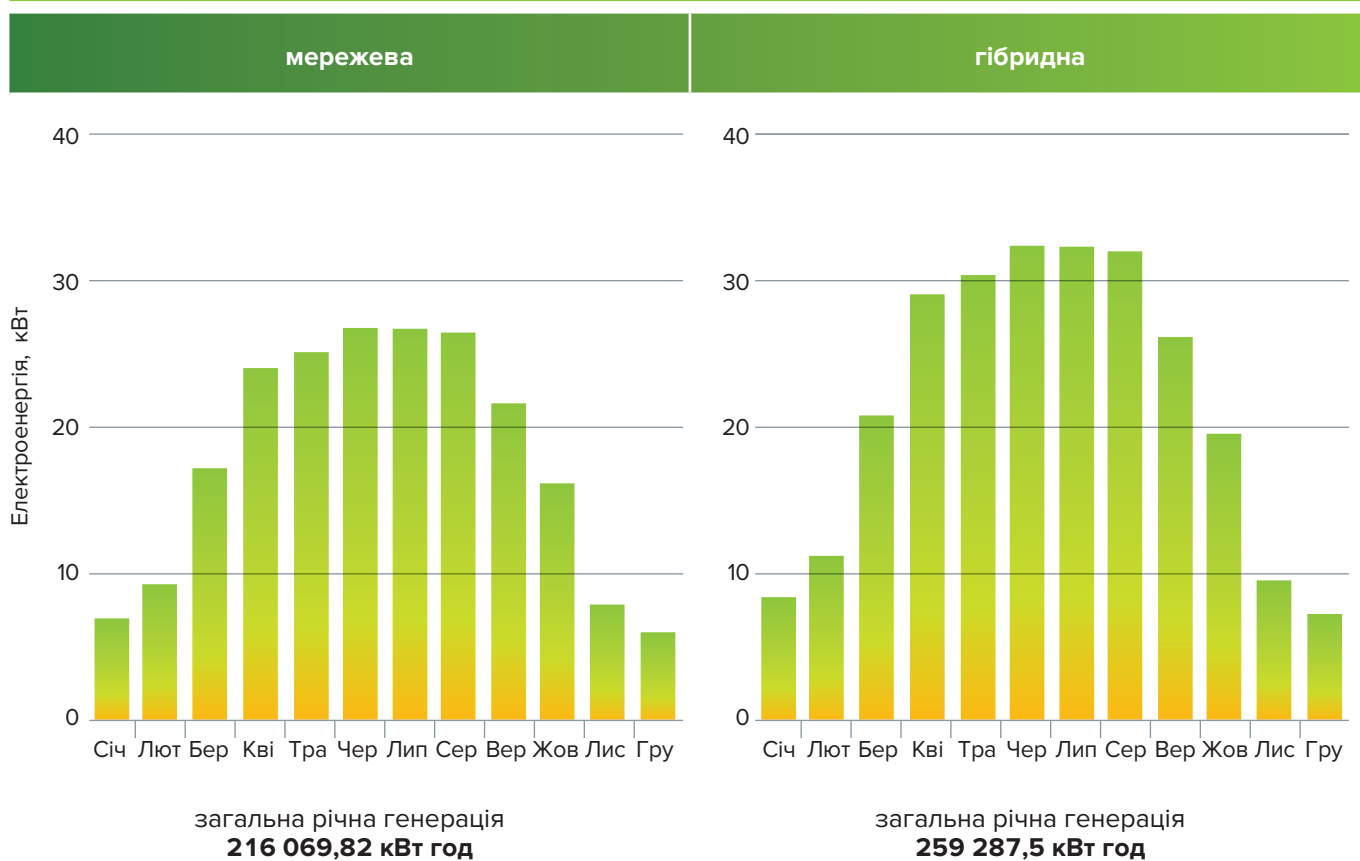
3. Помісячне споживання електроенергії за даними об'єкта



4. Погодинне літнє споживання електроенергії закладом та генерації СЕС



5. Помісячна генерація СЕС



6. Орієнтовна вартість обладнання та робіт для влаштування станції

МЕРЕЖЕВА

№	Позиція	Кількість	Ціна за одиницю, грн	Вартість, грн
1	Сонячна панель, 540 Вт	372	7 600	2 827 200
2	Мережевий інвертор, 100 кВт	2	228 000	456 000
3	Монтаж, кріплення та додаткові матеріали	-	1 040 136	1 040 136

ЗАГАЛОМ

4 323 336

ГІБРИДНА

№	Позиція	Кількість	Ціна за одиницю, грн	Вартість, грн
1	Сонячна панель, 540 Вт	446	7 600	3 389 600
2	Гібридний інвертор, 50 кВт	5	266 570	1 332 850
3	Акумуляторна батарея, 5 кВт-год	10	72 200	722 000
4	Монтаж, кріплення та додаткові матеріали	-	1 204 372	1 204 372

ЗАГАЛОМ

6 648 822

Посилання на орієнтовні пропозиції цін на СЕС:

СЕС 200 кВт

https://sun-energy.com.ua/solar-power/solar-power-plants/sonyachna_stantsiya_200kw

СЕС 50 кВт

https://sun-energy.com.ua/solar-power/solar-power-plants/ses_50kw_premium

Гібридний інвертор Deye SUN-50K-SG01HP3-EU-BM4 (50кВт, 3фази, 4MPPT)

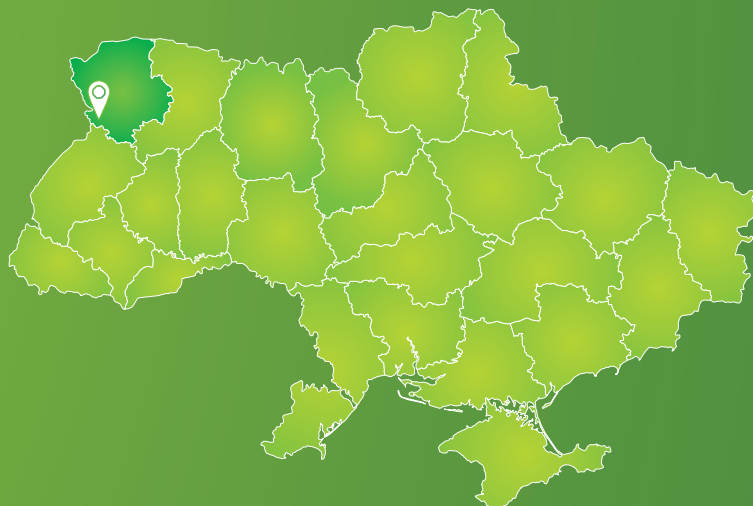
<https://onlysolar.in.ua/katalog/sonyachnij-gibridnij-invertor-deye-sun-50k-sg01hp3-eu-bm4-50-kvt-3-fazi-4-mppt/>

Акумуляторна батарея

https://sun-energy.com.ua/solar-power/accumulator/pylontech_model_us5000_c

7. Підсумкові характеристики проекту

Характеристики	мережева	гібридна
Річне споживання об'єкта, кВт	1 182 709	1 182 709
Потужність СЕС, кВт/год	200	240
Акумулятор, кВт/год	-	50
Річна генерація електроенергії СЕС, кВт-год	216 070	259 288
Відсоток заміщення традиційної електроенергії, %	18%	22%
Річна економія затрат на електроенергію, грн	1 054 421	1 265 323
Вартість СЕС, грн	4 323 336	6 648 822
Простий строк окупності, років	4,1	5,3
Тариф на електроенергію, грн/кВт-год, (без ПДВ)	4,88	4,88
Тариф на електроенергію, грн/кВт-год, (з ПДВ)	5,856	5,856



**КОМУНАЛЬНЕ ПІДПРИЄМСТВО
«НОВОВОЛИНСЬКВОДОКАНАЛ»
ОЧИСНІ КАНАЛІЗАЦІЙНІ СПОРУДИ (300 КВТ)**



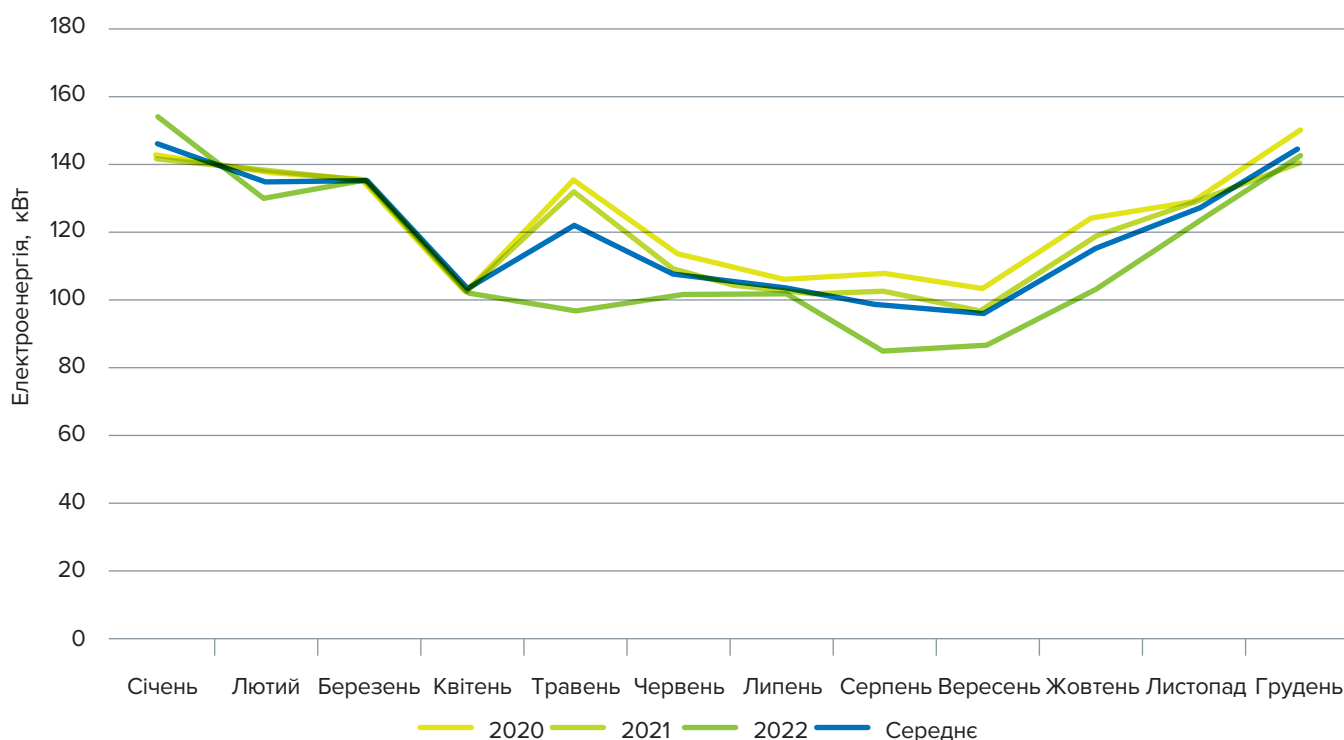
1. Технічні параметри генерації СЕС

	Рекомендована потужність	Накопичувач	Необхідна площа для встановлення СЕС
мережева	300 кВт	-	1 530 м ²
гібридна	410 кВт	120 кВт	2 090 м ²

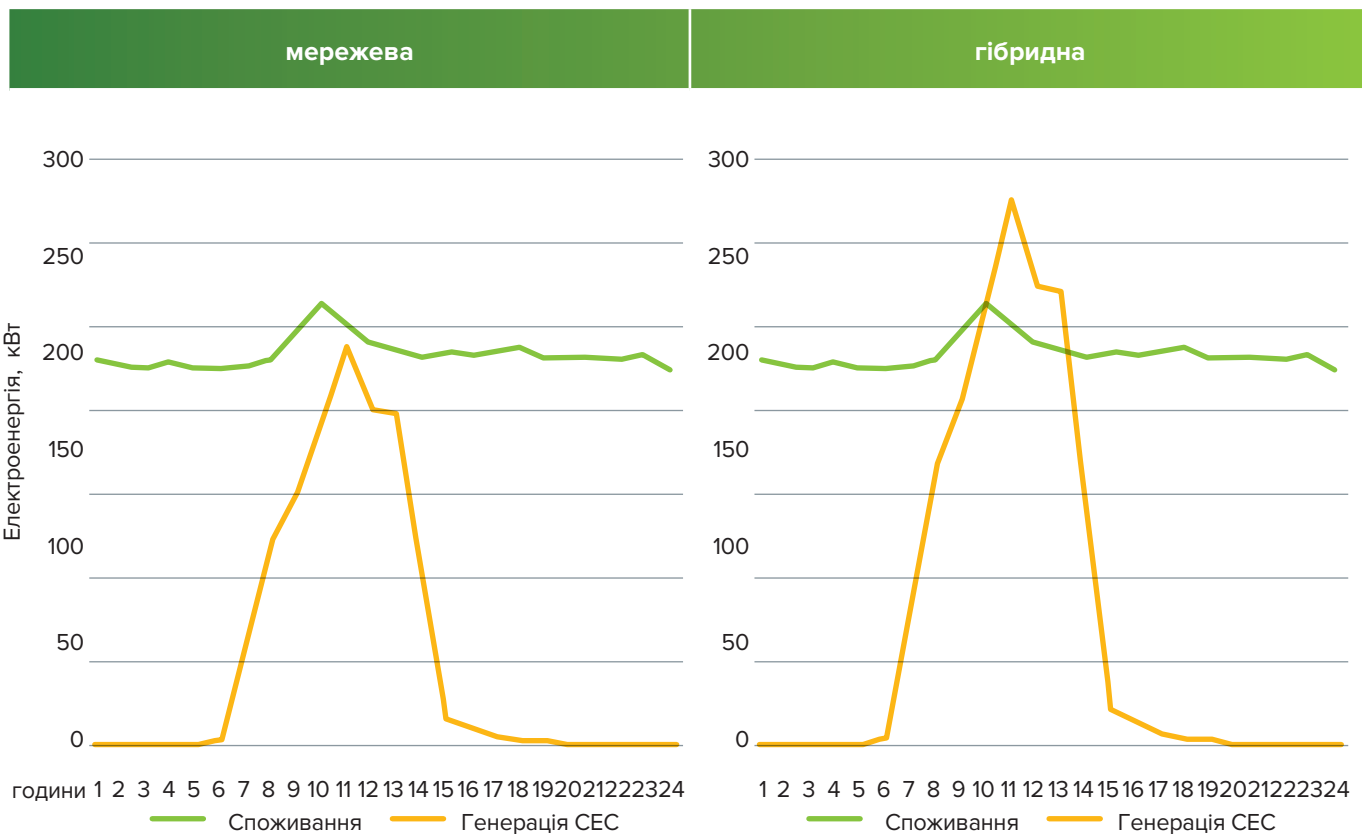
2. Помісячне споживання електроенергії згідно даних об'єкта

Помісячне споживання	Електроенергія, кВт-год			
	2019	2020	2021	Середнє
січень	140 906	140 834	153 436	145 059
лютий	137 142	137 077	129 626	134 615
березень	134 621	134 554	135 319	134 831
квітень	103 906	103 846	102 115	103 289
травень	134 932	131 274	97 261	121 156
червень	113 170	107 950	100 053	107 058
липень	105 939	100 312	101 876	102 709
серпень	106 582	101 369	85 428	97 793
вересень	102 769	97 293	86 558	95 540
жовтень	123 294	117 694	101 581	114 190
листопад	128 101	128 028	121 132	125 754
грудень	149 817	139 547	142 264	143 876
За рік	1 481 179	1 439 778	1 356 649	1 425 869

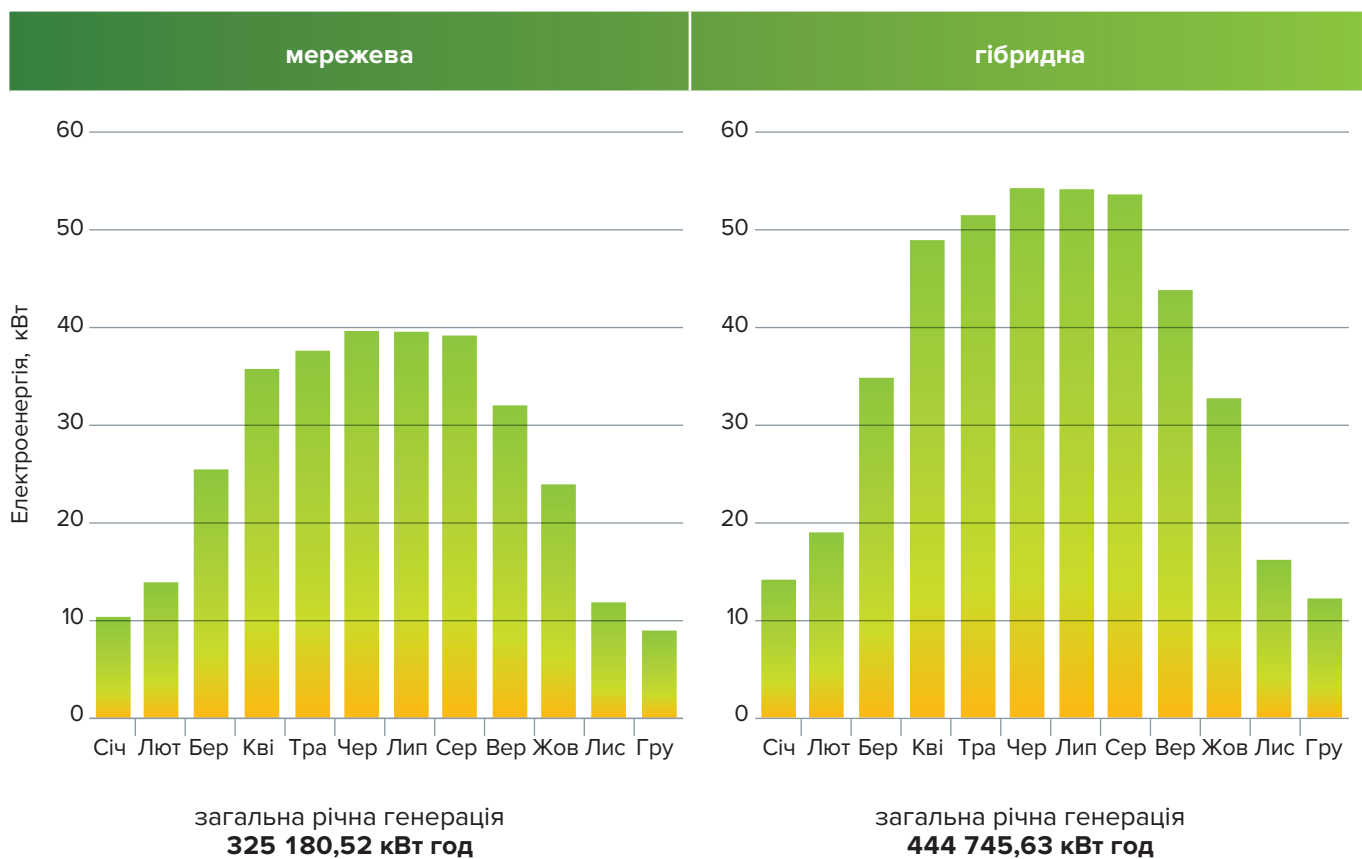
3. Помісячне споживання електроенергії за даними об'єкта



4. Погодинне літнє споживання електроенергії закладом та генерації СЕС



5. Помісячна генерація СЕС



6. Орієнтовна вартість обладнання та робіт для влаштування станції

МЕРЕЖЕВА

№	Позиція	Кількість	Ціна за одиницю, грн	Вартість, грн
1	Сонячна панель, 540 Вт	556	7 600	4 225 600
2	Мережевий інвертор, 100 кВт	3	228 000	684 000
3	Монтаж, кріплення та додаткові матеріали	-	1 390 192	1 390 192

ЗАГАЛОМ

6 299 792

ГІБРИДНА

№	Позиція	Кількість	Ціна за одиницю, грн	Вартість, грн
1	Сонячна панель, 540 Вт	760	7 600	5 776 000
2	Гібридний інвертор, 50 кВт	8	266 570	2 132 560
3	Гібридний інвертор, 10 кВт	1	112 100	112 100
4	Акумуляторна батарея, 5 кВт-год	24	72 200	1 732 800
5	Монтаж, кріплення та додаткові матеріали	-	1 876 136	1 876 136

ЗАГАЛОМ

11 629 596

Посилання на орієнтовні пропозиції цін на СЕС:

СЕС 300 кВт (150x2 кВт)

<https://sun-energy.com.ua/solar-power/solar-power-plants/ses150kwt>

СЕС 400 кВт (200x2 кВт)

https://sun-energy.com.ua/solar-power/solar-power-plants/sonyachna_stantsiya_200kw

Гібридний інвертор Deye SUN-50K-SG01HP3-EU-BM4 (50кВт, 3фази, 4MPPT)

<https://onlysolar.in.ua/katalog/sonyachnij-gibridnij-invertor-deye-sun-50k-sg01hp3-eu-bm4-50-kvt-3-fazi-4-mppt/>

Акумуляторна батарея

https://sun-energy.com.ua/solar-power/accumulator/pylontech_model_us5000_c

7. Підсумкові характеристики проекту

Характеристики	мережева	гібридна
Річне споживання об'єкта, кВт	1 425 869	1 425 869
Потужність СЕС, кВт/год	300	410
Акумулятор, кВт/год	-	120
Річна генерація електроенергії СЕС, кВт-год	325 180	444 745
Відсоток заміщення традиційної електроенергії, %	23%	31%
Річна економія затрат на електроенергію, грн	1 586 878	2 170 356
Вартість СЕС, грн	6 299 792	11 629 596
Простий строк окупності, років	4,0	5,4
Тариф на електроенергію, грн/кВт-год, (без ПДВ)	4,88	4,88
Тариф на електроенергію, грн/кВт-год, (з ПДВ)	5,856	5,856



**КОМУНАЛЬНЕ НЕКОМЕРЦІЙНЕ
ПІДПРИЄМСТВО «ПЕРВОМАЙСЬКА
ЦЕНТРАЛЬНА РАЙОННА ЛІКАРНЯ» (70 КВТ)**



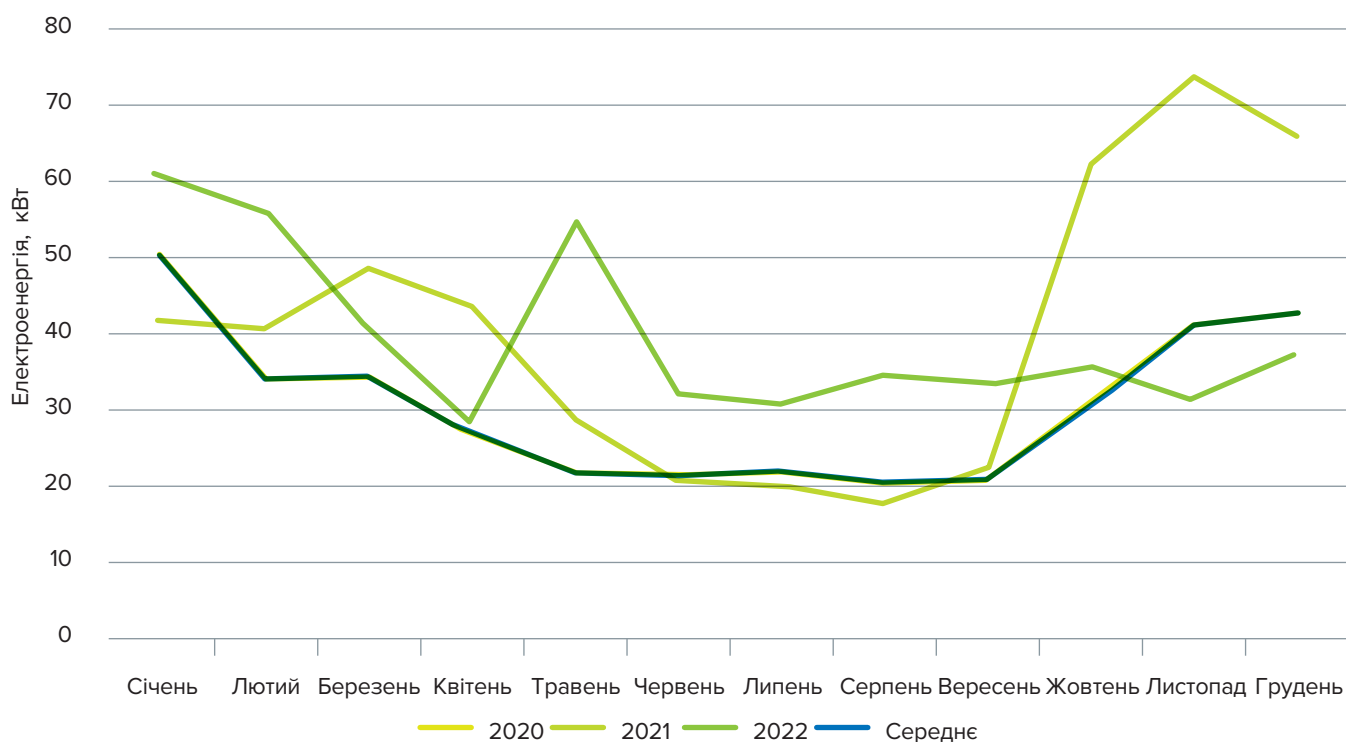
1. Технічні параметри генерації СЕС

	Рекомендована потужність	Накопичувач	Необхідна площа для встановлення СЕС
мережева	70 кВт	-	400 м ²
гібридна	100 кВт	30 кВт	560 м ²

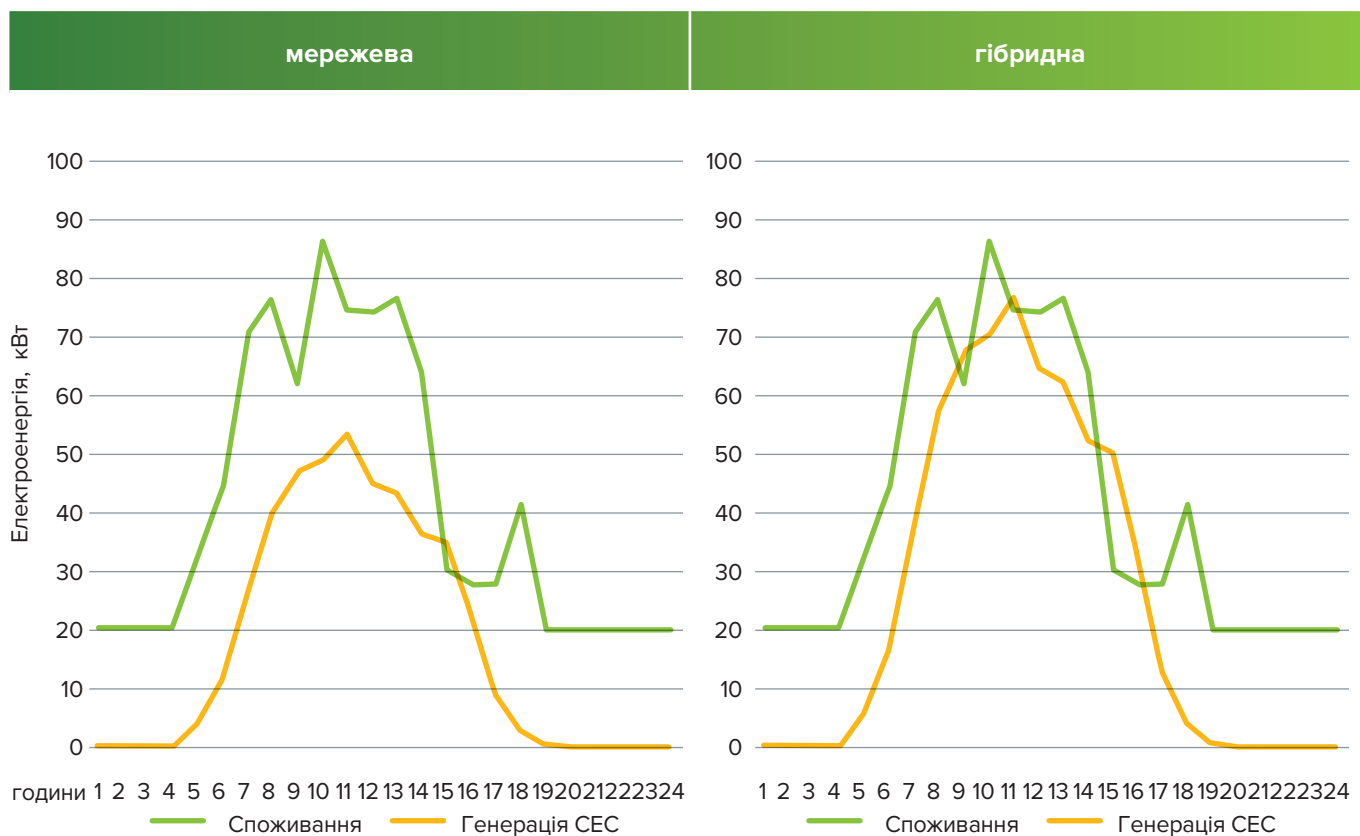
2. Помісячне споживання електроенергії згідно даних об'єкта

Помісячне споживання	Електроенергія, кВт-год			
	2020	2021	2022	Середнє
січень	50 040	41 748	60 301	50 696
лютий	34 400	41 166	55 643	43 736
березень	34 840	48 654	40 818	41 437
квітень	27 040	43 764	28 866	33 223
травень	22 080	28 830	54 828	35 246
червень	22 020	20 874	32 244	25 046
липень	22 540	20 274	31 188	24 667
серпень	20 820	18 072	34 494	24 462
вересень	21 360	22 614	33 806	25 927
жовтень	31 020	62 346	35 676	43 014
листопад	41 220	73 242	31 658	48 707
грудень	43 080	65 736	37 516	48 777
За рік	370 460	487 320	477 038	444 939

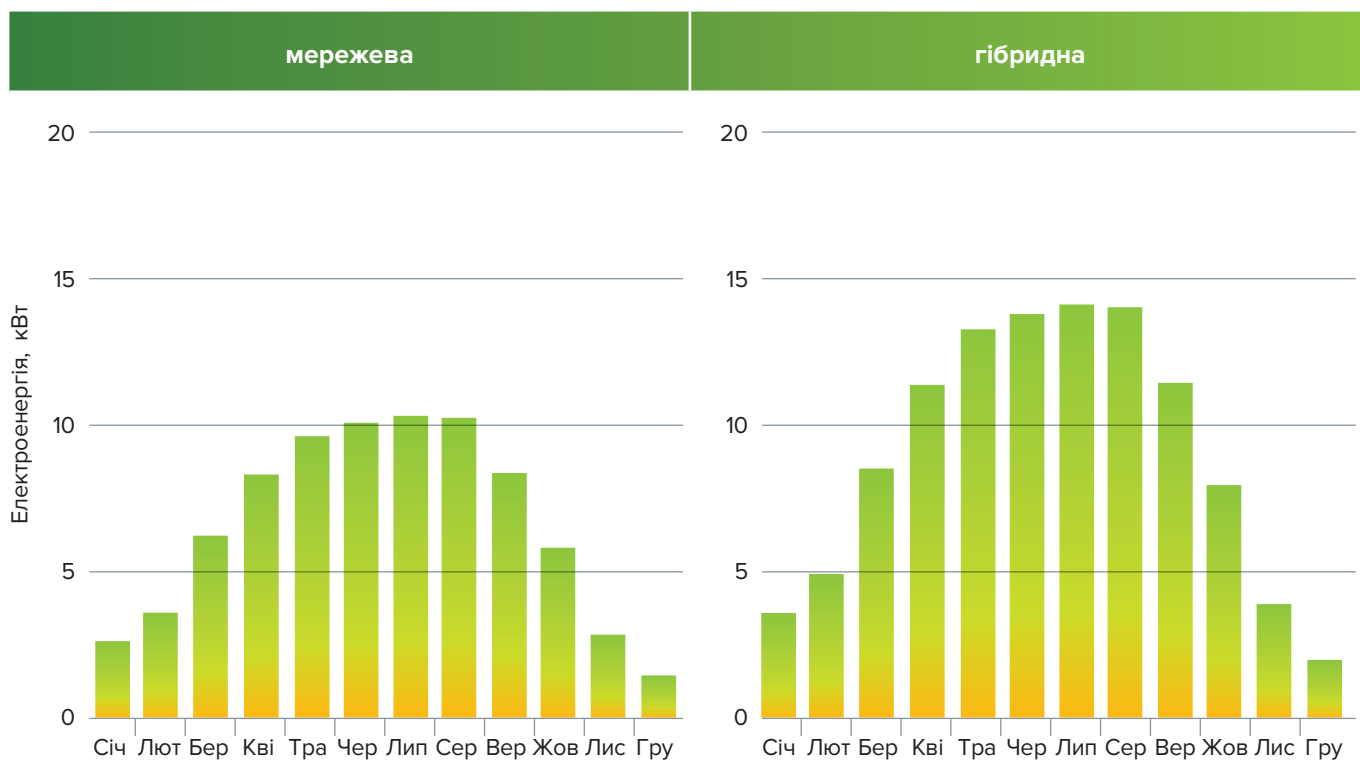
3. Помісячне споживання електроенергії за даними об'єкта



4. Погодинне літнє споживання електроенергії закладом та генерації СЕС



5. Помісячна генерація СЕС



загальна річна генерація
80 426,3 кВт год

загальна річна генерація
110 702,22 кВт год

6. Орієнтовна вартість обладнання та робіт для влаштування станції

МЕРЕЖЕВА

№	Позиція	Кількість	Ціна за одиницю, грн	Вартість, грн
1	Сонячна панель, 585 Вт	120	7 668	920 208
2	Мережевий інвертор, 100 кВт	1	182 400	182 400
3	Монтаж, кріплення та додаткові матеріали	-	406 904	406 904

ЗАГАЛОМ

1 509 512

ГІБРИДНА

№	Позиція	Кількість	Ціна за одиницю, грн	Вартість, грн
1	Сонячна панель, 585 Вт	172	7 668	1 318 980
2	Гібридний інвертор, 20 кВт	5	144 400	722 000
3	Акумуляторна батарея, 5 кВт-год	6	72 200	433 200
4	Монтаж, кріплення та додаткові матеріали	-	556 776	556 776

ЗАГАЛОМ

3 030 956

Посилання на орієнтовні пропозиції цін на СЕС потужності 70-100 кВт

СЕС 80 кВт

<https://alton.com.ua/ua/solnechnaja-elektrostantsija-dlja-biznesa-80-kvt.html>

СЕС 60 кВт

https://sun-energy.com.ua/solar-power/solar-power-plants/ses_60kwt_business

СЕС 100 кВт

https://sun-energy.com.ua/solar-power/solar-power-plants/solar_station_100kw_business_medium

Гібридний інвертор

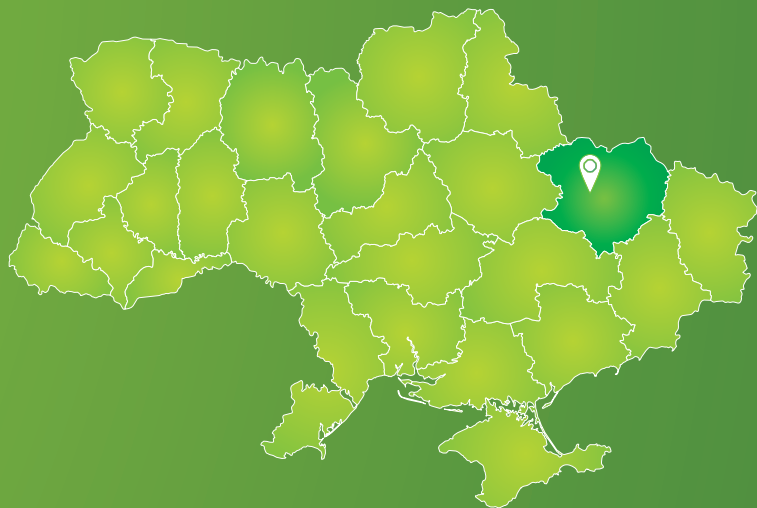
<https://sun-energy.com.ua/solar-power/solar-inverters/sofar-solar-hyd-20-ktl-3ph>

Акумуляторна батарея

https://sun-energy.com.ua/solar-power/accumulator/pylontech_model_us5000_c

7. Підсумкові характеристики проекту

Характеристики	мережева	гібридна
Річне споживання об'єкта, кВт	444 939	444 939
Потужність СЕС, кВт/год	70	100
Акумулятор, кВт/год	-	30
Річна генерація електроенергії СЕС, кВт-год	80 426	110 702
Відсоток заміщення традиційної електроенергії, %	18%	25%
Річна економія затрат на електроенергію, грн	335 378	461 628
Вартість СЕС, грн	1 509 512	3 030 956
Простий строк окупності, років	4,5	6,6
Тариф на електроенергію, грн/кВт-год, (без ПДВ)	4,17	4,17
Тариф на електроенергію, грн/кВт-год, (з ПДВ)	5,004	5,004



**ПЕРВОМАЙСЬКЕ
КОМУНАЛЬНЕ ПІДПРИЄМСТВО
«ТЕПЛОМЕРЕЖІ» ГКНС (20 КВТ)**



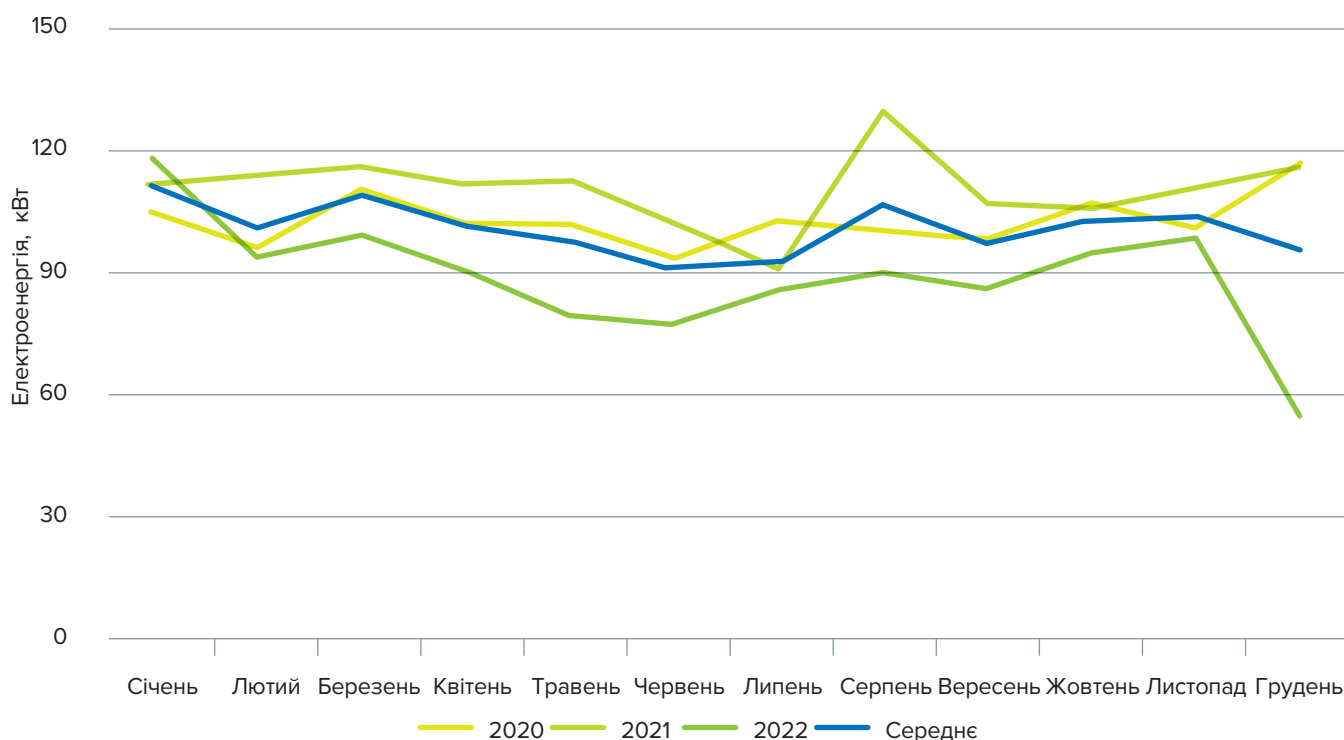
1. Технічні параметри генерації СЕС

	Рекомендована потужність	Накопичувач	Необхідна площа для встановлення СЕС
мережева	20 кВт	-	110 м ²
гібридна	30 кВт	10 кВт	160 м ²

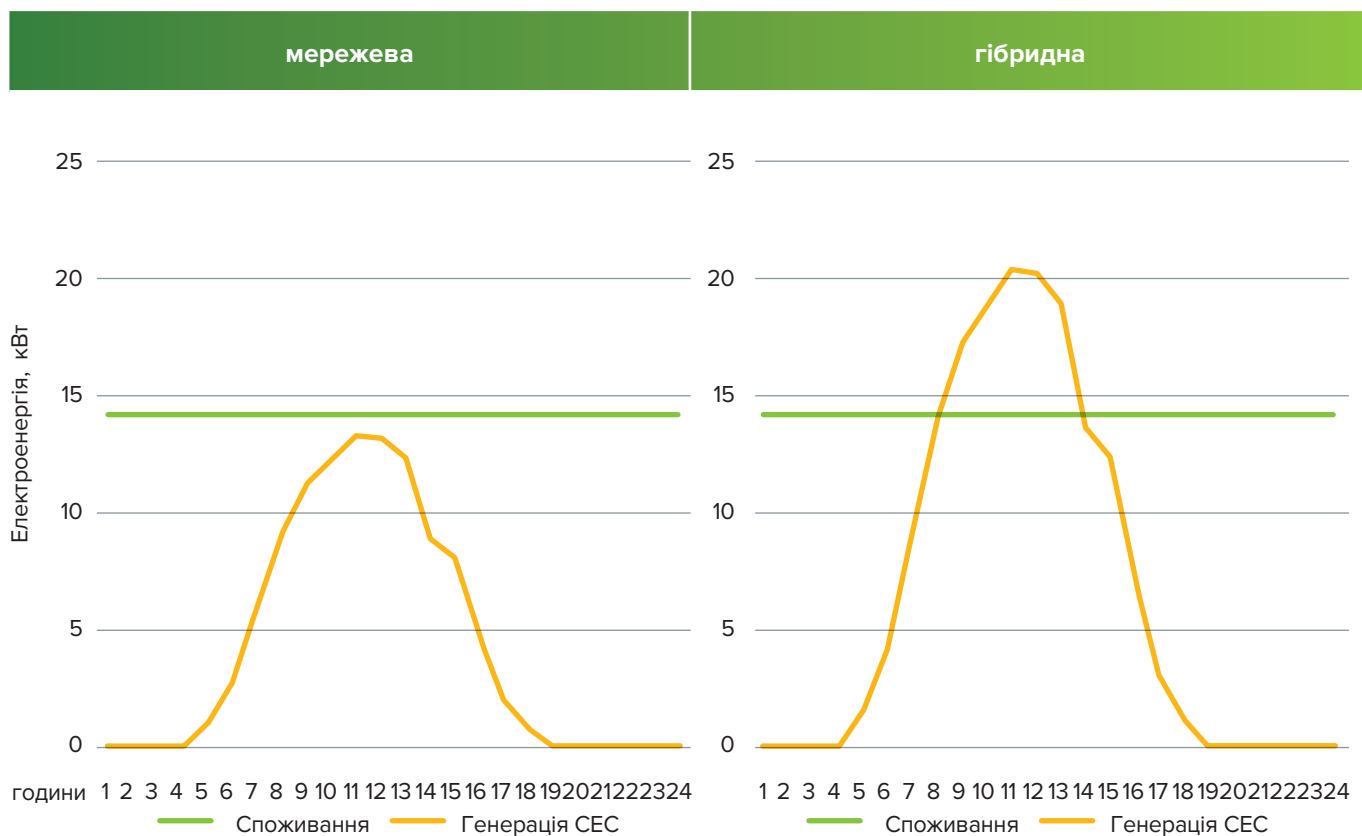
2. Помісячне споживання електроенергії згідно даних об'єкта

Помісячне споживання	Електроенергія, кВт-год			
	2019	2020	2021	Середнє
січень	10 471	11 060	11 704	11 078
лютий	9 571	11 260	9 328	10 053
березень	10 970	11 499	9 864	10 778
квітень	10 132	11 143	9 016	10 097
травень	10 131	11 164	7 888	9 728
червень	9 347	10 141	7 696	9 061
липень	10 202	9 020	8 528	9 250
серпень	9 993	12 914	8 952	10 620
вересень	9 763	10 625	8 584	9 657
жовтень	10 658	10 506	9 432	10 199
листопад	10 068	11 040	9 784	10 297
грудень	11 572	11 524	5 480	9 525
За рік	122 878	131 896	106 256	120 343

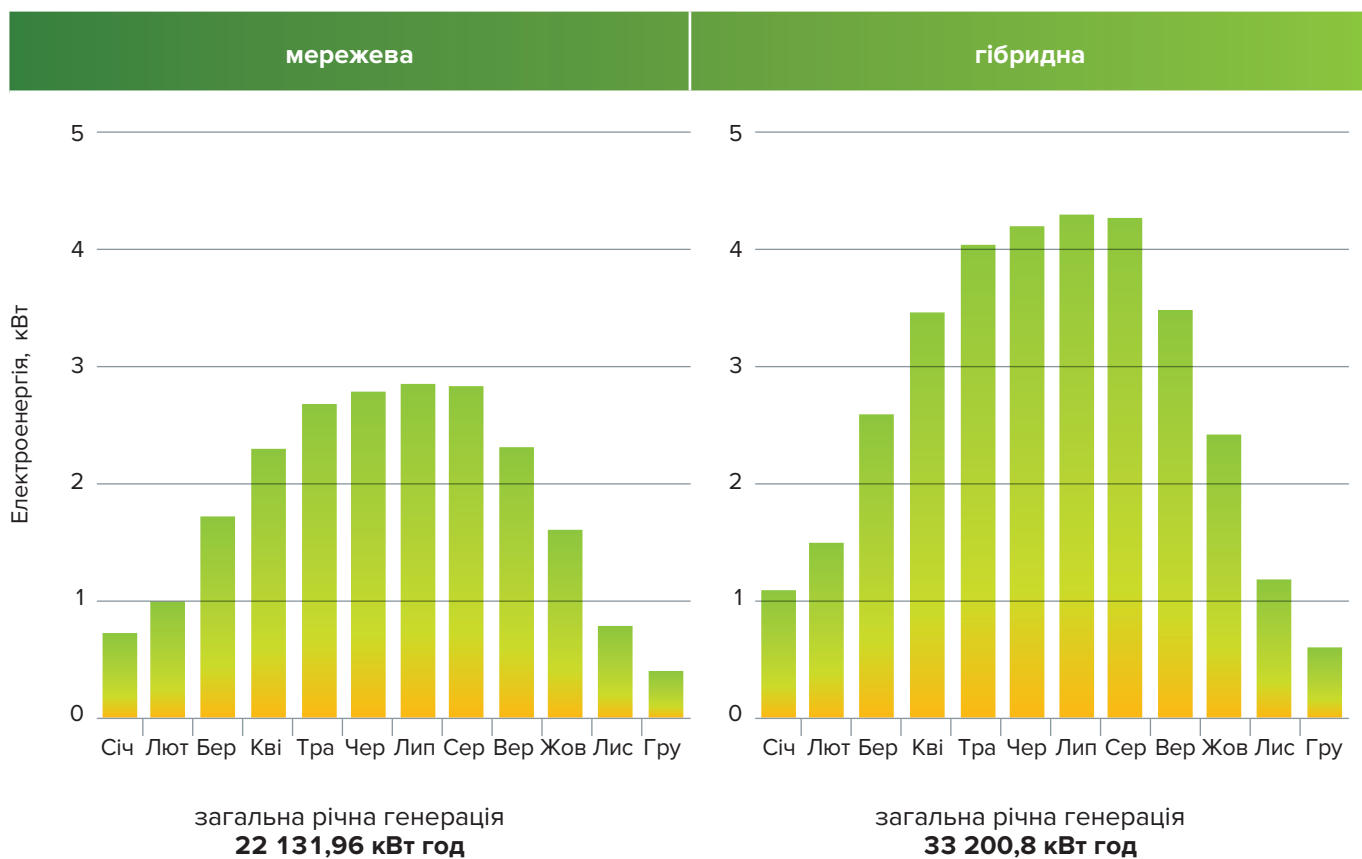
3. Помісячне споживання електроенергії за даними об'єкта



4. Погодинне літнє споживання електроенергії закладом та генерації СЕС



5. Помісячна генерація СЕС



6. Орієнтовна вартість обладнання та робіт для влаштування станції

МЕРЕЖЕВА

№	Позиція	Кількість	Ціна за одиницю, грн	Вартість, грн
1	Сонячна панель, 540 Вт	38	7 600	288 800
2	Мережевий інвертор, 20 кВт	1	114 000	114 000
3	Монтаж, кріплення та додаткові матеріали	-	111 644	111 644

ЗАГАЛОМ

514 444

ГІБРИДНА

№	Позиція	Кількість	Ціна за одиницю, грн	Вартість, грн
1	Сонячна панель, 540 Вт	56	7 600	425 600
2	Гібридний інвертор, 30 кВт	1	228 000	228 000
3	Акумуляторна батарея, 5 кВт-год	2	72 200	144 400
4	Монтаж, кріплення та додаткові матеріали	-	164 768	164 768

ЗАГАЛОМ

962 768

Посилання на орієнтовні пропозиції цін на СЕС:

СЕС 20 кВт

<https://sun-energy.com.ua/solar-power/solar-power-plants/premium20kwt>

СЕС 30 кВт

<https://sun-energy.com.ua/solar-power/solar-power-plants/premium30kwt>

Гібридний інвертор Deye SUN-30K-SG01HP3-EU-BM3

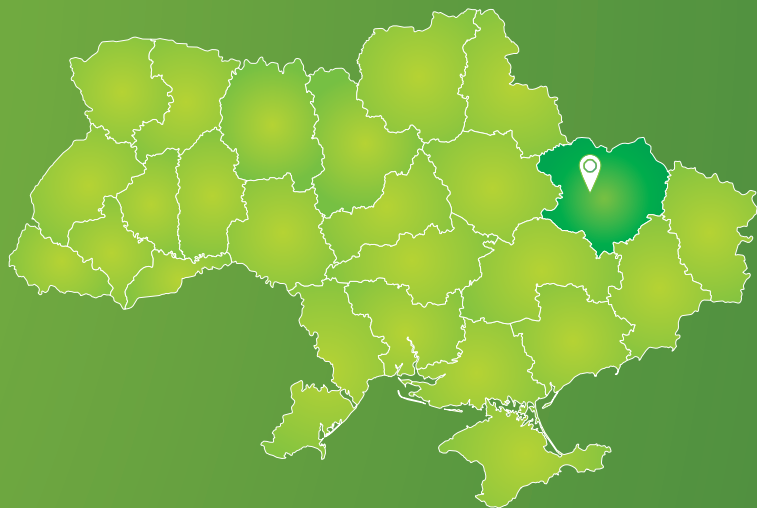
<https://sun-energy.com.ua/solar-power/solar-inverters/sun-30k-sg01hp3-eu-bm3>

Акумуляторна батарея

https://sun-energy.com.ua/solar-power/accumulator/pylontech_model_us5000_c

7. Підсумкові характеристики проекту

Характеристики	мережева	гібридна
Річне споживання об'єкта, кВт	120 343	120 343
Потужність СЕС, кВт/год	20	30
Акумулятор, кВт/год	-	10
Річна генерація електроенергії СЕС, кВт-год	22 131	33 200
Відсоток заміщення традиційної електроенергії, %	18%	28%
Річна економія затрат на електроенергію, грн	101 803	152 720
Вартість СЕС, грн	514 444	962 768
Простий строк окупності, років	5,1	6,3
Тариф на електроенергію, грн/кВт-год, (без ПДВ)	4,60	4,60
Тариф на електроенергію, грн/кВт-год, (з ПДВ)	5,52	5,52



**ПЕРВОМАЙСЬКЕ
КОМУНАЛЬНЕ ПІДПРИЄМСТВО
«ТЕПЛОМЕРЕЖІ» ОЧИСНІ СПОРУДИ (260 КВТ)**



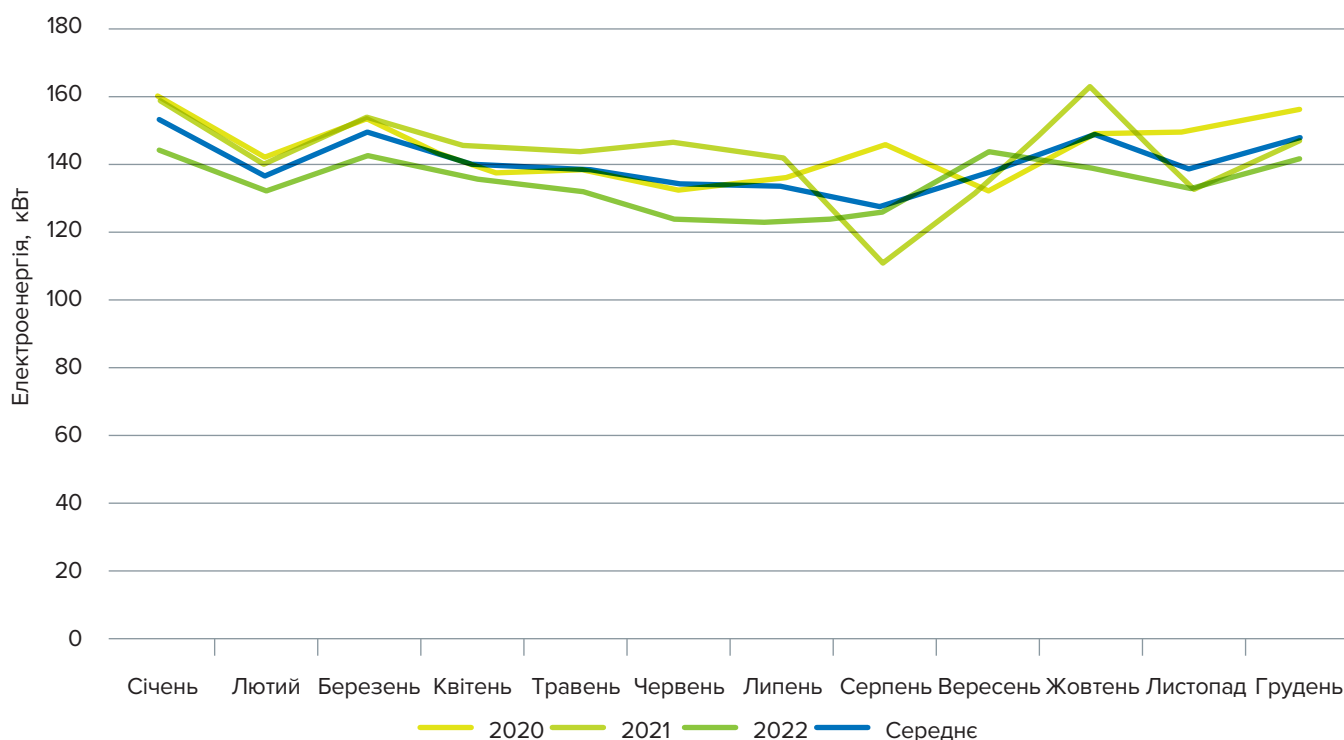
1. Технічні параметри генерації СЕС

	Рекомендована потужність	Накопичувач	Необхідна площа для встановлення СЕС
мережева	260 кВт	-	1 430 м ²
гібридна	325 кВт	110 кВт	1 790 м ²

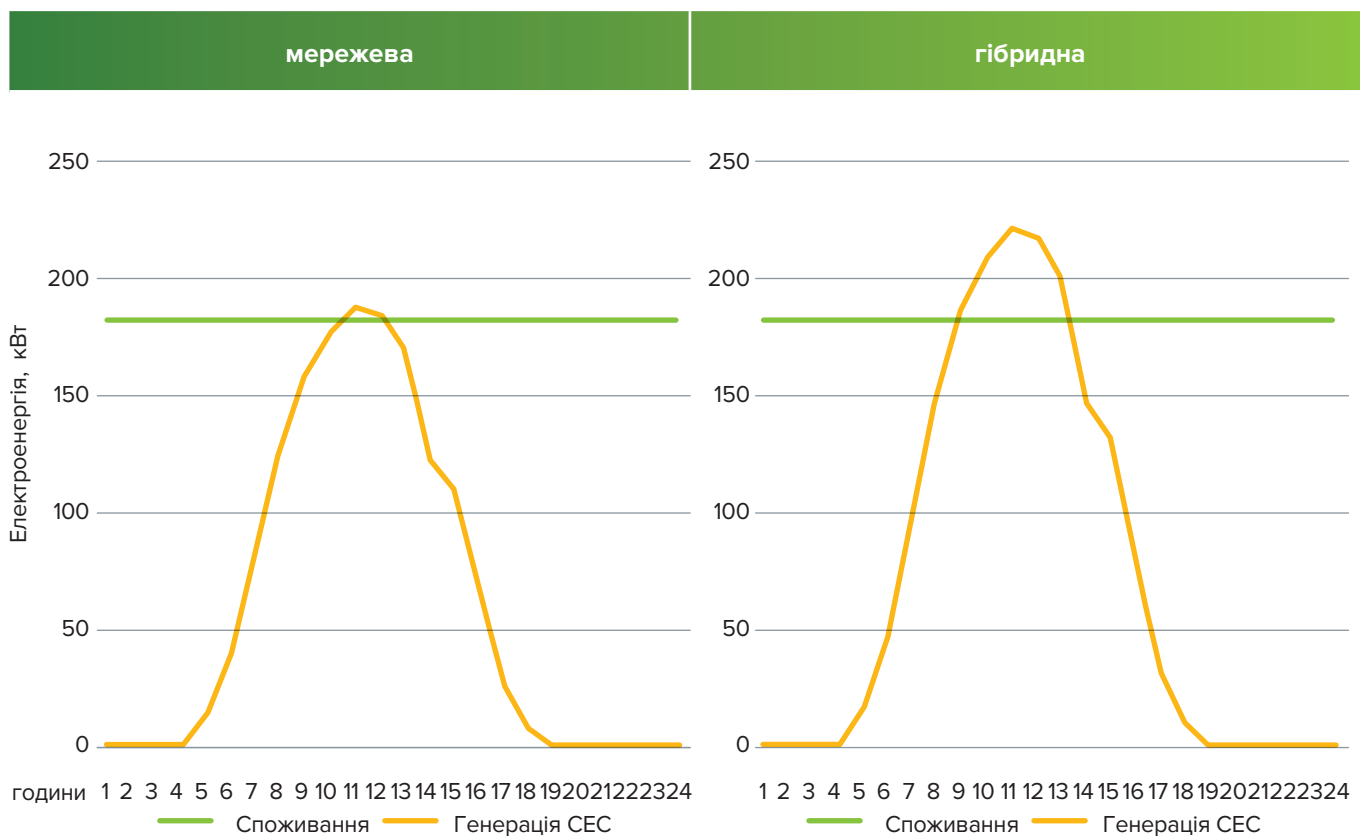
2. Помісячне споживання електроенергії згідно даних об'єкта

Помісячне споживання	Електроенергія, кВт-год			Середнє
	2019	2020	2021	
січень	158 732	158 096	143 399	153 409
лютий	142 936	138 440	131 625	137 667
березень	152 466	153 436	142 091	149 331
квітень	137 647	144 264	136 012	139 308
травень	138 872	142 997	132 069	137 979
червень	132 077	146 319	123 253	133 883
липень	135 916	141 191	122 569	133 225
серпень	145 058	111 018	124 750	126 942
вересень	131 165	134 404	143 612	136 394
жовтень	147 355	161 963	138 979	149 432
листопад	149 663	133 504	132 555	138 574
грудень	155 050	145 691	141 621	147 454
За рік	1 726 937	1 711 323	1 912 535	1 783 598

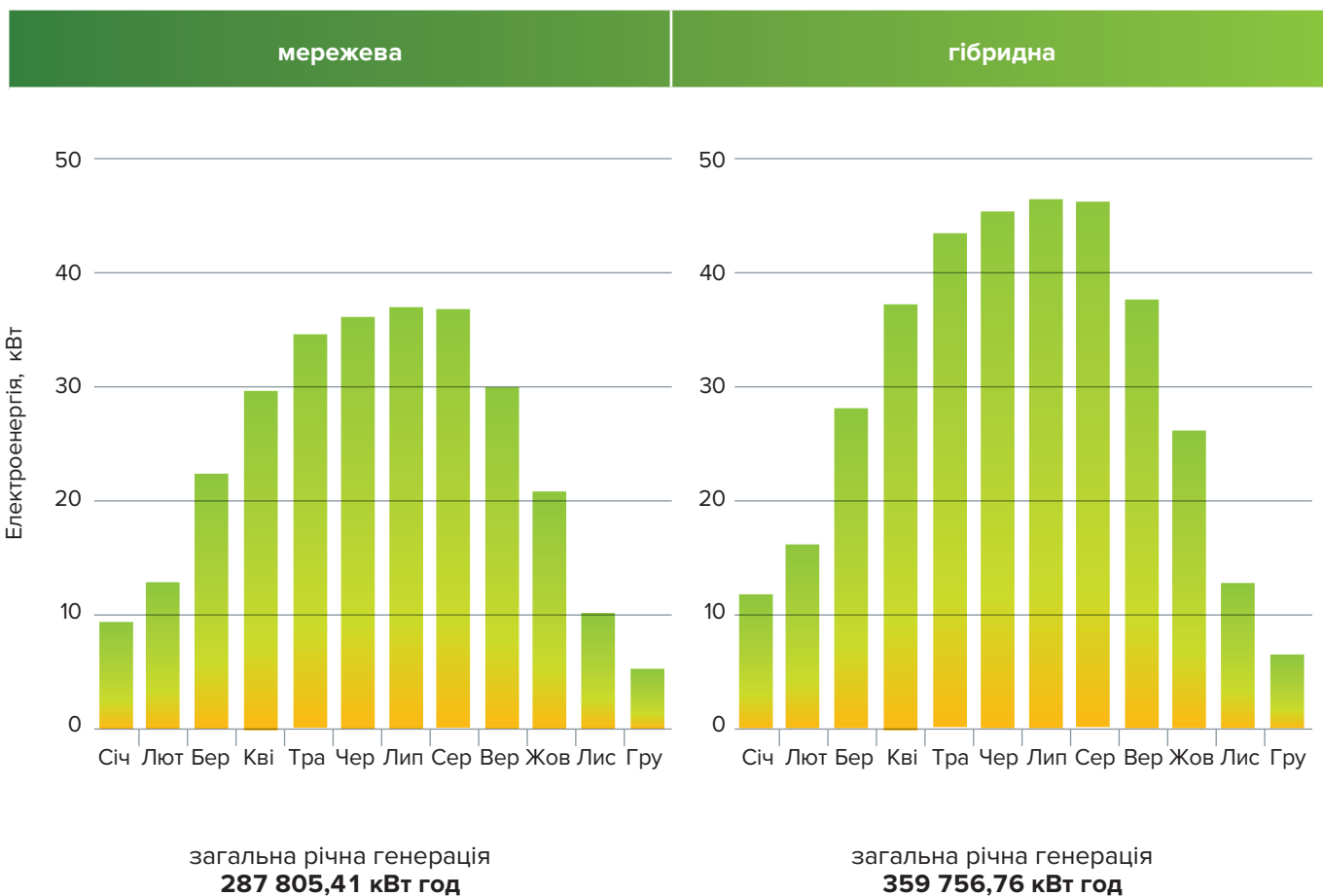
3. Помісячне споживання електроенергії за даними об'єкта



4. Погодинне літнє споживання електроенергії закладом та генерації СЕС



5. Помісячна генерація СЕС



6. Орієнтовна вартість обладнання та робіт для влаштування станції

МЕРЕЖЕВА

№	Позиція	Кількість	Ціна за одиницю, грн	Вартість, грн
1	Сонячна панель, 540 Вт	482	7 600	3 663 200
2	Мережевий інвертор, 100 кВт	2	228 000	456 000
3	Мережевий інвертор, 60 кВт	1	153 596	153 596
4	Монтаж, кріплення та додаткові матеріали	-	1 272 012	1 272 012
ЗАГАЛОМ				5 544 808

ГІБРИДНА

№	Позиція	Кількість	Ціна за одиницю, грн	Вартість, грн
1	Сонячна панель, 540 Вт	604	7 600	4 590 400
2	Гібридний інвертор, 50 кВт	6	266 570	1 599 420
3	Гібридний інвертор, 30 кВт	1	228 000	228 000
4	Акумуляторна батарея, 5 кВт-год	22	72 200	1 588 400
5	Монтаж, кріплення та додаткові матеріали	-	1 512 932	1 512 932
ЗАГАЛОМ				9 519 152

Посилання на орієнтовні пропозиції цін на СЕС:

СЕС 200 кВт

https://sun-energy.com.ua/solar-power/solar-power-plants/sonyachna_stantsiya_200kw

СЕС 60 кВт

https://sun-energy.com.ua/solar-power/solar-power-plants/ses_60kwt_business

СЕС 100 кВт

https://sun-energy.com.ua/solar-power/solar-power-plants/solar_station_100kw_business_medium

Гібридний інвертор Deye SUN-50K-SG01HP3-EU-BM4 (50 кВт, 3 фази, 4 MPPT)

<https://onlysolar.in.ua/katalog/sonyachnij-gibridnij-invertor-deye-sun-50k-sg01hp3-eu-bm4-50-kvt-3-fazi-4-mppt/>

Гібридний інвертор Deye SUN-30K-SG01HP3-EU-BM3

<https://sun-energy.com.ua/solar-power/solar-inverters/sun-30k-sg01hp3-eu-bm3>

Акумуляторна батарея

https://sun-energy.com.ua/solar-power/accumulator/pylontech_model_us5000_c

7. Підсумкові характеристики проекту

Характеристики	мережева	гібридна
Річне споживання об'єкта, кВт	1 783 598	1 783 598
Потужність СЕС, кВт/год	260	325
Акумулятор, кВт/год	-	110
Річна генерація електроенергії СЕС, кВт-год	287 805	359 756
Відсоток заміщення традиційної електроенергії, %	16%	20%
Річна економія затрат на електроенергію, грн	1 323 903	1 654 878
Вартість СЕС, грн	5 544 808	9 519 152
Простий строк окупності, років	4,2	5,8
Тариф на електроенергію, грн/кВт-год, (без ПДВ)	4,60	4,60
Тариф на електроенергію, грн/кВт-год, (з ПДВ)	5,52	5,52



**ПЕРВОМАЙСЬКЕ КОМУНАЛЬНЕ
ПІДПРИЄМСТВО «ТЕПЛОМЕРЕЖІ»
НАСОСНА СТАНЦІЯ (250 КВТ)**



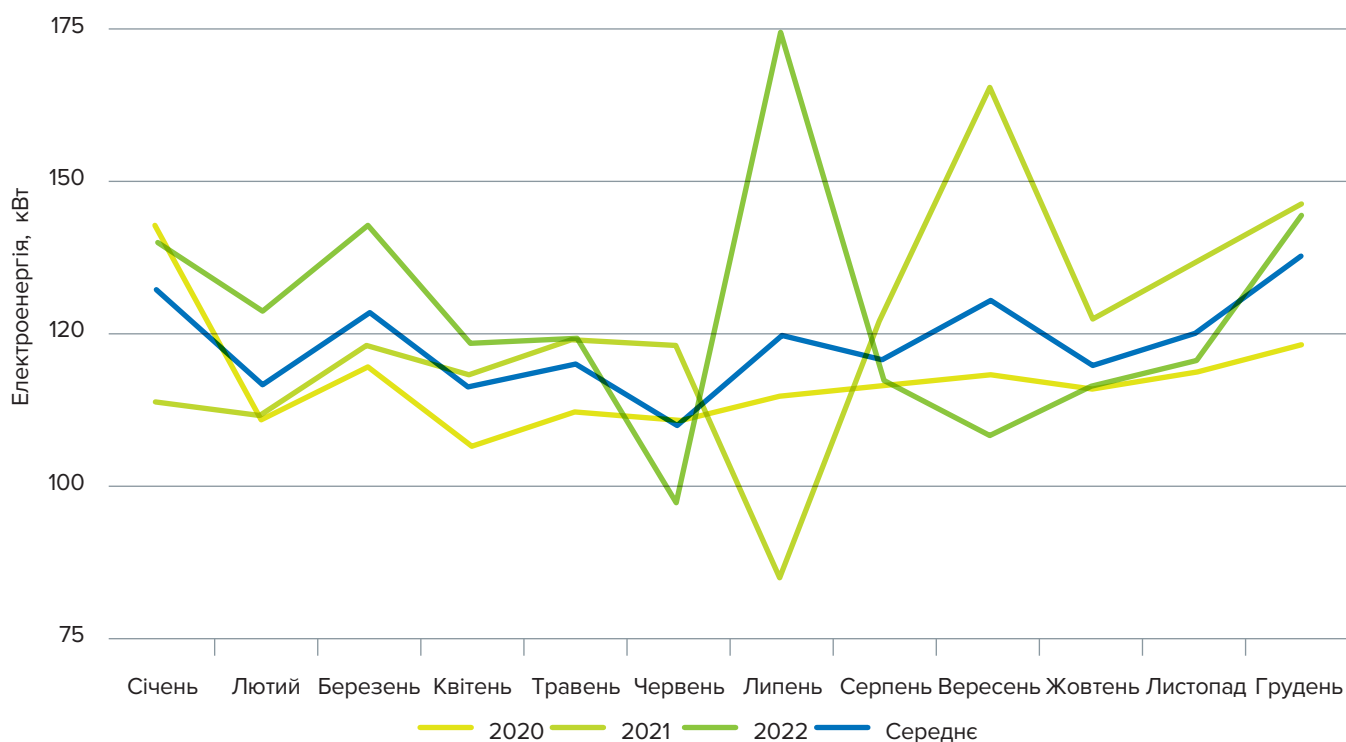
1. Технічні параметри генерації СЕС

	Рекомендована потужність	Накопичувач	Необхідна площа для встановлення СЕС
мережева	250 кВт	-	1 275 м ²
гібридна	310 кВт	100 кВт	1 740 м ²

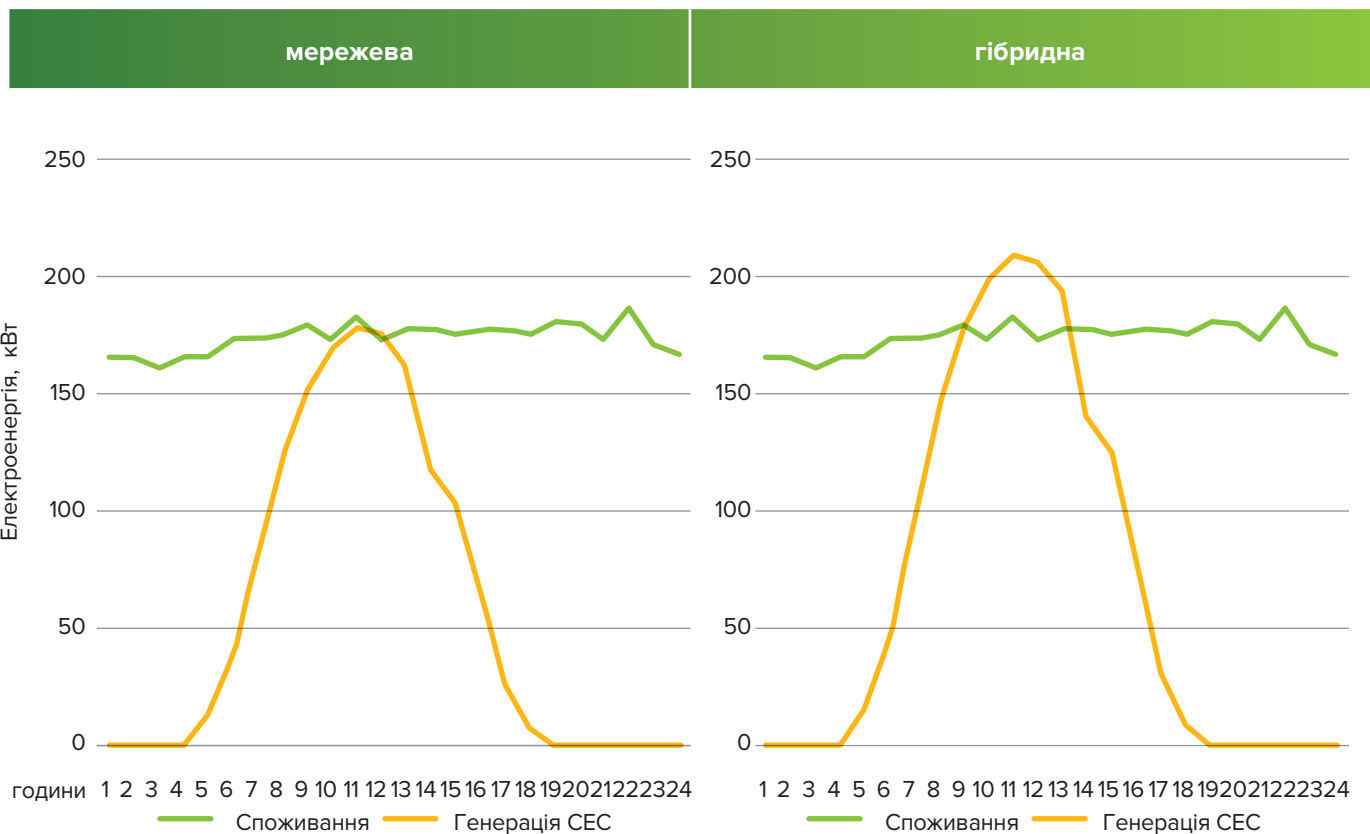
2. Помісячне споживання електроенергії згідно даних об'єкта

Помісячне споживання	Електроенергія, кВт-год			
	2019	2020	2021	Середнє
січень	138 728	111 745	135 918	128 797
лютий	108 679	109 561	125 453	114 564
березень	116 858	120 213	138 662	125 244
квітень	105 084	115 661	120 783	113 843
травень	109 920	121 241	122 025	117 729
червень	108 700	120 233	95 650	108 194
липень	112 411	83 815	168 990	121 739
серпень	114 167	125 495	114 877	118 180
вересень	115 460	159 849	106 446	127 252
жовтень	113 769	124 473	114 023	117 422
листопад	116 081	133 397	118 291	122 590
грудень	120 087	142 052	140 023	134 054
За рік	1 379 944	1 467 735	1 501 141	1 449 607

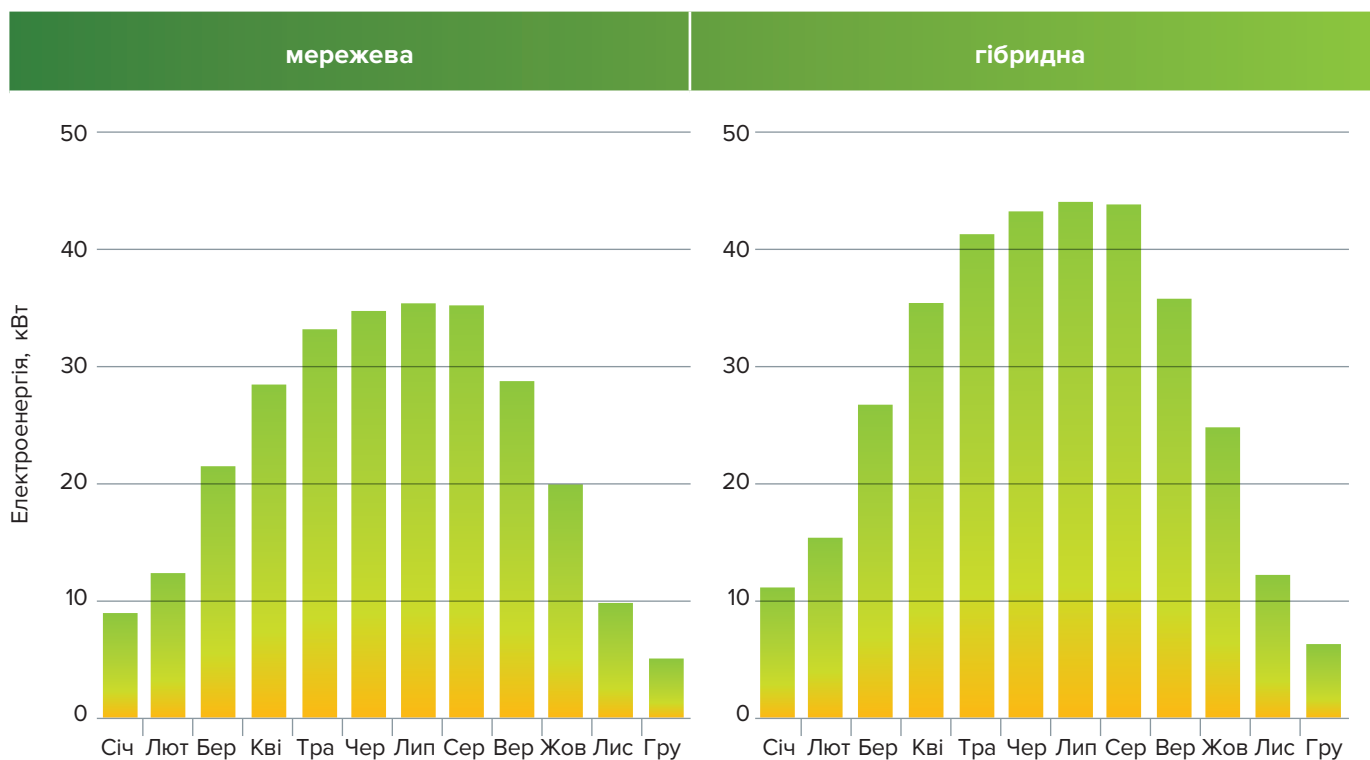
3. Помісячне споживання електроенергії за даними об'єкта



4. Погодинне літнє споживання електроенергії закладом та генерації СЕС



5. Помісячна генерація СЕС



загальна річна генерація
276 753,82 кВт год

загальна річна генерація
343 140,46 кВт год

6. Орієнтовна вартість обладнання та робіт для влаштування станції

МЕРЕЖЕВА

№	Позиція	Кількість	Ціна за одиницю, грн	Вартість, грн
1	Сонячна панель, 540 Вт	464	7 600	3 526 400
2	Мережевий інвертор, 100 кВт	2	228 000	456 000
3	Мережевий інвертор, 50 кВт	1	142 120	142 120
4	Монтаж, кріплення та додаткові матеріали	-	1 238 192	1 238 192
ЗАГАЛОМ				5 362 712

ГІБРИДНА

№	Позиція	Кількість	Ціна за одиницю, грн	Вартість, грн
1	Сонячна панель, 540 Вт	576	7 600	4 377 600
2	Гібридний інвертор, 50 кВт	6	266 570	1 599 420
3	Гібридний інвертор, 10 кВт	1	112 100	112 100
4	Акумуляторна батарея, 5 кВт-год	20	72 200	1 444 000
5	Монтаж, кріплення та додаткові матеріали	-	1 461 024	1 461 024
ЗАГАЛОМ				8 994 144

Посилання на орієнтовні пропозиції цін на СЕС:

СЕС 200 кВт

https://sun-energy.com.ua/solar-power/solar-power-plants/sonyachna_stantsiya_200kw

СЕС 50 кВт

https://sun-energy.com.ua/solar-power/solar-power-plants/station_50kw_business_medium

СЕС 100 кВт

https://sun-energy.com.ua/solar-power/solar-power-plants/solar_station_100kw_business_medium

Гібридний інвертор Deye SUN-50K-SG01HP3-EU-BM4 (50 кВт, 3 фази, 4 MPPT)

<https://onlysolar.in.ua/katalog/sonyachnij-gibridnij-invertor-deye-sun-50k-sg01hp3-eu-bm4-50-kvt-3-fazi-4-mppt/>

Гібридний інвертор Deye SUN-10K-SG04LP3-EU

<https://sun-energy.com.ua/solar-power/solar-inverters/deye-sun-10k-sg04-lp3-eu>

Акумуляторна батарея

https://sun-energy.com.ua/solar-power/accumulator/pylontech_model_us5000_c

7. Підсумкові характеристики проекту

Характеристики	мережева	гібридна
Річне споживання об'єкта, кВт	1 449 607	1 449 607
Потужність СЕС, кВт/год	250	310
Акумулятор, кВт/год	-	100
Річна генерація електроенергії СЕС, кВт-год	276 754	343 140
Відсоток заміщення традиційної електроенергії, %	19%	24%
Річна економія затрат на електроенергію, грн	1 273 068	1 578 446
Вартість СЕС, грн	5 362 712	8 994 144
Простий строк окупності, років	4,2	5,7
Тариф на електроенергію, грн/кВт-год, (без ПДВ)	4,60	4,60
Тариф на електроенергію, грн/кВт-год, (з ПДВ)	5,52	5,52



КНП «ПІВДЕННОУКРАЇНСЬКА МІСЬКА БАГАТОПРОФІЛЬНА ЛІКАРНЯ» (75 КВТ)



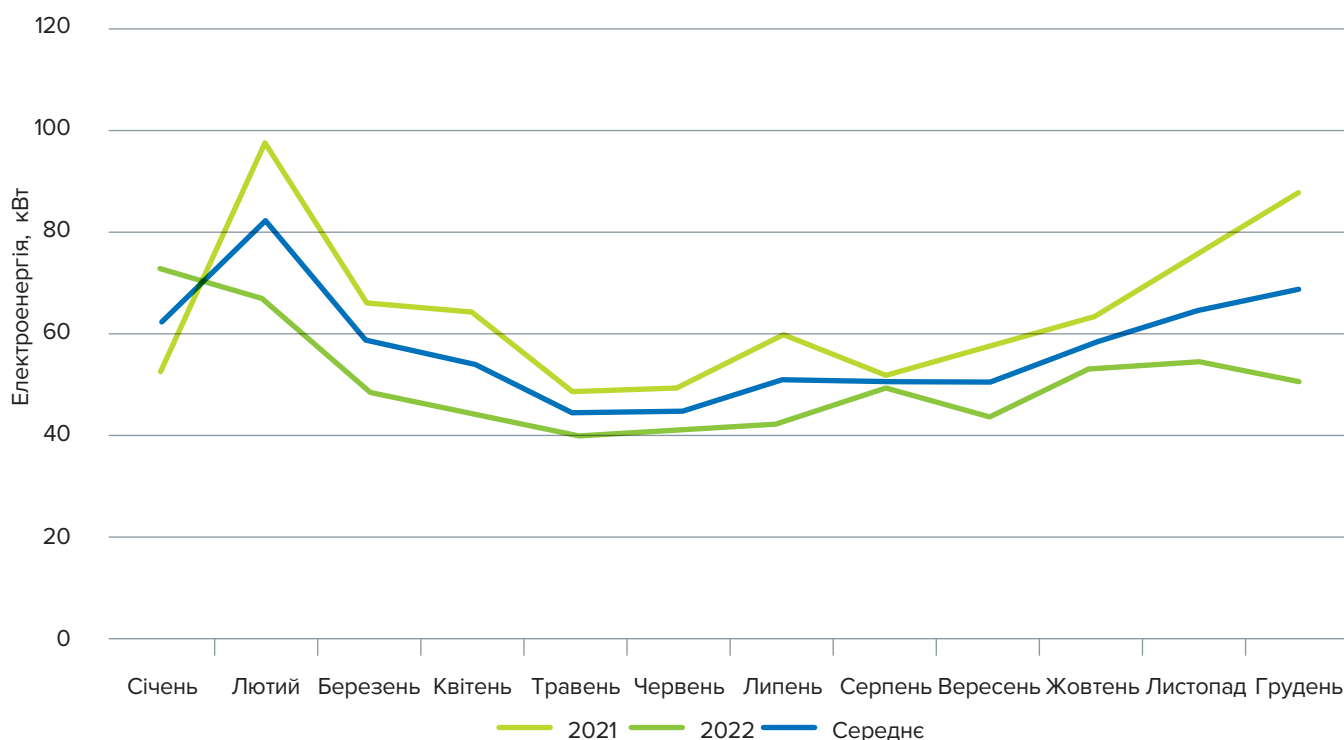
1. Технічні параметри генерації СЕС

	Рекомендована потужність	Накопичувач	Необхідна площа для встановлення СЕС
мережева	75 кВт	-	450 м ²
гібридна	85 кВт	30 кВт	510 м ²

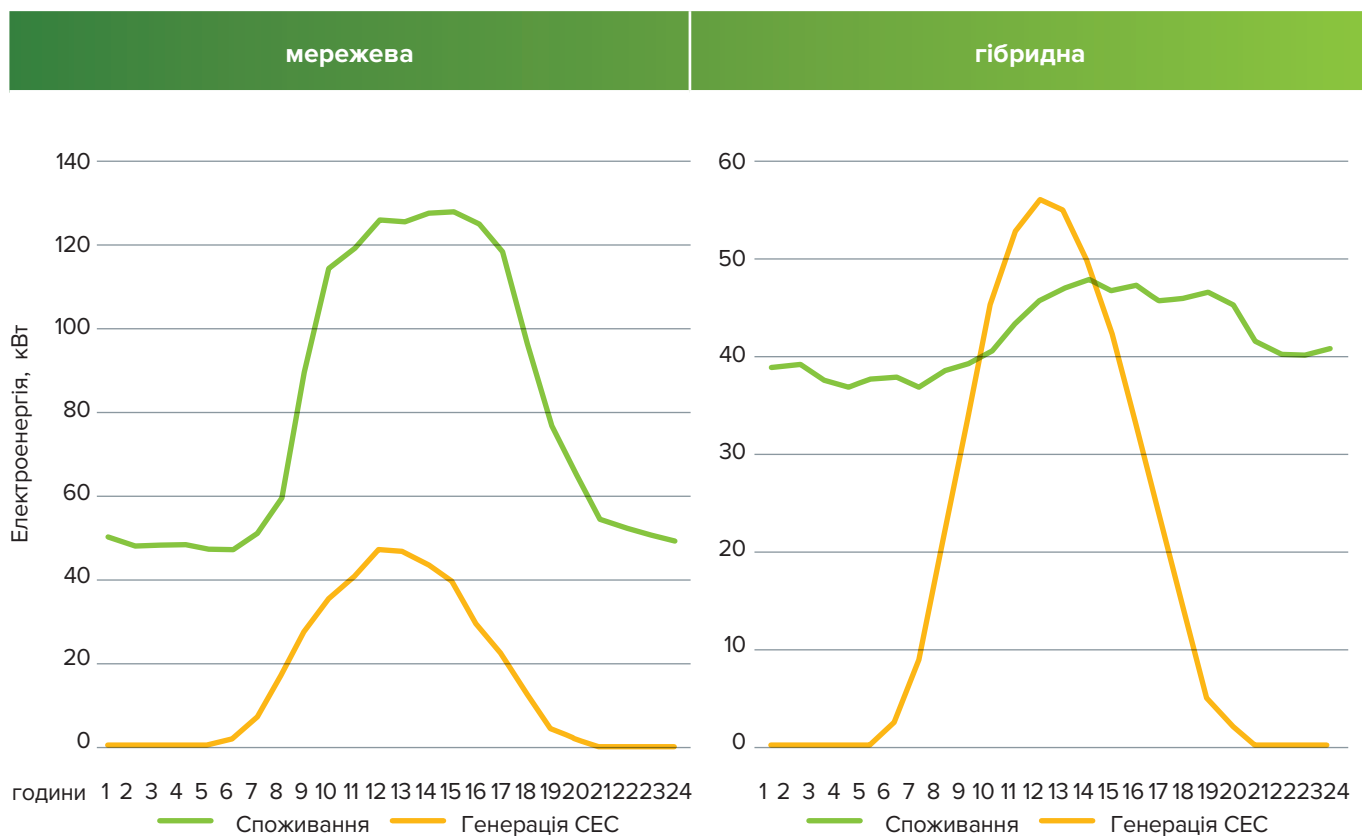
2. Помісячне споживання електроенергії за даними об'єкта

Помісячне споживання	Електроенергія, кВт-год		
	2021	2022	Середнє
січень	52 329	73 082	62 706
лютий	98 042	67 602	82 822
березень	66 632	49 368	58 000
квітень	64 701	45 078	54 890
травень	49 367	40 270	44 819
червень	49 942	40 640	45 291
липень	59 712	42 904	51 308
серпень	52 257	49 257	50 757
вересень	57 330	44 312	50 821
жовтень	63 525	53 525	58 525
листопад	75 144	55 144	65 144
грудень	87 758	50 758	69 258
За рік	776 739	611 940	694 340

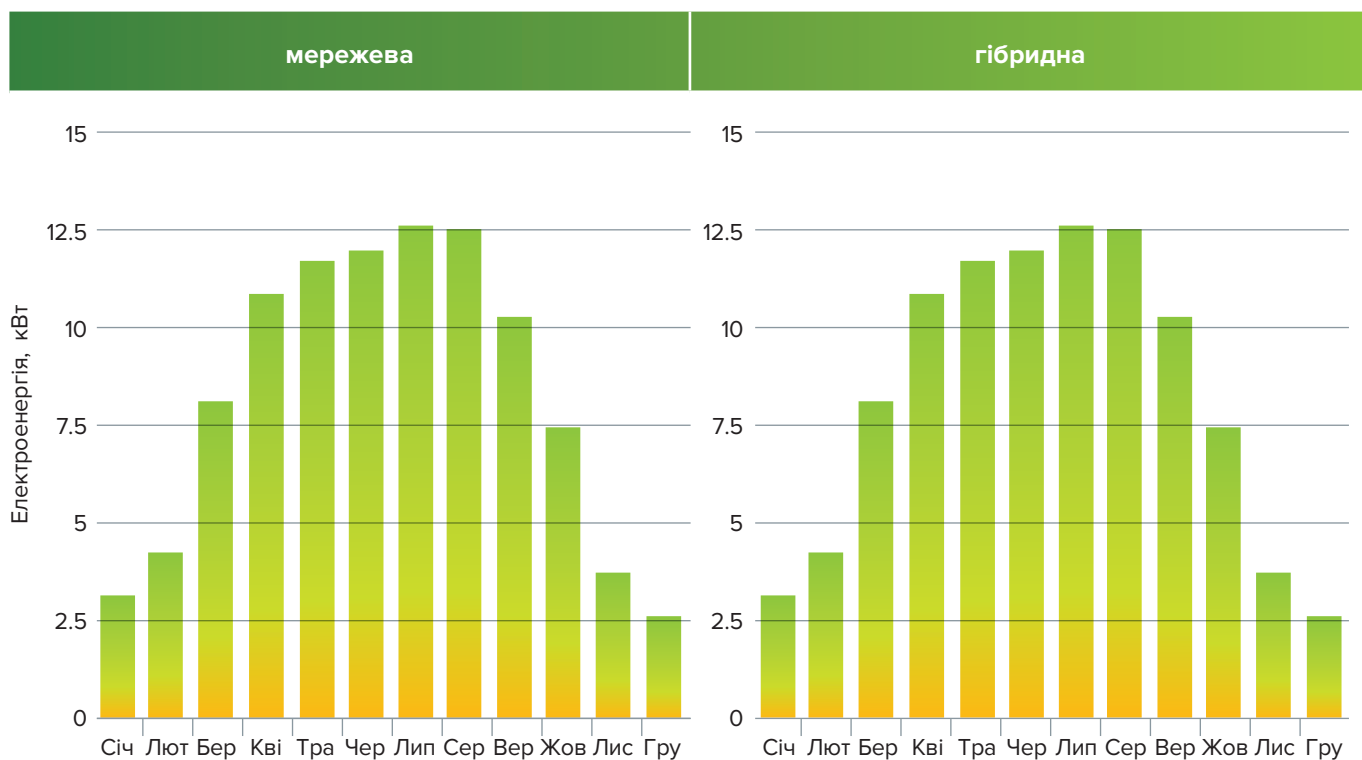
3. Помісячне споживання електроенергії за даними об'єкта



4. Погодинне літнє споживання електроенергії закладом та генерації СЕС



5. Помісячна генерація СЕС



загальна річна генерація
95 474,48 кВт год

загальна річна генерація
106 840,49 кВт год

6. Орієнтовна вартість обладнання та робіт для влаштування станції

МЕРЕЖЕВА

№	Позиція	Кількість	Ціна за одиницю, грн	Вартість, грн
1	Сонячна панель, 600 Вт	126	9 680	1 219 680
2	Мережевий інвертор, 30 кВт	2	76 160	152 320
3	Мережевий інвертор, 20 кВт	1	69 880	69 880
4	Монтаж, кріплення та додаткові матеріали	-	432 564	432 564
ЗАГАЛОМ				1 874 444

ГІБРИДНА

№	Позиція	Кількість	Ціна за одиницю, грн	Вартість, грн
1	Сонячна панель, 600 Вт	141	9 680	1 364 880
2	Гібридний інвертор, 10 кВт	8	96 000	768 000
3	Гібридний інвертор, 5 кВт	1	36 990	36 990
4	Акумуляторна батарея, 5 кВт-год	6	120 000	720 000
5	Монтаж, кріплення та додаткові матеріали	-	866 961	866 961
ЗАГАЛОМ				3 756 831

Посилання на орієнтовні пропозиції ціни:

Сонячні модулі

<https://soncedim.com.ua/soniachni-batareyi/brand-abi-solar-or-longi/property-potuzhnist-modulja-4623-or-5094-or-5833>

Інвертори

<https://soncedim.com.ua/invertori/brand-huawei-sun2000-or-solis>

7. Підсумкові характеристики проекту

Характеристики	мережева	гібридна
Річне споживання об'єкта, кВт	694 340	694 340
Потужність СЕС, кВт/год	75	85
Акумулятор, кВт/год	-	30
Річна генерація електроенергії СЕС, кВт-год	95 474,48	106 840,49
Відсоток заміщення традиційної електроенергії, %	14%	15%
Річна економія затрат на електроенергію, грн	587 168	657 069
Вартість СЕС, грн	1 874 444	3 756 831
Простий строк окупності, років	3,2	5,7
Тариф на електроенергію, грн/кВт-год, (без ПДВ)	6,15	6,15
Тариф на електроенергію, грн/кВт-год, (з ПДВ)	7,38	7,38



КМП

«СЛАВУТИЦЬКА МІСЬКА ЛІКАРНЯ» (25 КВТ)



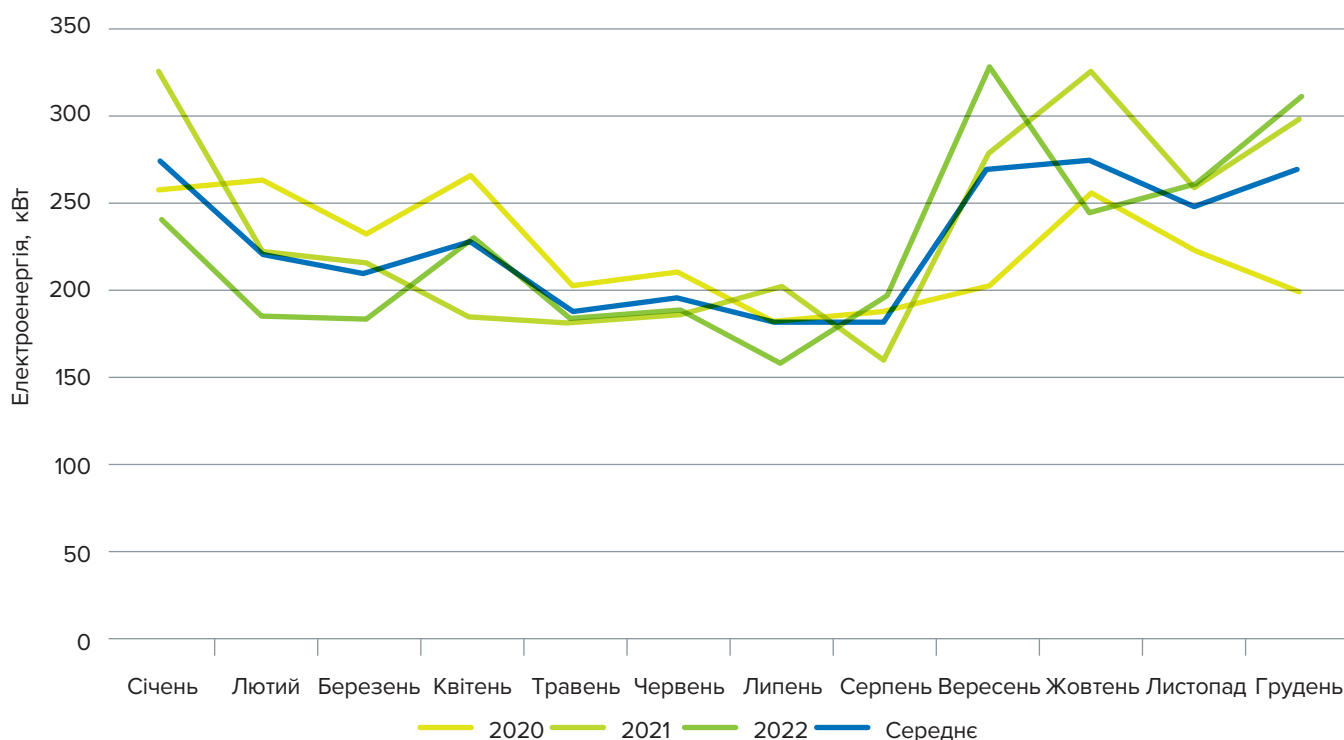
1. Технічні параметри генерації СЕС

	Рекомендована потужність	Накопичувач	Необхідна площа для встановлення СЕС
мережева	25 кВт	-	150 м ²
гібридна	45 кВт	20 кВт	270 м ²

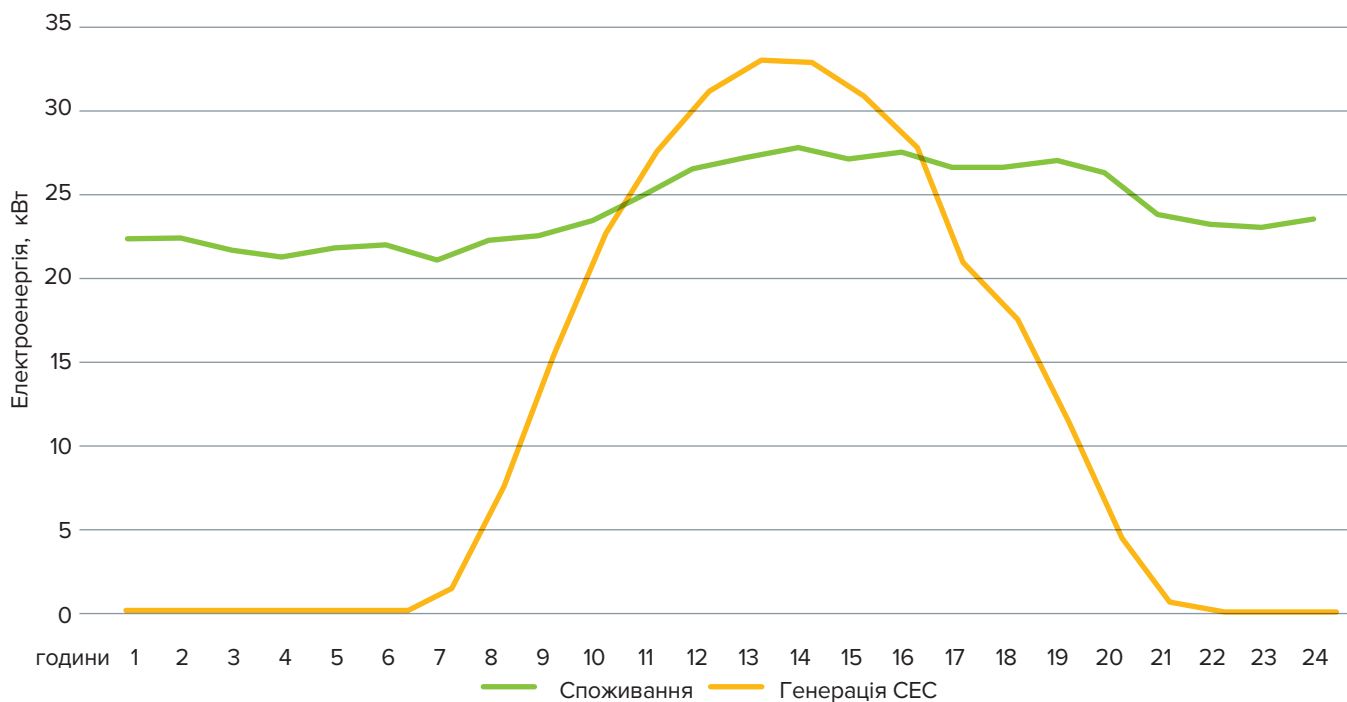
2. Помісячне споживання електроенергії за даними об'єкта

Помісячне споживання	Електроенергія, кВт-год			
	2020	2021	2022	Середнє
січень	25 692	32 375	24 122	27 396
лютий	26 448	22 296	18 470	22 404
березень	23 320	21 423	18 378	21 040
квітень	26 639	18 622	23 060	22 773
травень	20 175	18 258	18 238	18 890
червень	21 169	18 730	18 932	19 610
липень	18 265	20 225	15 948	18 146
серпень	18 872	16 153	19 658	18 227
вересень	20 308	27 863	32 907	27 026
жовтень	25 603	32 609	24 419	27 543
листопад	22 518	26 026	26 044	24 862
грудень	20 041	29 856	31 030	26 975
За рік	269 050	284 445	271 206	274 900

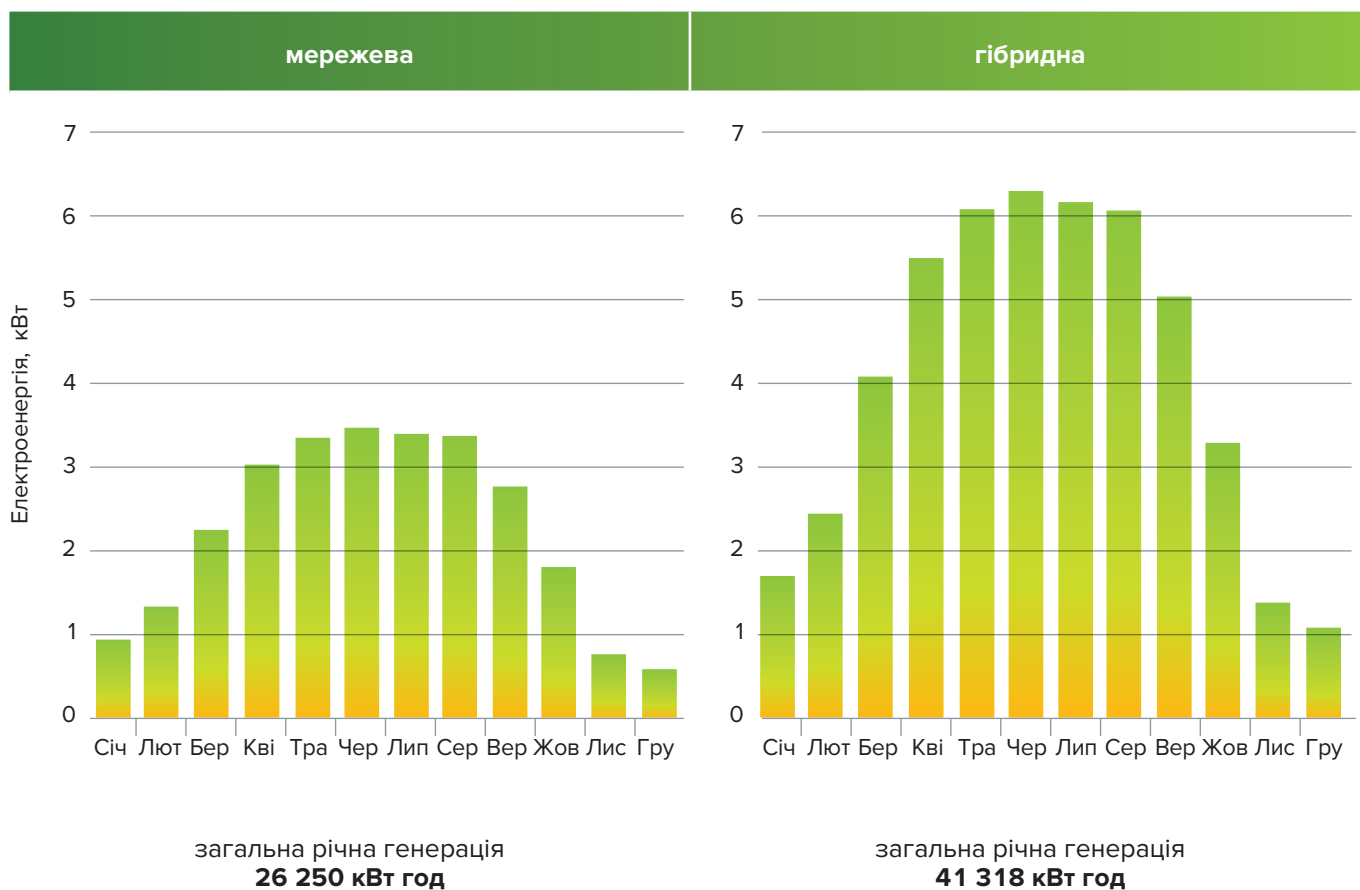
3. Помісячне споживання електроенергії за даними об'єкта



4. Погодинне літнє споживання електроенергії закладом та генерації СЕС



5. Помісячна генерація СЕС



6. Орієнтовна вартість обладнання та робіт для влаштування станції

МЕРЕЖЕВА

№	Позиція	Кількість	Ціна за одиницю, грн	Вартість, грн
1	Сонячна панель, 600 Вт	42	9 680	406 560
2	Мережевий інвертор, 25 кВт	1	70 161	70 161
3	Монтаж, кріплення та додаткові матеріали	-	143 016	143 016

ЗАГАЛОМ

619 737

ГІБРИДНА

№	Позиція	Кількість	Ціна за одиницю, грн	Вартість, грн
1	Сонячна панель, 600 Вт	75	9 680	726 000
2	Гібридний інвертор, 10 кВт	3	96 000	288 000
3	Гібридний інвертор, 5 кВт	3	36 990	110 970
4	Акумуляторна батарея, 5 кВт-год	4	120 000	480 000
5	Монтаж, кріплення та додаткові матеріали	-	337 491	337 491

ЗАГАЛОМ

1 942 461

Посилання на орієнтовні пропозиції ціни:

Сонячні модулі

<https://soncedim.com.ua/soniachni-batareyi/brand-abi-solar-or-longi/property-potuzhnist-modulja-4623-or-5094-or-5833>

Інвертори

<https://soncedim.com.ua/invertori/brand-huawei-sun2000-or-solis>

7. Підсумкові характеристики проекту

Характеристики	мережева	гібридна
Річне споживання об'єкта, кВт	274 900	274 900
Потужність СЕС, кВт/год	25	45
Акумулятор, кВт/год	-	20
Річна генерація електроенергії СЕС, кВт-год	26 250,00	41 318,00
Відсоток заміщення традиційної електроенергії, %	10%	15%
Річна економія затрат на електроенергію, грн	148 312	233 447
Вартість СЕС, грн	619 737	1 942 461
Простий строк окупності, років	4,2	8,3
Тариф на електроенергію, грн/кВт-год, (без ПДВ)	5,65	5,65
Тариф на електроенергію, грн/кВт-год, (з ПДВ)	6,78	6,78



КАНАЛІЗАЦІЙНО-ОЧИСНІ СПОРУДИ М. СЛАВУТИЧ (63 КВТ)



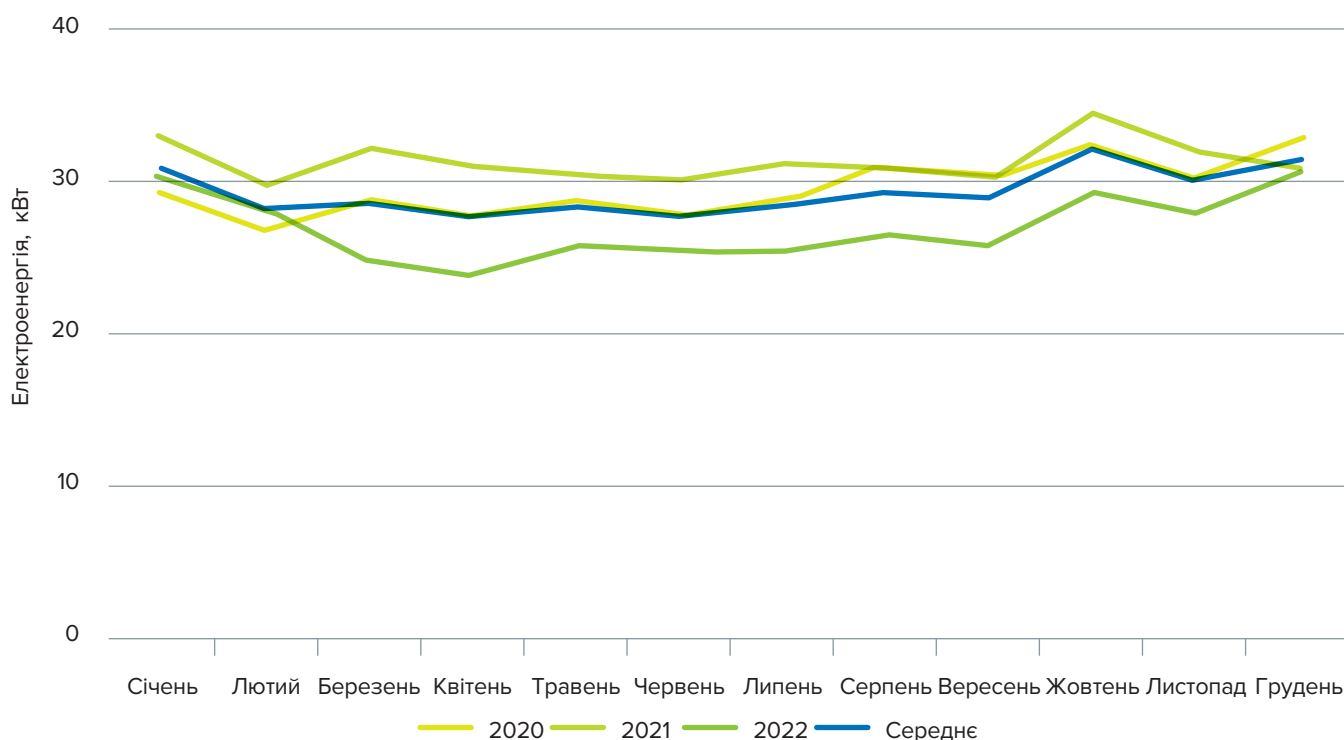
1. Технічні параметри генерації СЕС

	Рекомендована потужність	Накопичувач	Необхідна площа для встановлення СЕС
мережева	63 кВт	-	380 м ²
гібридна	77 кВт	25 кВт	460 м ²

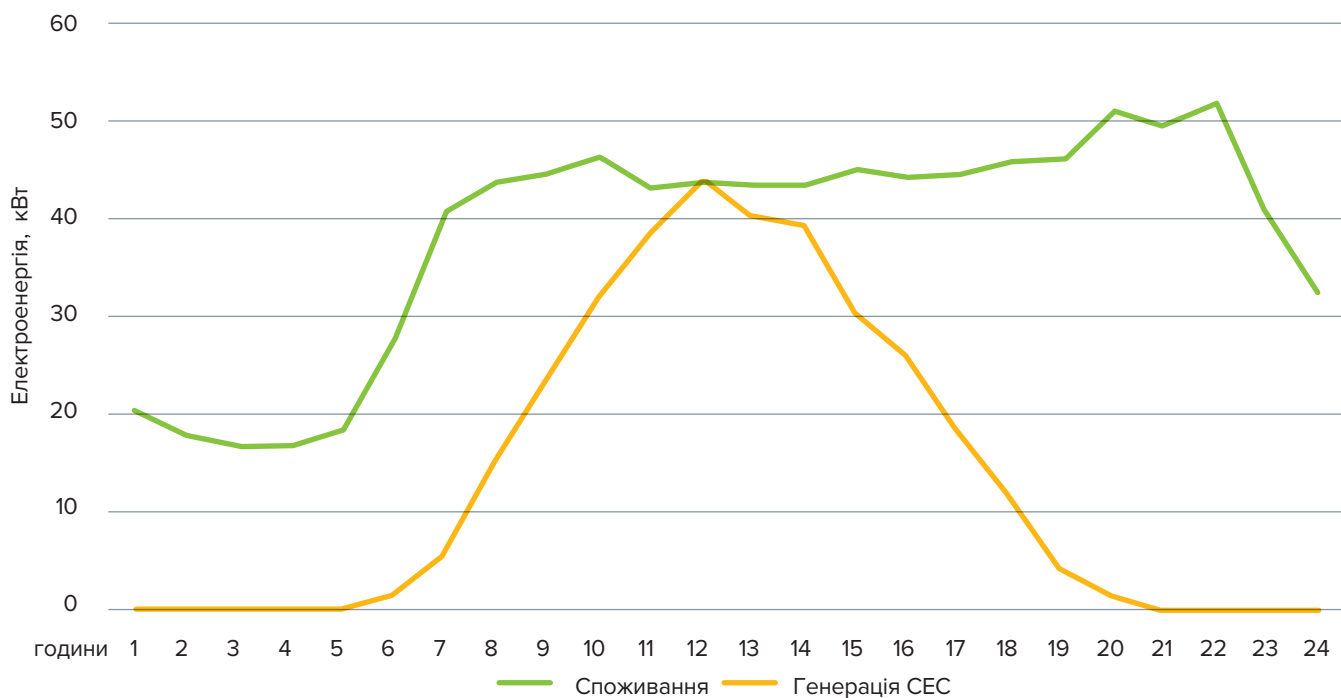
2. Помісячне споживання електроенергії за даними об'єкта

Помісячне споживання	Електроенергія, кВт-год			
	2020	2021	2022	Середнє
січень	29 420	32 800	30 340	30 853
лютий	26 920	29 980	28 300	28 400
березень	28 680	32 180	25 000	28 620
квітень	27 880	31 060	23 940	27 627
травень	28 720	30 460	25 880	28 353
червень	27 900	30 220	25 460	27 860
липень	28 840	31 220	25 600	28 553
серпень	30 960	30 900	26 520	29 460
вересень	30 340	30 420	26 100	28 953
жовтень	32 560	34 540	29 380	32 160
листопад	30 500	32 080	27 940	30 173
грудень	32 760	31 180	30 660	31 533
За рік	355 480	377 040	325 120	352 547

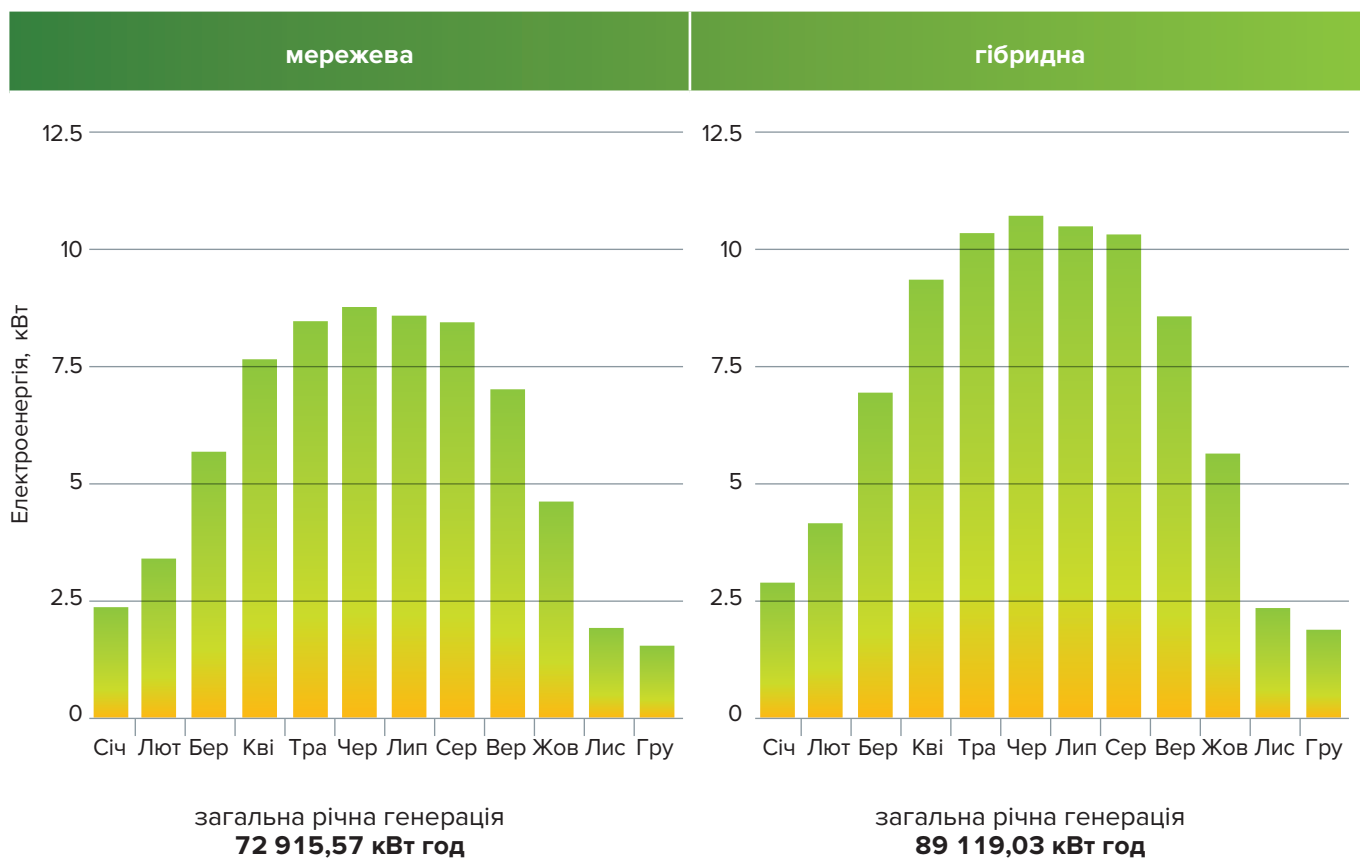
3. Помісячне споживання електроенергії за даними об'єкта



4. Погодинне літнє споживання електроенергії закладом та генерації СЕС



5. Помісячна генерація СЕС



6. Орієнтовна вартість обладнання та робіт для влаштування станції

МЕРЕЖЕВА

№	Позиція	Кількість	Ціна за одиницю, грн	Вартість, грн
1	Сонячна панель, 600 Вт	105	9 680	1 016 400
2	Мережевий інвертор, 36 кВт	2	124 000	248 000
3	Монтаж, кріплення та додаткові матеріали	-	379 320	379 320

ЗАГАЛОМ

1 643 720

ГІБРИДНА

№	Позиція	Кількість	Ціна за одиницю, грн	Вартість, грн
1	Сонячна панель, 600 Вт	129	9 680	1 248 720
2	Гібридний інвертор, 10 кВт	8	96 000	768 000
3	Акумуляторна батарея, 5 кВт-год	5	120 000	600 000
4	Монтаж, кріплення та додаткові матеріали	-	605 016	605 016

ЗАГАЛОМ

3 221 736

Посилання на орієнтовні пропозиції ціни:

Сонячні модулі

<https://soncedim.com.ua/soniachni-batareyi/brand-abi-solar-or-longi/property-potuzhnist-modulja-4623-or-5094-or-5833>

Інвертори

<https://soncedim.com.ua/invertori/brand-huawei-sun2000-or-solis>

7. Підсумкові характеристики проекту

Характеристики	мережева	гібридна
Річне споживання об'єкта, кВт	352 547	352 547
Потужність СЕС, кВт/год	63	77
Акумулятор, кВт/год	-	25
Річна генерація електроенергії СЕС, кВт-год	72 915,57	89 119,03
Відсоток заміщення традиційної електроенергії, %	21%	25%
Річна економія затрат на електроенергію, грн	372 477	455 250
Вартість СЕС, грн	1 643 720	3 221 736
Простий строк окупності, років	4,4	7,1
Тариф на електроенергію, грн/кВт-год, (без ПДВ)	5,11	5,11
Тариф на електроенергію, грн/кВт-год, (з ПДВ)	6,13	6,13



ВОДОЧИСНІ СПОРУДИ М. СЛАВУТИЧ (56 КВТ)



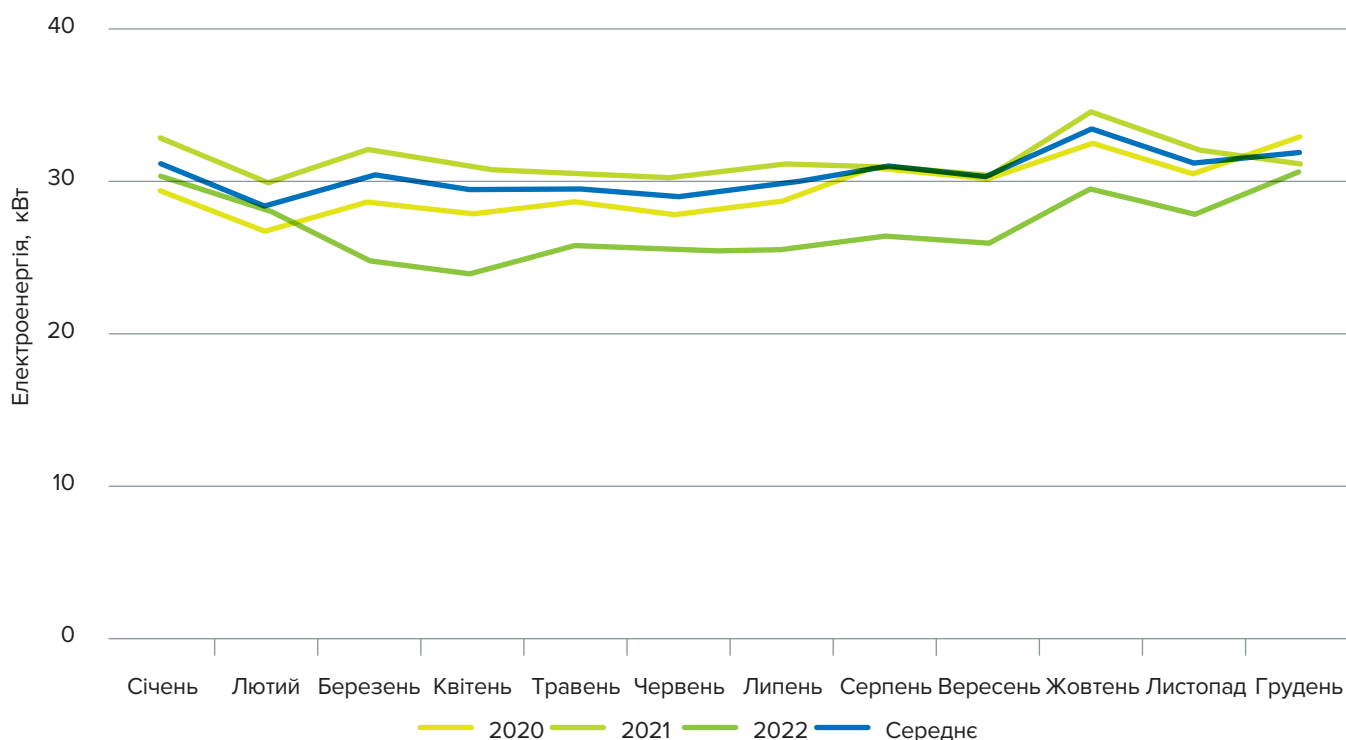
1. Технічні параметри генерації СЕС

	Рекомендована потужність	Накопичувач	Необхідна площа для встановлення СЕС
мережева	56 кВт	-	335 м ²
гібридна	77 кВт	25 кВт	460 м ²

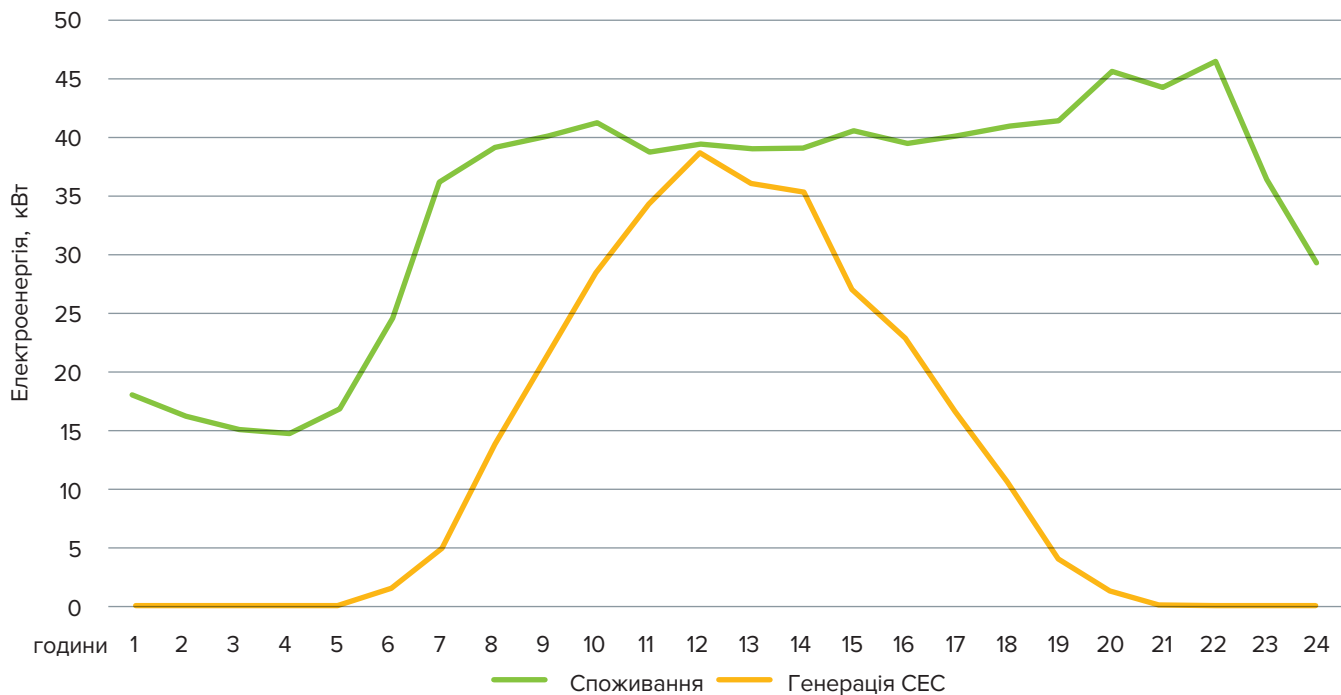
2. Помісячне споживання електроенергії за даними об'єкта

Помісячне споживання	Електроенергія, кВт-год			
	2020	2021	2022	Середнє
січень	29 420	32 800	30 340	31 110
лютий	26 920	29 980	28 300	28 450
березень	28 680	32 180	25 000	30 430
квітень	27 880	31 060	23 940	29 470
травень	28 720	30 460	25 880	29 590
червень	27 900	30 220	25 460	29 060
липень	28 840	31 220	25 600	30 030
серпень	30 960	30 900	26 520	30 930
вересень	30 340	30 420	26 100	30 380
жовтень	32 560	34 540	29 380	33 550
листопад	30 500	32 080	27 940	31 290
грудень	32 760	31 180	30 660	31 970
За рік	355 480	377 040	325 120	366 260

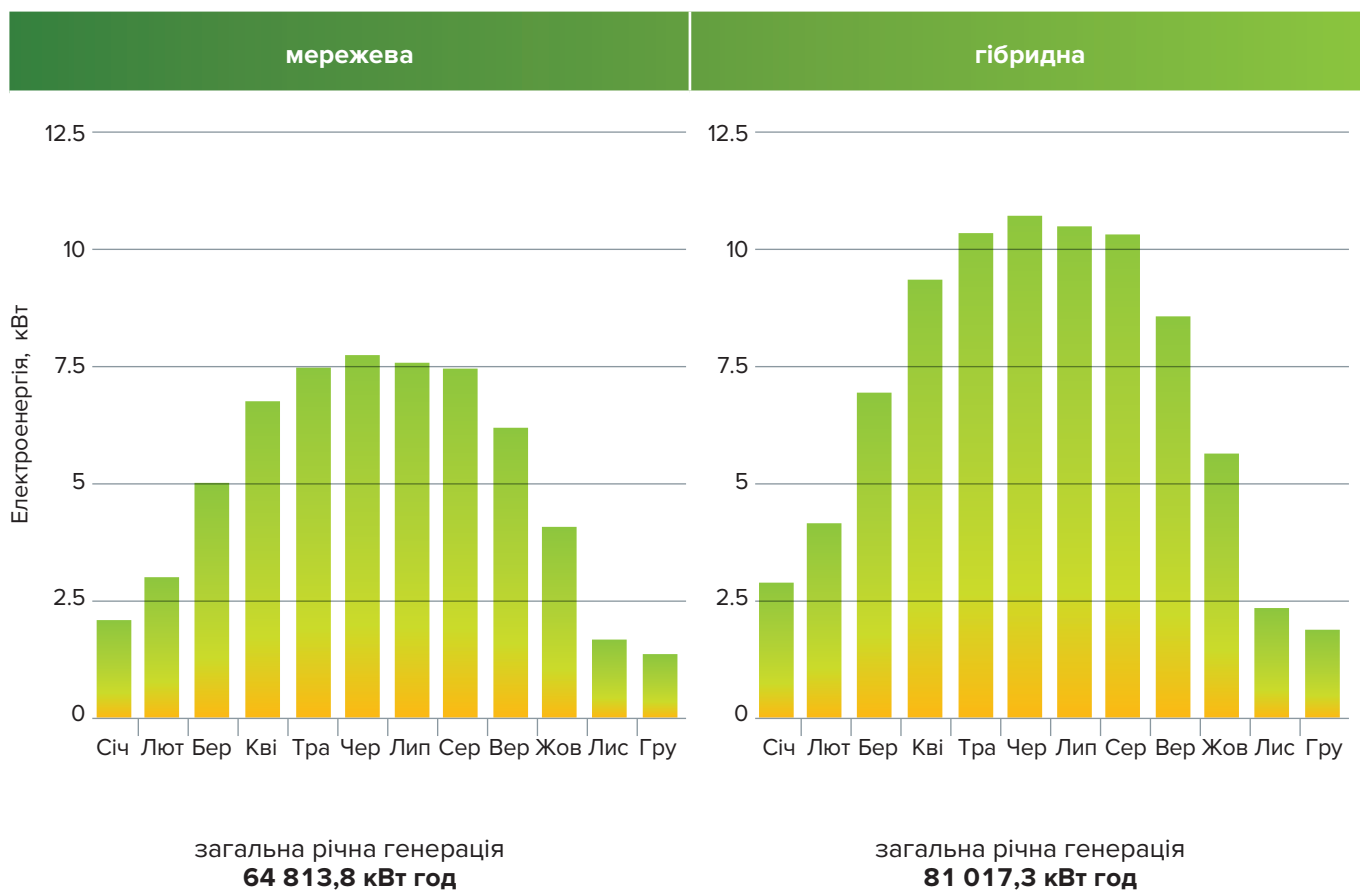
3. Помісячне споживання електроенергії за даними об'єкта



4. Погодинне літнє споживання електроенергії закладом та генерації СЕС



5. Помісячна генерація СЕС



6. Орієнтовна вартість обладнання та робіт для влаштування станції

МЕРЕЖЕВА

№	Позиція	Кількість	Ціна за одиницю, грн	Вартість, грн
1	Сонячна панель, 600 Вт	94	9 680	909 920
2	Мережевий інвертор, 36 кВт	2	124 000	248 000
3	Монтаж, кріплення та додаткові матеріали	-	347 376	347 376

ЗАГАЛОМ

1 505 296

ГІБРИДНА

№	Позиція	Кількість	Ціна за одиницю, грн	Вартість, грн
1	Сонячна панель, 600 Вт	129	9 680	1 248 720
2	Гібридний інвертор, 10 кВт	7	96 000	672 000
3	Акумуляторна батарея, 5 кВт-год	5	120 000	600 000
4	Монтаж, кріплення та додаткові матеріали	-	425 208	425 208

ЗАГАЛОМ

2 945 928

Посилання на орієнтовні пропозиції ціни:

Сонячні модулі

<https://soncedim.com.ua/soniachni-batareyi/brand-abi-solar-or-longi/property-potuzhnist-modulja-4623-or-5094-or-5833>

Інвертори

<https://soncedim.com.ua/invertori/brand-huawei-sun2000-or-solis>

7. Підсумкові характеристики проекту

Характеристики	мережева	гібридна
Річне споживання об'єкта, кВт	366 260	366 260
Потужність СЕС, кВт/год	56	77
Акумулятор, кВт/год	-	25
Річна генерація електроенергії СЕС, кВт-год	64 813,84	81 017,30
Відсоток заміщення традиційної електроенергії, %	18%	22%
Річна економія затрат на електроенергію, грн	331 091	413 863
Вартість СЕС, грн	1 505 296	2 945 928
Простий строк окупності, років	4,5	7,1
Тариф на електроенергію, грн/кВт-год, (без ПДВ)	5,11	5,11
Тариф на електроенергію, грн/кВт-год, (з ПДВ)	6,13	6,13



МКП «ХМЕЛЬНИЦЬКВОДОКАНАЛ», ВОДОНАПІРНА СТАНЦІЯ ВНС-10 (950 КВТ)



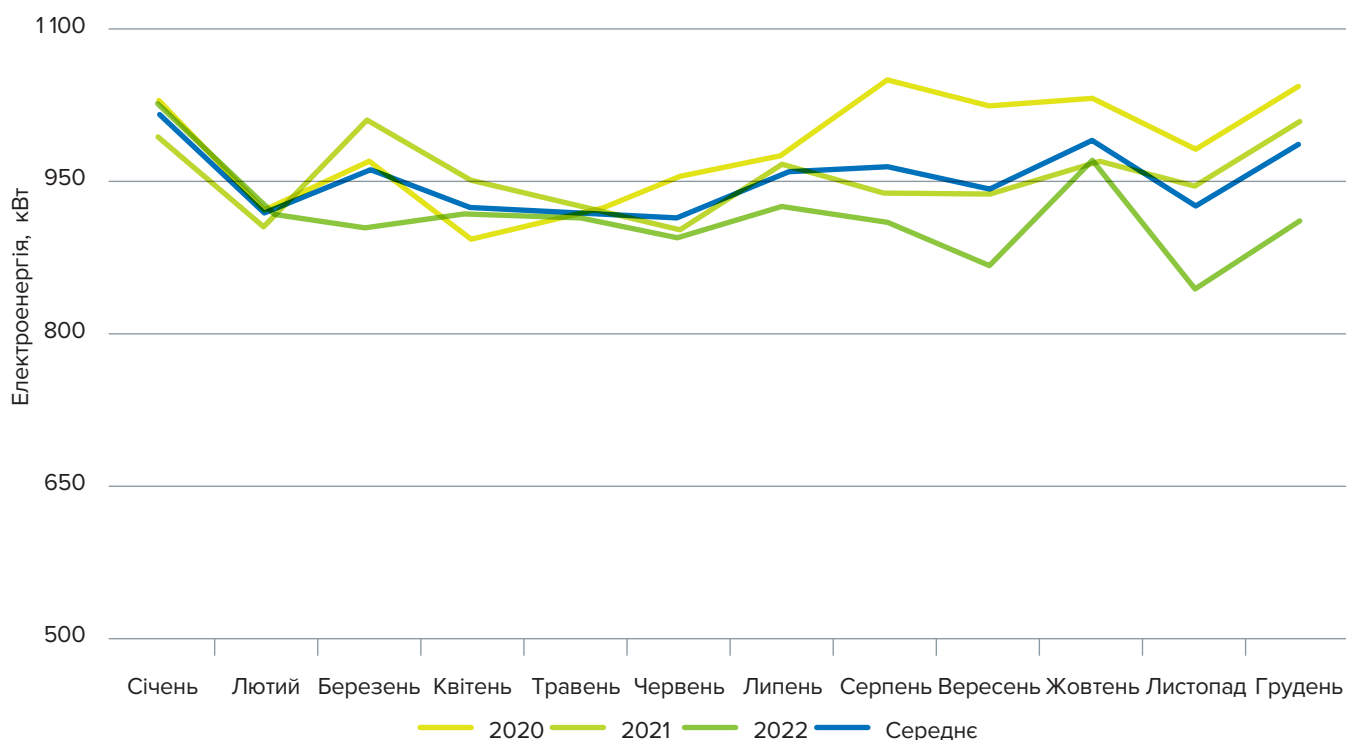
1. Технічні параметри генерації СЕС

	Рекомендована потужність	Накопичувач	Необхідна площа для встановлення СЕС
мережева	950 кВт	-	5 700 м ²
гібридна	1 140 кВт	190 кВт	6 850 м ²

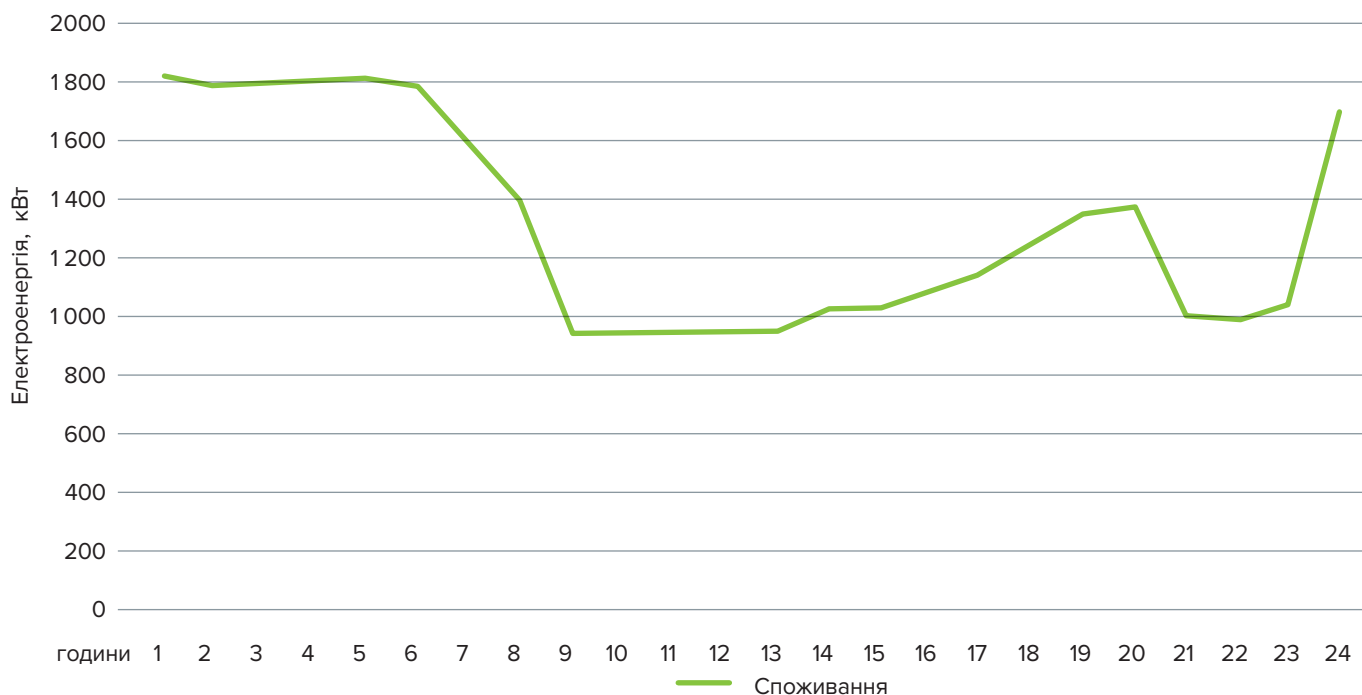
2. Помісячне споживання електроенергії згідно даних об'єкта

Помісячне споживання	Електроенергія, кВт-год			
	2020	2021	2022	Середнє
січень	1 029 780	993 383	1 021 547	1 014 903
лютий	925 965	907 362	921 030	918 119
березень	968 435	1 011 310	905 986	961 910
квітень	895 840	953 150	917 558	922 183
травень	915 260	927 241	914 997	919 166
червень	955 455	902 703	893 898	917 352
липень	975 636	966 355	925 960	955 984
серпень	1 049 896	940 029	908 727	966 217
вересень	1 025 901	939 685	866 680	944 089
жовтень	1 032 574	968 190	970 707	990 490
листопад	984 460	945 947	843 600	924 669
грудень	1 043 909	1 009 240	909 298	987 482
За рік	11 803 111	11 464 595	10 999 988	11 422 565

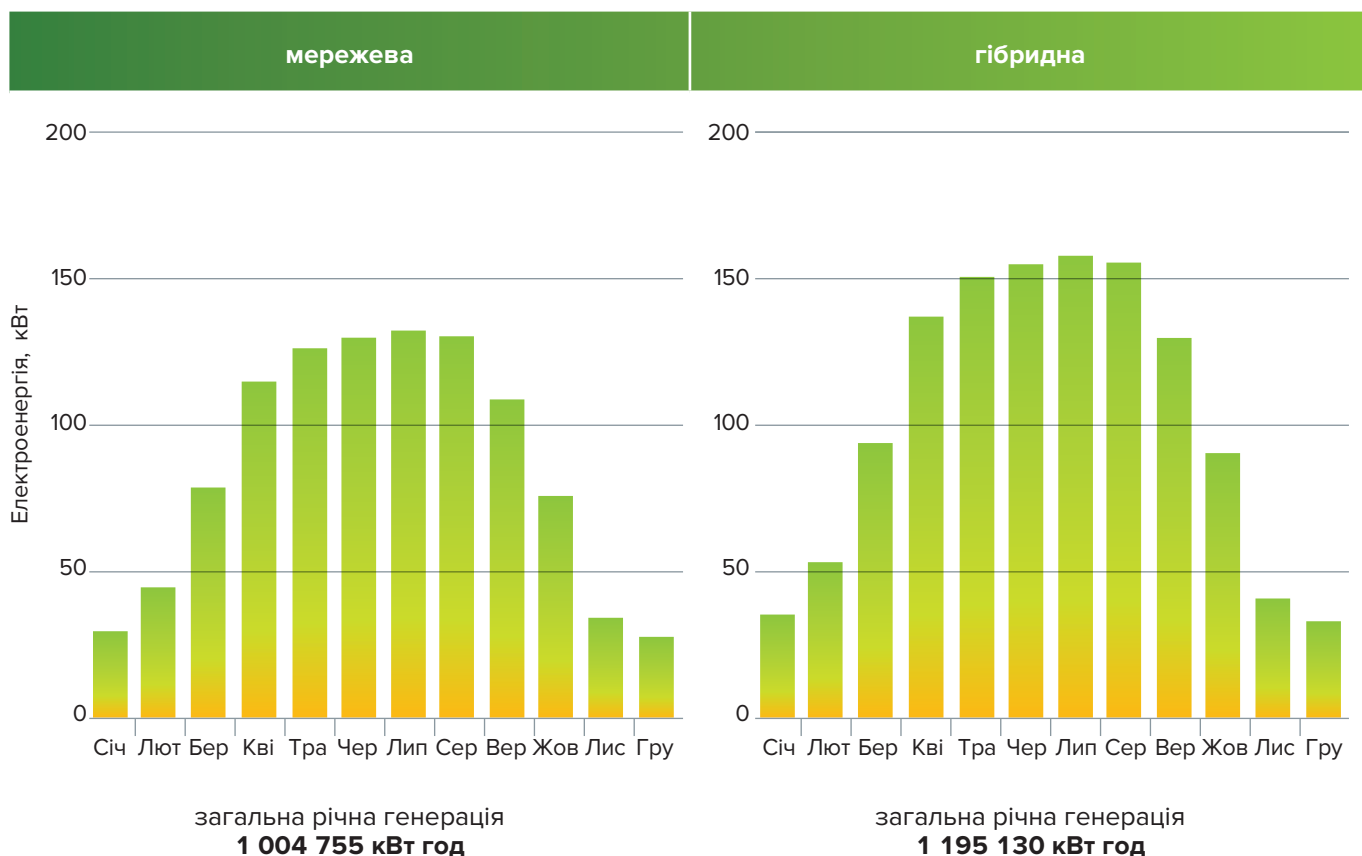
3. Помісячне споживання електроенергії за даними об'єкта



4. Погодинне літнє споживання електроенергії закладом та генерації СЕС



5. Помісячна генерація СЕС



6. Орієнтовна вартість обладнання та робіт для влаштування станції

МЕРЕЖЕВА

№	Позиція	Кількість	Ціна за одиницю, грн	Вартість, грн
1	Сонячна панель, 685 Вт	1 385	6 358	8 805 069
2	Мережевий інвертор, 110 кВт	9	113 802	1 024 218
3	Монтаж, кріплення та додаткові матеріали	-	16 100 400	16 100 400

ЗАГАЛОМ

25 929 687

ГІБРИДНА

№	Позиція	Кількість	Ціна за одиницю, грн	Вартість, грн
1	Сонячна панель, 685 Вт	1 650	6 358	10 490 700
2	Гібридний інвертор, 50 кВт	23	266 570	6 131 110
3	Акумуляторна батарея, 190 кВт-год	1	4 446 000	4 446 000
4	Монтаж, кріплення та додаткові матеріали	-	19 151 002	19 151 002

ЗАГАЛОМ

40 218 812

Посилання на орієнтовні пропозиції ціни:

сонячні модулі

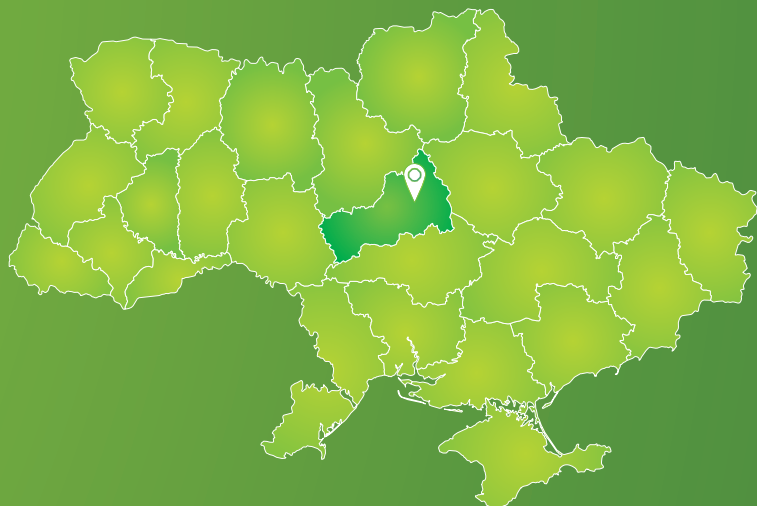
<https://soncedim.com.ua/soniachni-batareyi/brand-abi-solar-or-longi/property-potuzhnist-modulja-4623-or-5094-or-5833>

акумулятор

<https://energystorage.com.ua/ua/resheniya/sistemy-akkumulirovaniya-energii/promyshlennyeot-200-kvt>

7. Підсумкові характеристики проекту

Характеристики	мережева	гібридна
Річне споживання об'єкта, кВт	11 422 565	11 422 565
Потужність СЕС, кВт/год	950	1 130
Акумулятор, кВт/год	-	190
Річна генерація електроенергії СЕС, кВт-год	1 004 755,00	1 195 130,00
Відсоток заміщення традиційної електроенергії, %	9%	10%
Річна економія затрат на електроенергію, грн	4 179 781	4 971 741
Вартість СЕС, грн	25 929 687	40 218 812
Простий строк окупності, років	6,2	8,1
Тариф на електроенергію, грн/кВт-год, (без ПДВ)	4,16	4,16
Тариф на електроенергію, грн/кВт-год, (з ПДВ)	4,99	4,99



АДМІНІСТРАТИВНА БУДІВЛЯ ЧЕРКАСЬКОЇ МІСЬКОЇ РАДИ (15 КВТ)



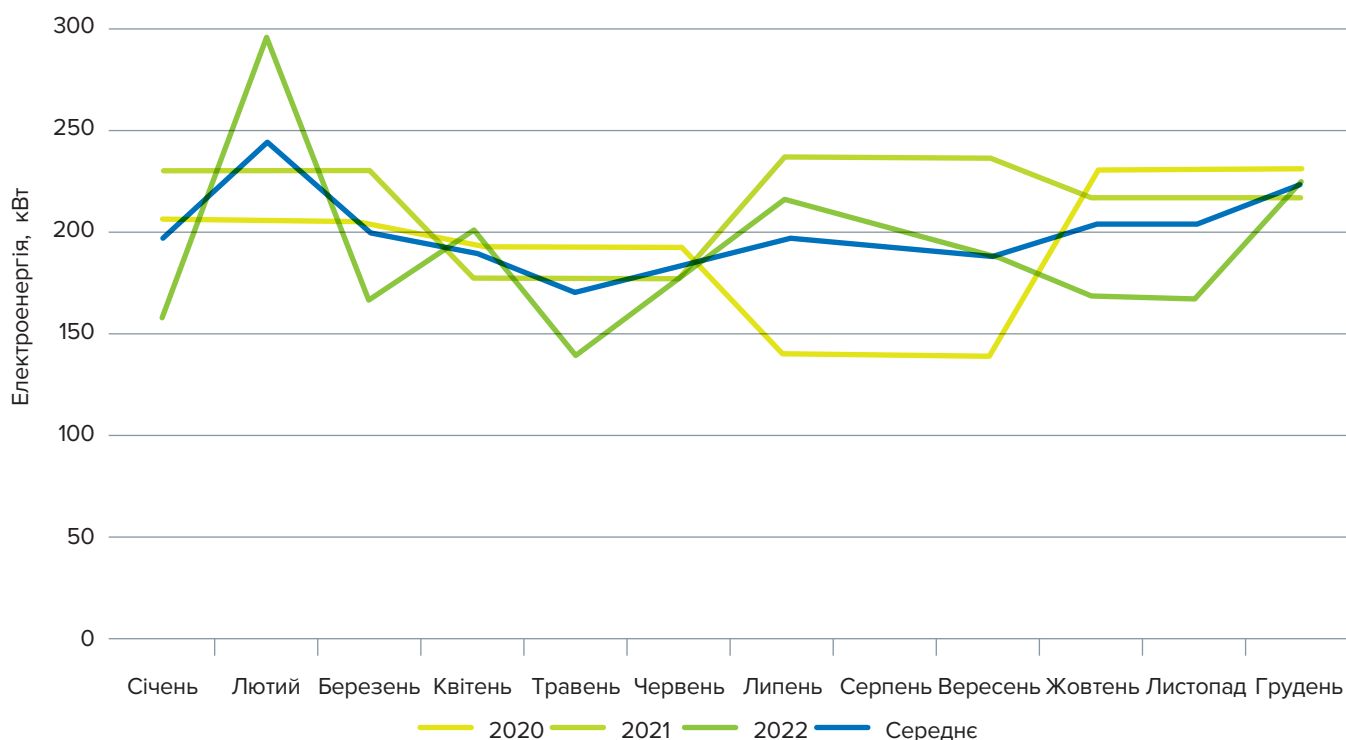
1. Технічні параметри генерації СЕС

	Рекомендована потужність	Накопичувач	Необхідна площа для встановлення СЕС
мережева	15 кВт	-	90 м ²
гібридна	19 кВт	10 кВт	115 м ²

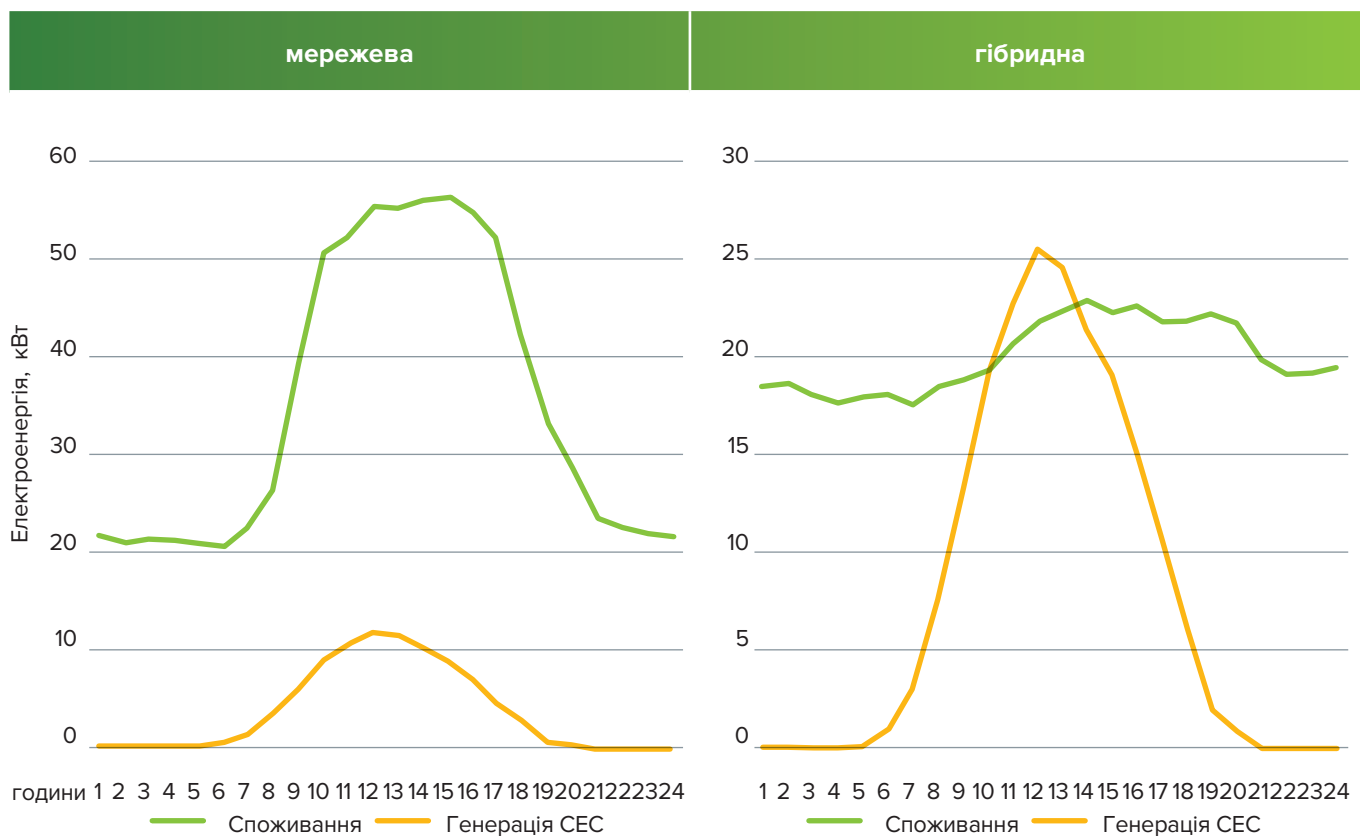
2. Помісячне споживання електроенергії за даними об'єкта

Помісячне споживання	Електроенергія, кВт-год			
	2020	2021	2022	Середнє
січень	20 480	22 973	15 686	19 713
лютий	20 480	22 973	29 759	24 404
березень	20 480	22 973	16 494	19 982
квітень	19 227	17 760	20 005	18 997
травень	19 227	17 760	13 823	16 937
червень	19 227	17 760	17 997	18 328
липень	13 922	23 582	21 465	19 656
серпень	13 922	23 582	20 153	19 219
вересень	13 922	23 582	18 839	18 781
жовтень	22 973	21 629	16 725	20 442
листопад	22 973	21 629	16 591	20 398
грудень	22 973	21 629	22 512	22 371
За рік	229 805	257 833	230 049	239 229

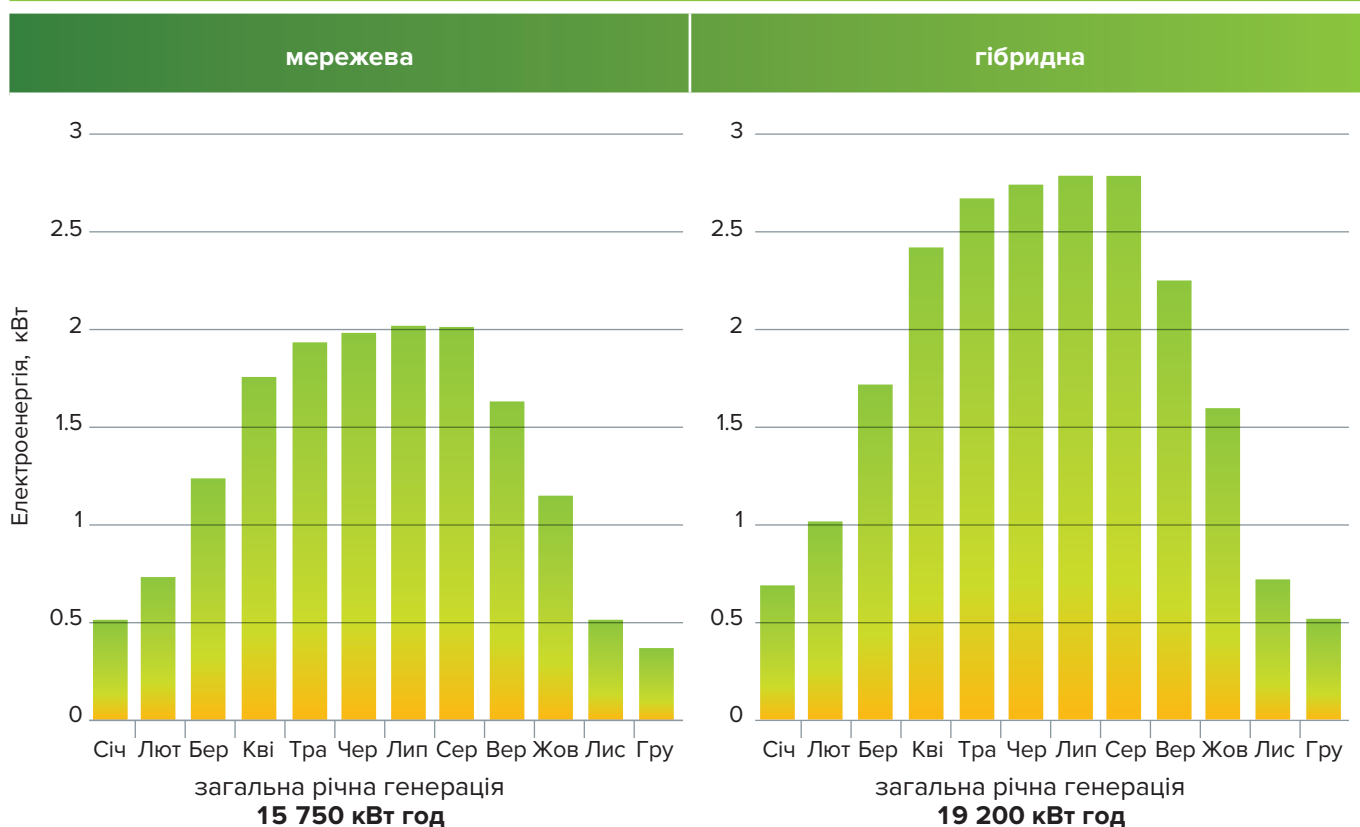
3. Помісячне споживання електроенергії за даними об'єкта



4. Погодинне літнє споживання електроенергії закладом та генерації СЕС



5. Помісячна генерація СЕС



6. Орієнтовна вартість обладнання та робіт для влаштування станції

МЕРЕЖЕВА

№	Позиція	Кількість	Ціна за одиницю, грн	Вартість, грн
1	Сонячна панель, 600 Вт	25	9 680	242 000
2	Мережевий інвертор, 30 кВт	1	76 160	76 160
3	Монтаж, кріплення та додаткові матеріали	-	95 448	95 448

ЗАГАЛОМ

413 608

ГІБРИДНА

№	Позиція	Кількість	Ціна за одиницю, грн	Вартість, грн
1	Сонячна панель, 600 Вт	32	9 680	309 760
2	Гібридний інвертор, 10 кВт	2	96 000	192 000
3	Акумуляторна батарея, 5 кВт-год	2	120 000	240 000
4	Монтаж, кріплення та додаткові матеріали	-	258 528	258 528

ЗАГАЛОМ

1 000 288

Посилання на орієнтовні пропозиції ціни:

сонячні модулі

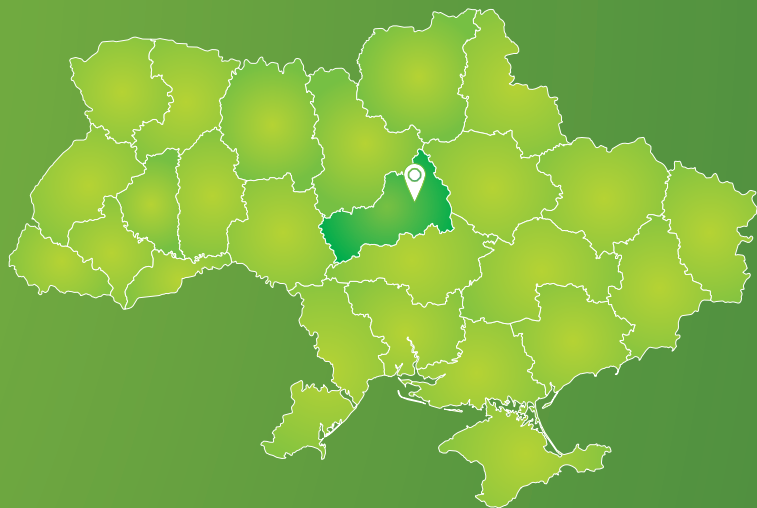
<https://soncedim.com.ua/soniachni-batareyi/brand-abi-solar-or-longi/property-potuzhnist-modulja-4623-or-5094-or-5833>

інвертори

<https://soncedim.com.ua/invertori/brand-huawei-sun2000-or-solis>

7. Підсумкові характеристики проекту

Характеристики	мережева	гібридна
Річне споживання об'єкта, кВт	239 229	239 229
Потужність СЕС, кВт/год	15	19
Акумулятор, кВт/год	-	10
Річна генерація електроенергії СЕС, кВт-год	15 750,00	19 200,00
Відсоток заміщення традиційної електроенергії, %	7%	8%
Річна економія затрат на електроенергію, грн	101 588	123 840
Вартість СЕС, грн	413 608	1 000 288
Простий строк окупності, років	4,1	8,1
Тариф на електроенергію, грн/кВт-год, (без ПДВ)	5,37	5,37
Тариф на електроенергію, грн/кВт-год, (з ПДВ)	6,45	6,45



КНП «ЧЕРКАСЬКА МІСЬКА ДИТЯЧА ЛІКАРНЯ» (50 КВТ)



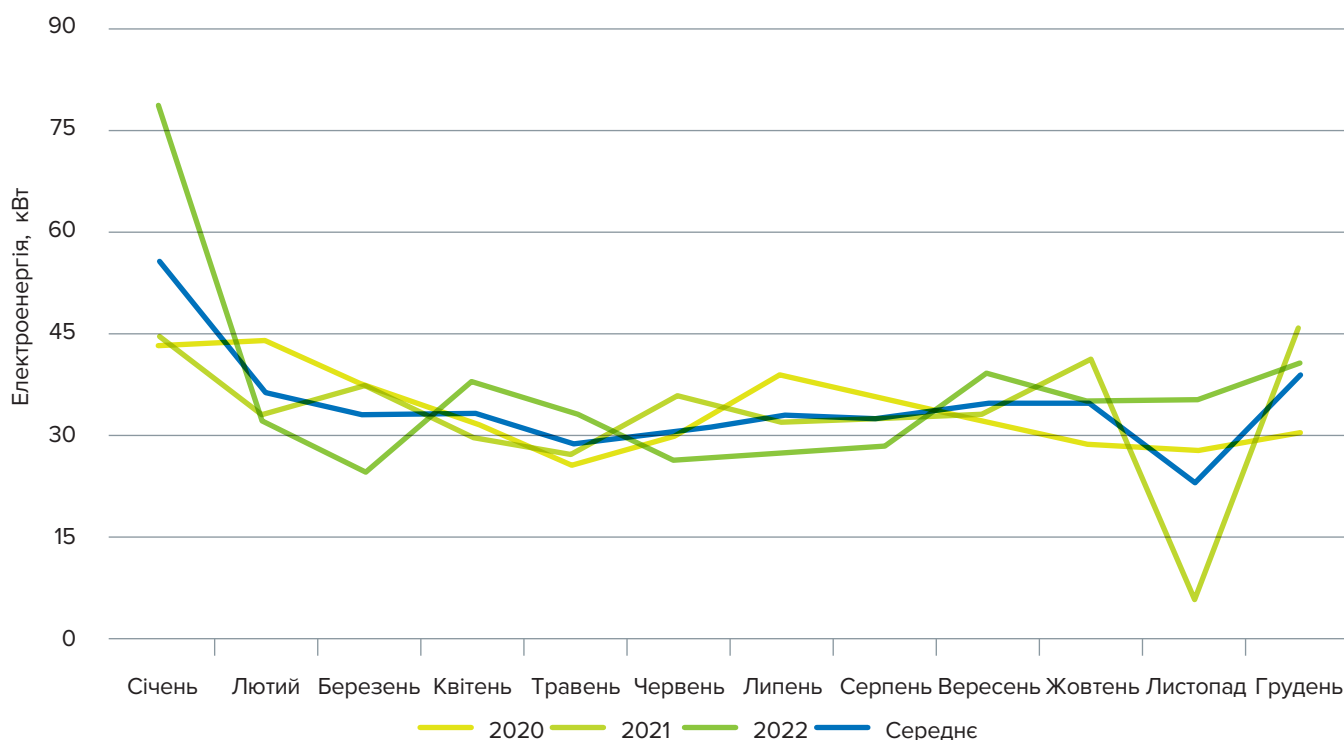
1. Технічні параметри генерації СЕС

	Рекомендована потужність	Накопичувач	Необхідна площа для встановлення СЕС
мережева	50 кВт	-	300 м ²
гібридна	100 кВт	30 кВт	600 м ²

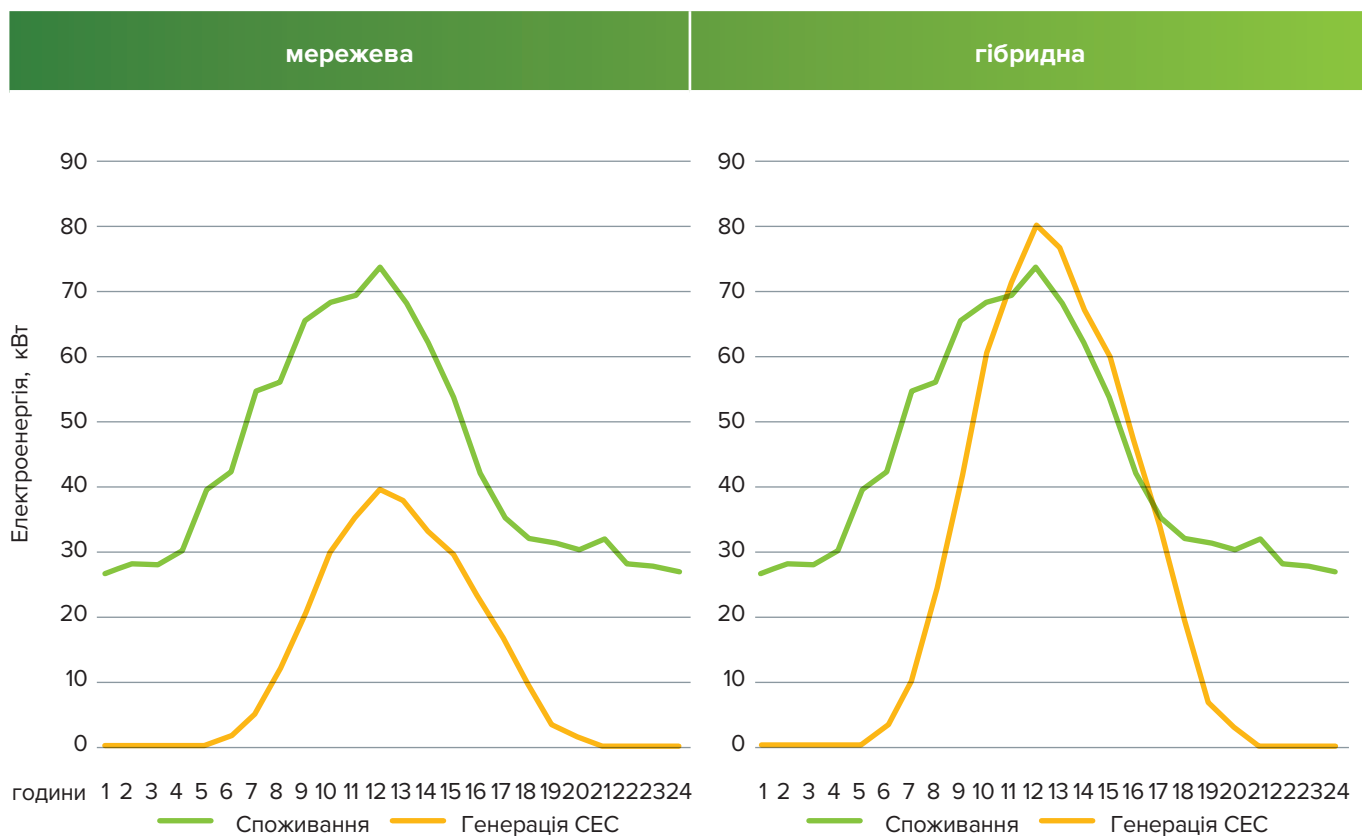
2. Помісячне споживання електроенергії за даними об'єкта

Помісячне споживання	Електроенергія, кВт-год			
	2020	2021	2022	Середнє
січень	43 334	44 528	78 555	55 472
лютий	43 682	33 053	31 840	36 192
березень	36 954	37 089	24 853	32 965
квітень	32 017	29 856	37 804	33 226
травень	25 487	27 169	33 158	28 605
червень	30 272	35 786	25 944	30 667
липень	39 127	32 067	27 480	32 891
серпень	35 065	33 330	28 347	32 247
вересень	32 068	33 536	39 072	34 892
жовтень	28 361	41 216	34 936	34 838
листопад	27 691	5 568	35 260	22 840
грудень	30 165	45 432	40 676	38 758
За рік	404 223	398 630	437 925	413 593

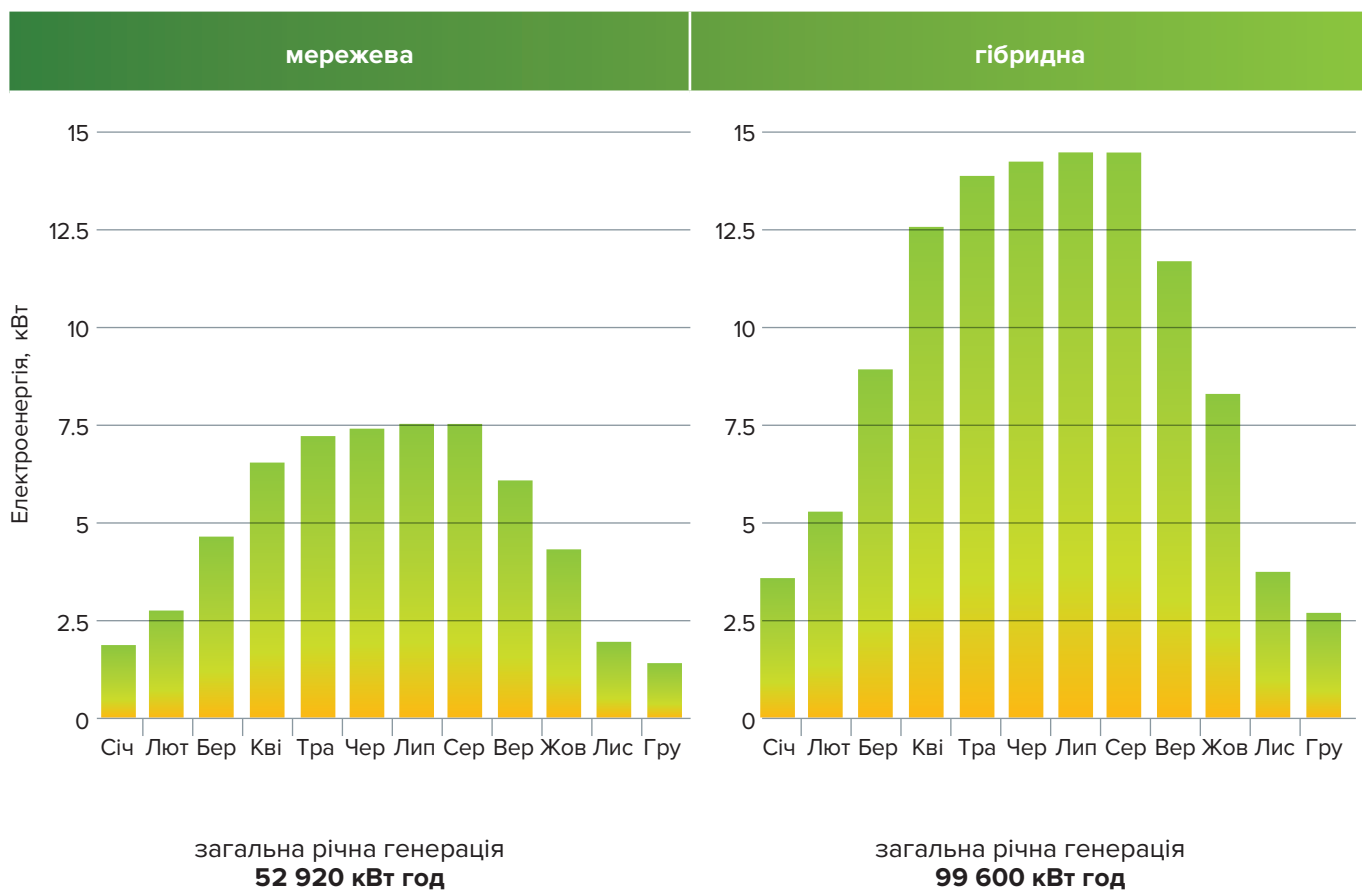
3. Помісячне споживання електроенергії за даними об'єкта



4. Погодинне літнє споживання електроенергії закладом та генерації СЕС



5. Помісячна генерація СЕС



6. Орієнтовна вартість обладнання та робіт для влаштування станції

МЕРЕЖЕВА

№	Позиція	Кількість	Ціна за одиницю, грн	Вартість, грн
1	Сонячна панель, 600 Вт	84	9 680	813 120
2	Мережевий інвертор, 50 кВт	1	182 000	182 000
3	Монтаж, кріплення та додаткові матеріали	-	298 536	298 536

ЗАГАЛОМ

1 293 656

ГІБРИДНА

№	Позиція	Кількість	Ціна за одиницю, грн	Вартість, грн
1	Сонячна панель, 600 Вт	166	9 680	1 606 880
2	Гібридний інвертор, 10 кВт	10	96 000	960 000
3	Акумуляторна батарея, 5 кВт-год	6	120 000	720 000
4	Монтаж, кріплення та додаткові матеріали	-	986 064	986 064

ЗАГАЛОМ

4 272 944

Посилання на орієнтовні пропозиції ціни:

сонячні модулі

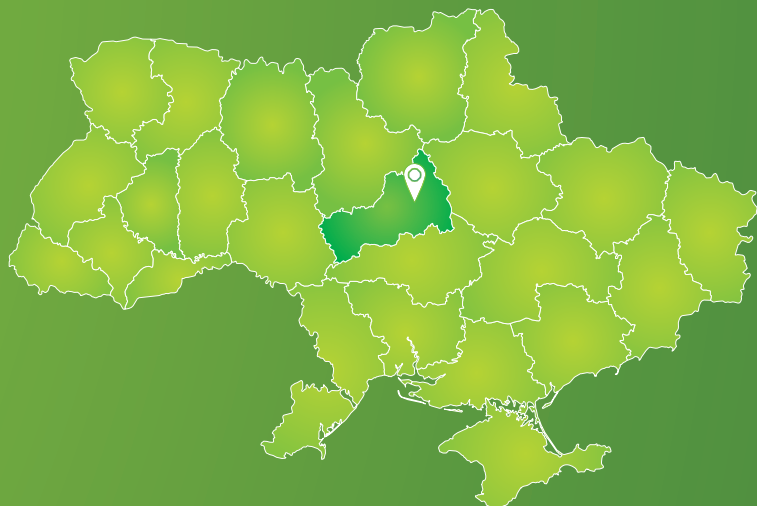
<https://soncedim.com.ua/soniachni-batareyi/brand-abi-solar-or-longi/property-potuzhnist-modulja-4623-or-5094-or-5833>

інвертори

<https://soncedim.com.ua/invertori/brand-huawei-sun2000-or-solis>

7. Підсумкові характеристики проекту

Характеристики	мережева	гібридна
Річне споживання об'єкта, кВт	413 593	413 593
Потужність СЕС, кВт/год	50	100
Акумулятор, кВт/год	-	30
Річна генерація електроенергії СЕС, кВт-год	52 920	99 600
Відсоток заміщення традиційної електроенергії, %	13%	24%
Річна економія затрат на електроенергію, грн	363 968	685 019
Вартість СЕС, грн	1 293 656	4 272 944
Простий строк окупності, років	3,6	6,2
Тариф на електроенергію, грн/кВт-год, (без ПДВ)	5,73	5,73
Тариф на електроенергію, грн/кВт-год, (з ПДВ)	6,8777	6,8777



КНП
«ЧМПБ «ЦЕНТР МАТЕРІ ТА ДИТИНИ»
М. ЧЕРКАСИ (40КВТ)



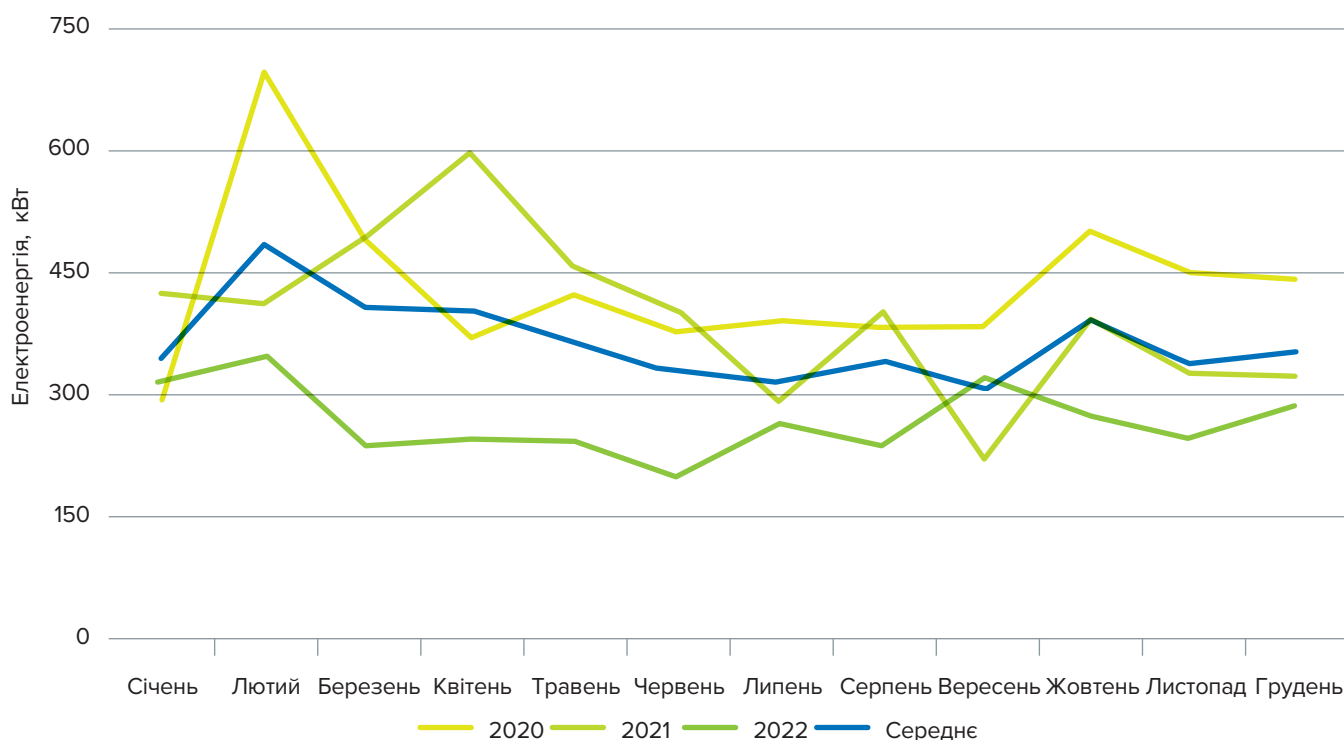
1. Технічні параметри генерації СЕС

	Рекомендована потужність	Накопичувач	Необхідна площа для встановлення СЕС
мережева	40 кВт	-	240 м ²
гібридна	100 кВт	30 кВт	600 м ²

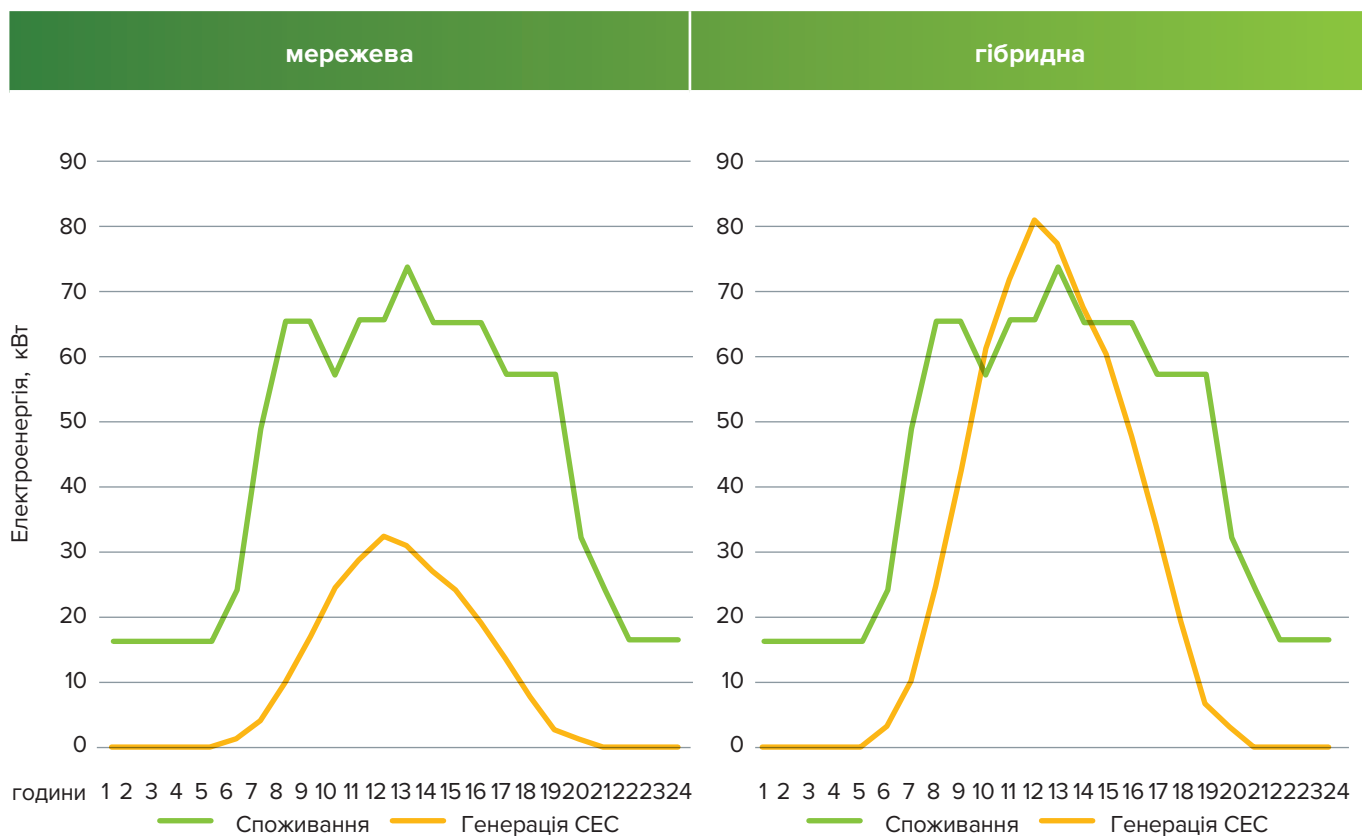
2. Помісячне споживання електроенергії за даними об'єкта

Помісячне споживання	Електроенергія, кВт-год			
	2020	2021	2022	Середнє
січень	29 180	42 787	32 099	34 688
лютий	70 056	41 478	34 970	48 834
березень	48 962	49 694	23 810	40 822
квітень	37 190	59 874	24 795	40 619
травень	42 387	45 917	24 413	36 248
червень	37 863	40 563	20 443	32 956
липень	39 482	29 182	26 579	31 748
серпень	38 385	40 559	23 759	34 234
вересень	38 667	22 276	32 159	31 034
жовтень	50 278	39 189	27 743	39 070
листопад	45 093	33 161	24 662	34 305
грудень	44 489	32 471	29 068	35 343
За рік	522 032	477 151	324 500	441 227

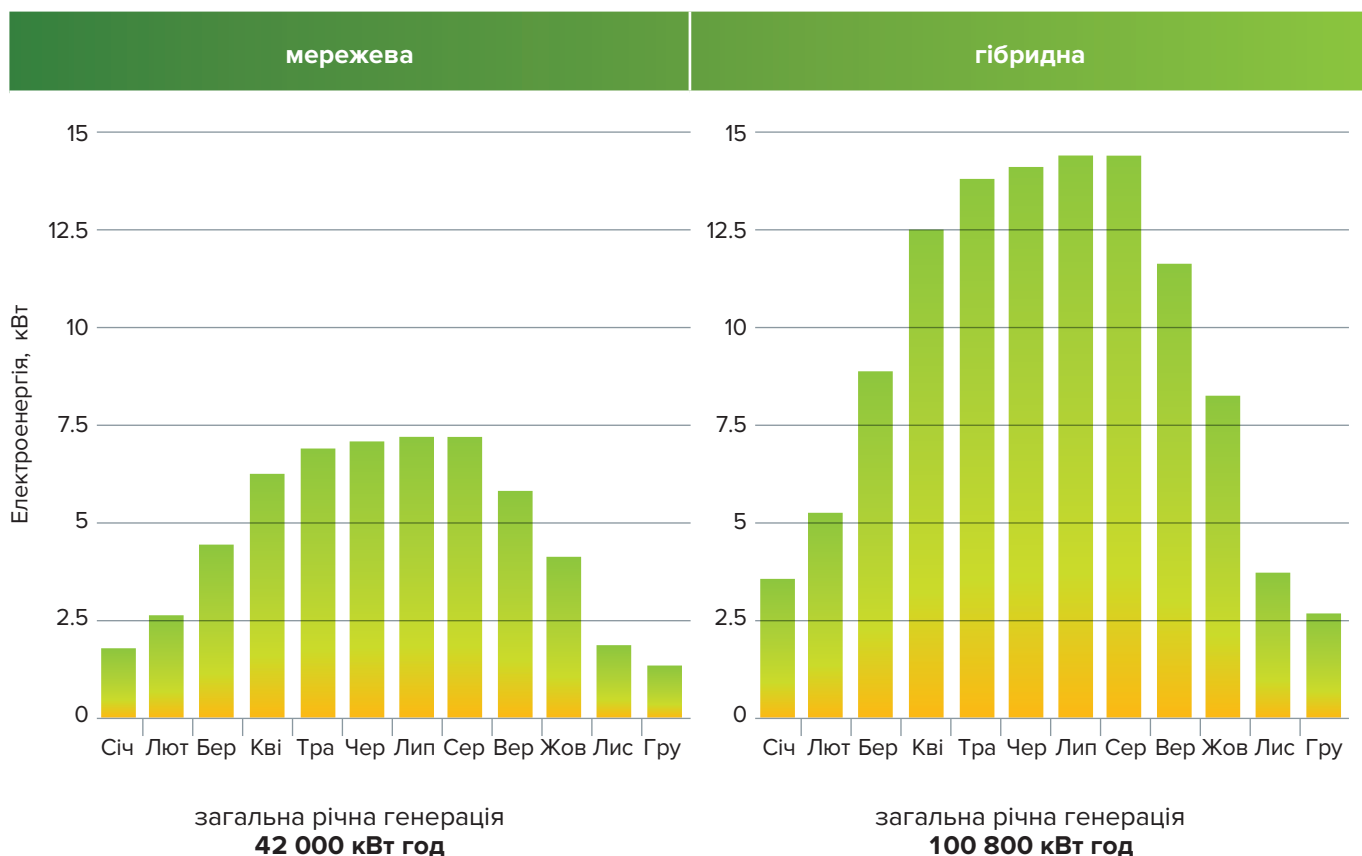
3. Помісячне споживання електроенергії за даними об'єкта



4. Погодинне літнє споживання електроенергії закладом та генерації СЕС



5. Помісячна генерація СЕС



6. Орієнтовна вартість обладнання та робіт для влаштування станції

МЕРЕЖЕВА

№	Позиція	Кількість	Ціна за одиницю, грн	Вартість, грн
1	Сонячна панель, 600 Вт	67	9 680	648 560
2	Мережевий інвертор, 50 кВт	1	170 280	170 280
3	Монтаж, кріплення та додаткові матеріали	-	245 652	245 652

ЗАГАЛОМ

1 064 492

ГІБРИДНА

№	Позиція	Кількість	Ціна за одиницю, грн	Вартість, грн
1	Сонячна панель, 600 Вт	168	9 680	1 626 240
2	Гібридний інвертор, 10 кВт	10	96 000	960 000
3	Акумуляторна батарея, 5 кВт-год	6	120 000	720 000
4	Монтаж, кріплення та додаткові матеріали	-	991 872	991 872

ЗАГАЛОМ

4 298 112

Посилання на орієнтовні пропозиції ціни:

сонячні модулі

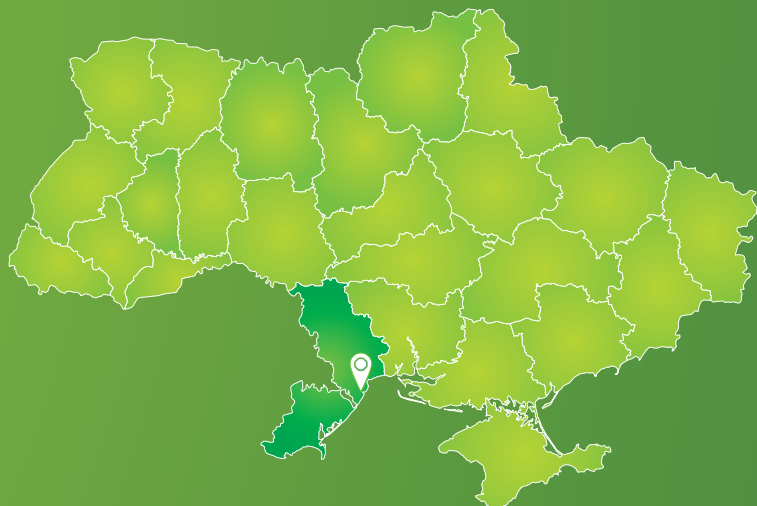
<https://soncedim.com.ua/soniachni-batareyi/brand-abi-solar-or-longi/property-potuzhnist-modulja-4623-or-5094-or-5833>

інвертори

<https://soncedim.com.ua/invertori/brand-huawei-sun2000-or-solis>

7. Підсумкові характеристики проекту

Характеристики	мережева	гібридна
Річне споживання об'єкта, кВт	441 227	441 227
Потужність СЕС, кВт/год	40	100
Акумулятор, кВт/год	-	30
Річна генерація електроенергії СЕС, кВт-год	42 000	100 800
Відсоток заміщення традиційної електроенергії, %	10%	23%
Річна економія затрат на електроенергію, грн	258 300	619 920
Вартість СЕС, грн	1 064 492	4 298 112
Простий строк окупності, років	4,1	6,9
Тариф на електроенергію, грн/кВт-год, (без ПДВ)	5,12	5,12
Тариф на електроенергію, грн/кВт-год, (з ПДВ)	6,15	6,15



**КОМУНАЛЬНЕ
НЕКОМЕРЦІЙНЕ ПІДПРИЄМСТВО
«ЧОРНОМОРСЬКА ЛІКАРНЯ» (150 КВТ)**



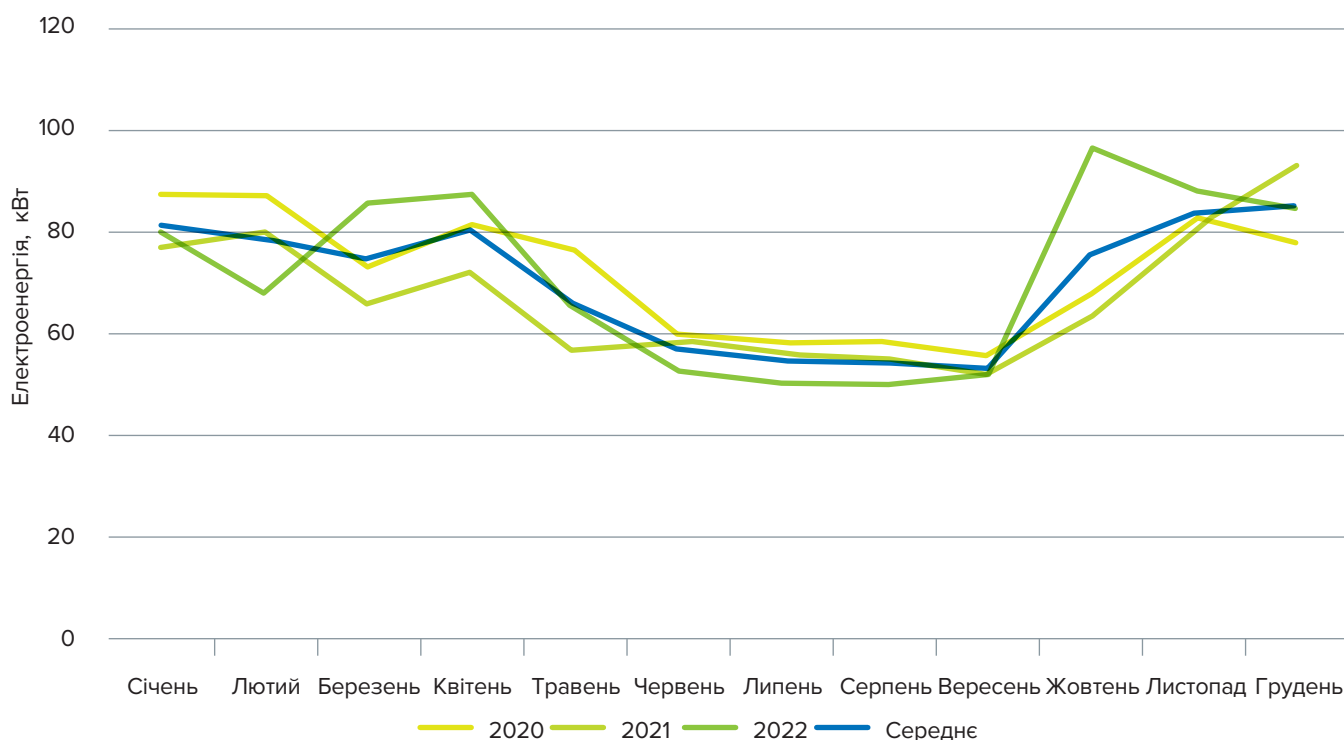
1. Технічні параметри генерації СЕС

	Рекомендована потужність	Накопичувач	Необхідна площа для встановлення СЕС
мережева	150 кВт	-	800 м ²
гібридна	195 кВт	35 кВт	1 050 м ²

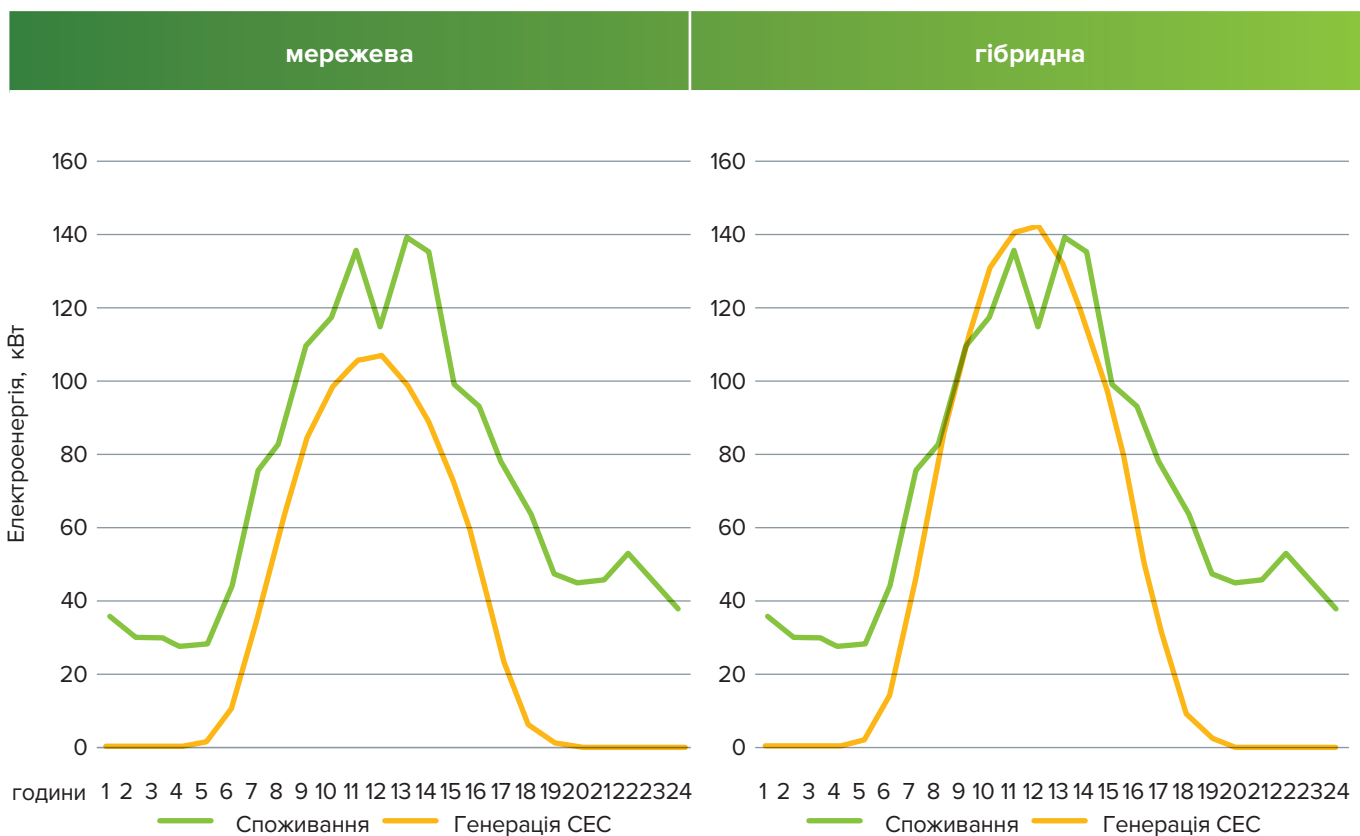
2. Помісячне споживання електроенергії згідно даних об'єкта

Помісячне споживання	Електроенергія, кВт-год			
	2019	2020	2021	Середнє
січень	87 462	77 302	80 104	81 623
лютий	87 384	79 903	68 221	78 503
березень	73 025	66 274	85 864	75 054
квітень	81 122	72 233	87 724	80 360
травень	76 632	56 717	64 887	66 079
червень	60 091	58 699	52 747	57 179
липень	58 282	56 202	50 354	54 946
серпень	58 577	55 312	50 270	54 720
вересень	55 977	51 862	52 480	53 440
жовтень	67 993	63 315	96 390	75 899
листопад	82 434	80 660	88 235	83 776
грудень	77 952	93 614	84 321	85 296
За рік	866 931	812 093	861 597	846 874

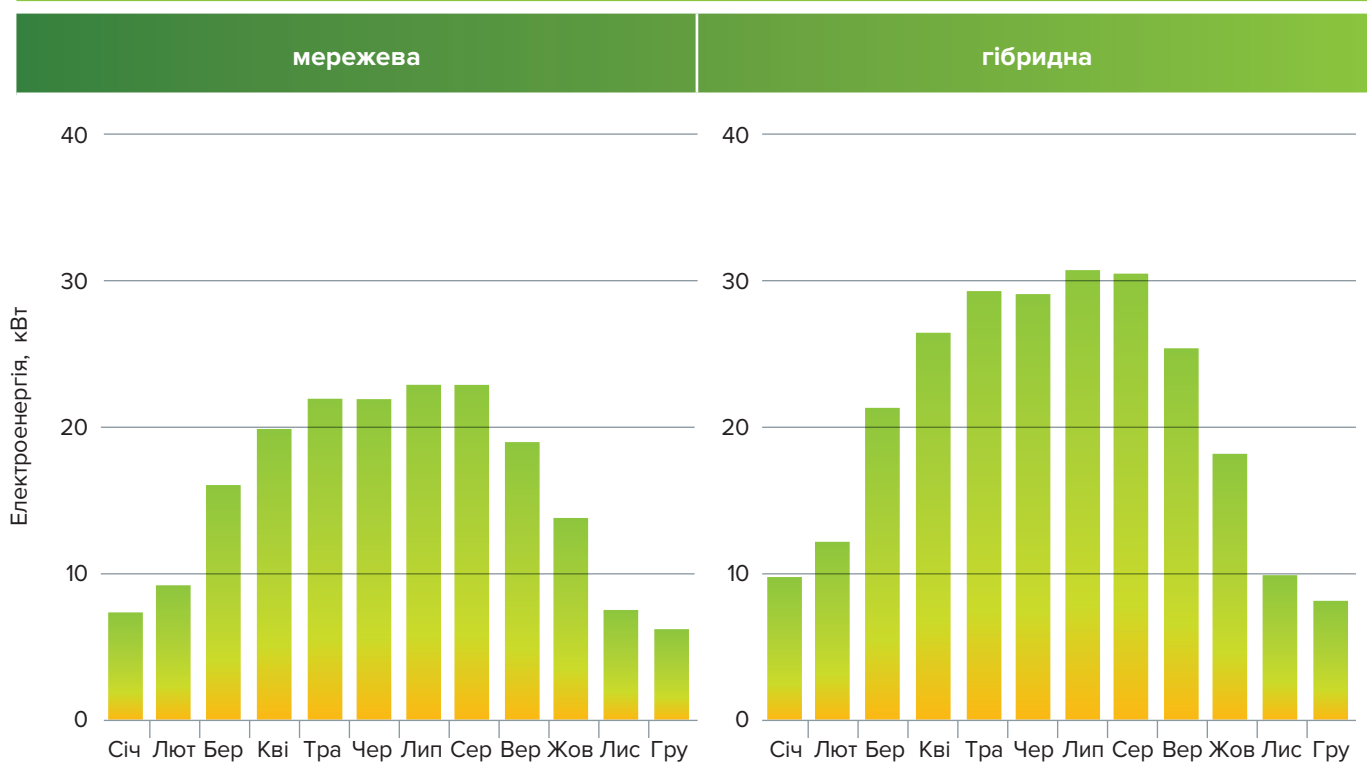
3. Помісячне споживання електроенергії за даними об'єкта



4. Погодинне літнє споживання електроенергії закладом та генерації СЕС



5. Помісячна генерація СЕС



загальна річна генерація
190 644,2 кВт год

загальна річна генерація
252 556,4 кВт год

6. Орієнтовна вартість обладнання та робіт для влаштування станції

МЕРЕЖЕВА

№	Позиція	Кількість	Ціна за одиницю, грн	Вартість, грн
1	Сонячна панель, 540 Вт	280	7 600	2 128 000
2	Мережевий інвертор, 100 кВт	1	228 000	228 000
3	Мережевий інвертор, 50 кВт	1	142 120	142 120
4	Монтаж, кріплення та додаткові матеріали	-	773 300	773 300
ЗАГАЛОМ				3 271 420

ГІБРИДНА

№	Позиція	Кількість	Ціна за одиницю, грн	Вартість, грн
1	Сонячна панель, 540 Вт	362	7 600	2 751 200
2	Гібридний інвертор, 50 кВт	4	266 570	1 066 280
3	Акумуляторна батарея, 5 кВт-год	7	72 200	505 400
4	Монтаж, кріплення та додаткові матеріали	-	958 436	958 436
ЗАГАЛОМ				5 281 316

Посилання на орієнтовні пропозиції цін на СЕС:

СЕС 150 кВт

<https://sun-energy.com.ua/solar-power/solar-power-plants/ses150kwt>

СЕС 200 кВт

<https://solar-tech.com.ua/complete-systems/setevye-solnechnye-elektrostantsii-dlya-biznesa-pod-sobstvennoe-potreblenie1/setevaya-stanciya-200-kvt-pod-sobstvennoe-potreblenie-na-kryshu-.html>

Гібридний інвертор Deye SUN-50K-SG01HP3-EU-BM4 (50 кВт, 3 фази, 4 MPPT)

<https://onlysolar.in.ua/katalog/sonyachnij-gibridnij-invertor-deye-sun-50k-sg01hp3-eu-bm4-50-kvt-3-fazi-4-mppt/>

Акумуляторна батарея

https://sun-energy.com.ua/solar-power/accumulator/pylontech_model_us5000_c

7. Підсумкові характеристики проекту

Характеристики	мережева	гібридна
Річне споживання об'єкта, кВт	846 874	846 874
Потужність СЕС, кВт/год	150	195
Акумулятор, кВт/год	-	35
Річна генерація електроенергії СЕС, кВт-год	190 644	252 556
Відсоток заміщення традиційної електроенергії, %	23%	30%
Річна економія затрат на електроенергію, грн	1 052 356	1 394 111
Вартість СЕС, грн	3 271 420	5 281 316
Простий строк окупності, років	3,1	3,8
Тариф на електроенергію, грн/кВт-год, (без ПДВ)	5,52	5,52
Тариф на електроенергію, грн/кВт-год, (з ПДВ)	6,624	6,624



**КОМУНАЛЬНЕ ПІДПРИЄМСТВО
«ЧОРНОМОРСЬКВОДОКАНАЛ»
ГОЛОВНА КАНАЛІЗАЦІЙНА
НАСОСНА СТАНЦІЯ (85 КВТ)**



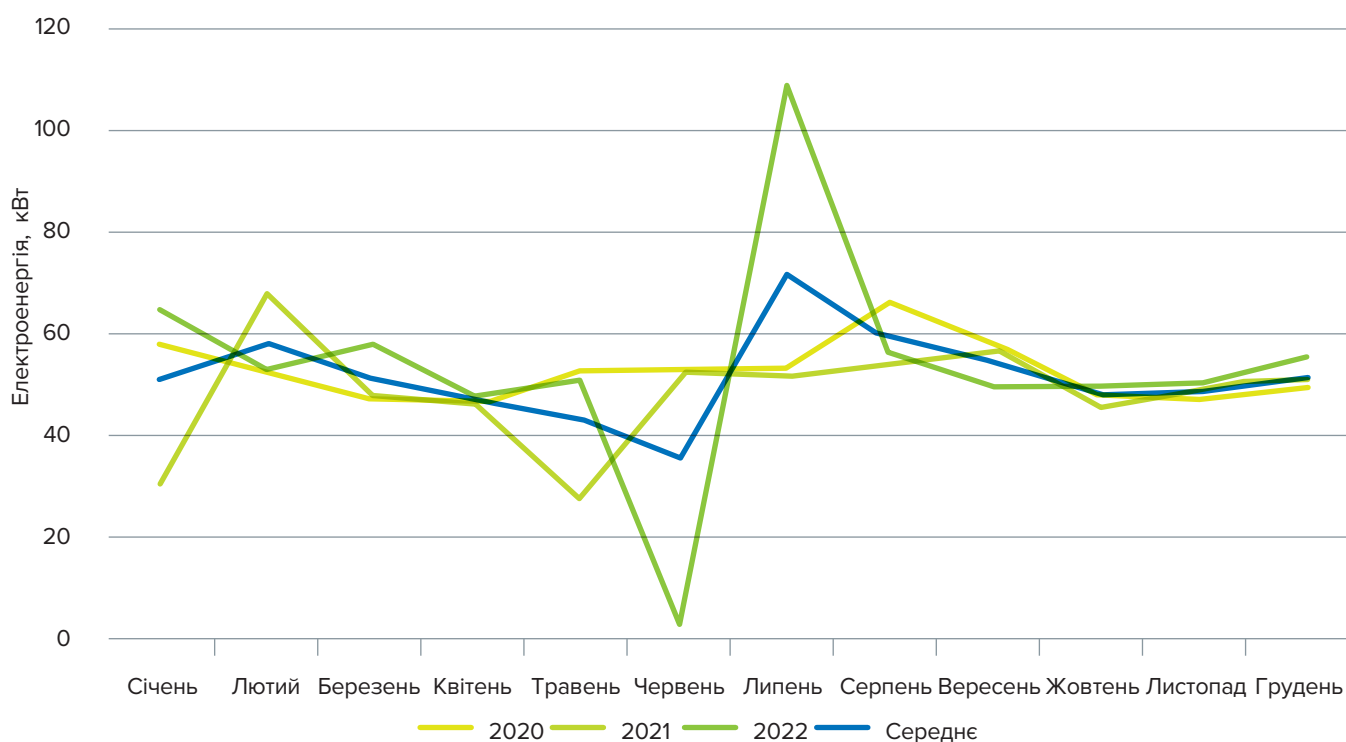
1. Технічні параметри генерації СЕС

	Рекомендована потужність	Накопичувач	Необхідна площа для встановлення СЕС
мережева	85 кВт	-	450 м ²
гібридна	100 кВт	30 кВт	550 м ²

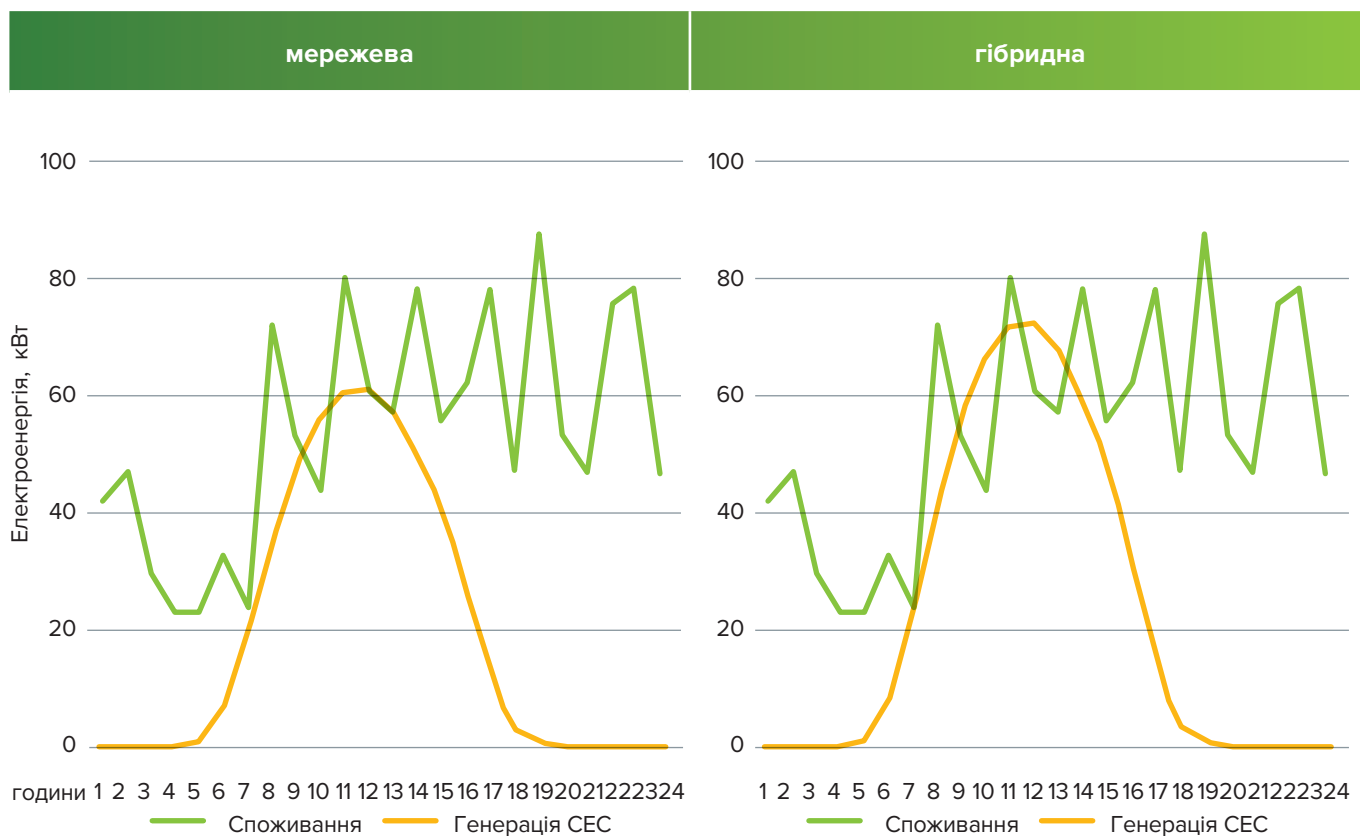
2. Помісячне споживання електроенергії згідно даних об'єкта

Помісячне споживання	Електроенергія, кВт-год			
	2019	2020	2021	Середнє
січень	57 355	30 979	65 161	51 165
лютий	52 771	68 183	53 855	58 270
березень	47 351	48 245	57 726	51 107
квітень	47 105	47 027	48 458	47 530
травень	52 857	27 898	51 223	43 993
червень	52 857	51 917	3 800	36 191
липень	53 894	51 990	108 765	71 550
серпень	66 332	54 354	56 836	59 174
вересень	57 879	56 902	49 602	54 794
жовтень	48 544	46 134	49 413	48 030
листопад	47 339	50 240	50 549	49 376
грудень	49 580	51 443	55 738	52 254
За рік	633 864	585 312	651 126	623 434

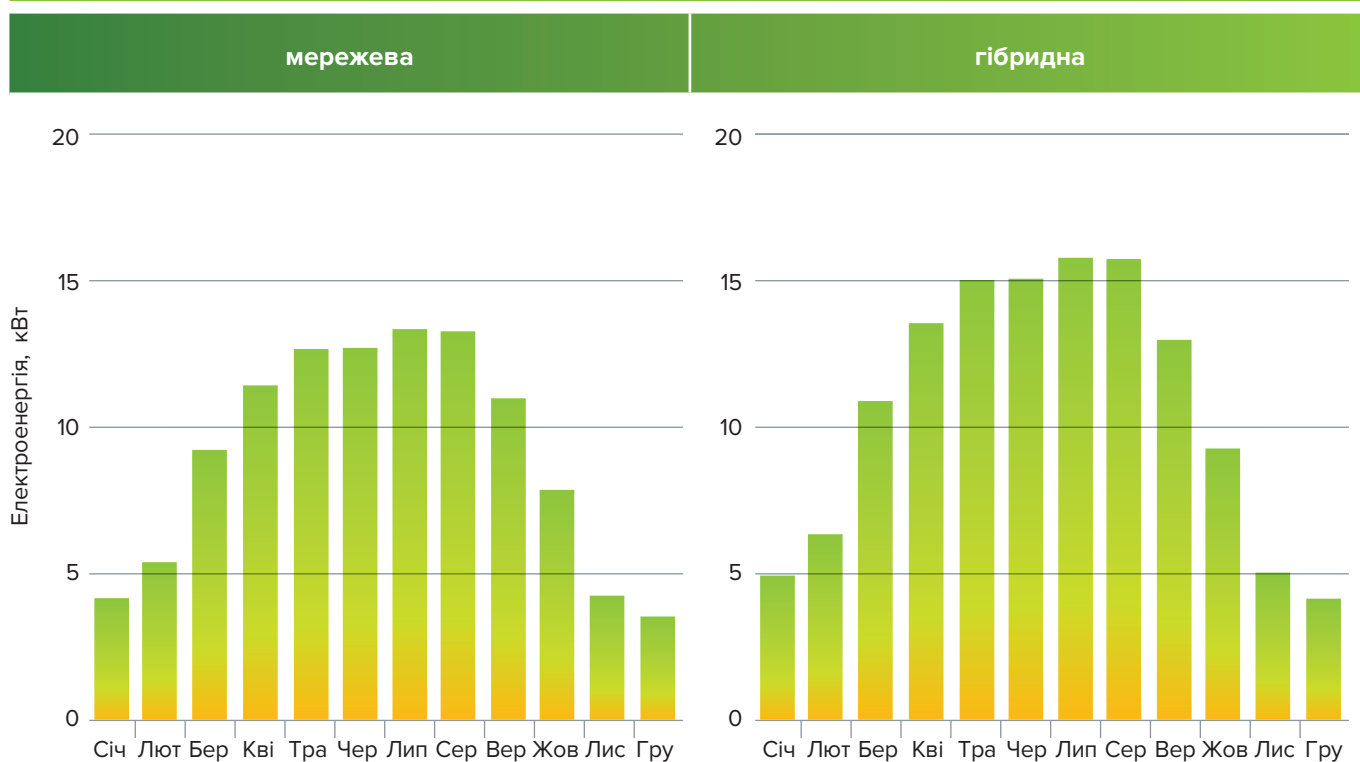
3. Помісячне споживання електроенергії за даними об'єкта



4. Погодинне літнє споживання електроенергії закладом та генерації СЕС



5. Помісячна генерація СЕС



загальна річна генерація
109 801,46 кВт год

загальна річна генерація
129 154,44 кВт год

6. Орієнтовна вартість обладнання та робіт для влаштування станції

МЕРЕЖЕВА

№	Позиція	Кількість	Ціна за одиницю, грн	Вартість, грн
1	Сонячна панель, 545 Вт	156	7 581	1 182 636
2	Мережевий інвертор, 100 кВт	1	228 000	228 000
3	Монтаж, кріплення та додаткові матеріали	-	475 152	475 152

ЗАГАЛОМ

1 885 788

ГІБРИДНА

№	Позиція	Кількість	Ціна за одиницю, грн	Вартість, грн
1	Сонячна панель, 540 Вт	186	7 600	1 413 600
2	Гібридний інвертор, 50 кВт	2	266 570	533 140
3	Акумуляторна батарея, 5 кВт-год	6	72 200	433 200
4	Монтаж, кріплення та додаткові матеріали	-	580 488	580 488

ЗАГАЛОМ

2 960 428

Посилання на орієнтовні пропозиції цін на СЕС:

СЕС 60 кВт

https://sun-energy.com.ua/solar-power/solar-power-plants/ses_60kwt_business

СЕС 100 кВт

https://sun-energy.com.ua/solar-power/solar-power-plants/solar_station_business_100kw

Гібридний інвертор Deye SUN-50K-SG01HP3-EU-BM4 (50 кВт, 3 фази, 4 MPPT)

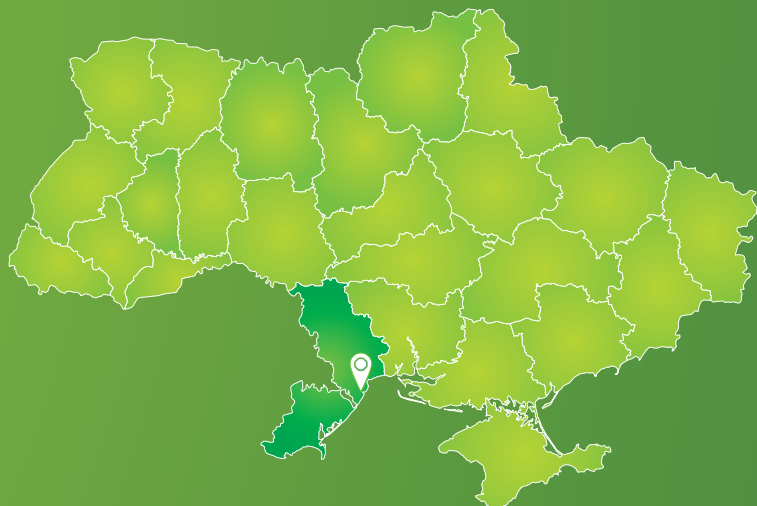
<https://onlysolar.in.ua/katalog/sonyachnij-gibridnij-invertor-deye-sun-50k-sg01hp3-eu-bm4-50-kvt-3-fazi-4-mppt/>

Акумуляторна батарея

https://sun-energy.com.ua/solar-power/accumulator/pylontech_model_us5000_c

7. Підсумкові характеристики проекту

Характеристики	мережева	гібридна
Річне споживання об'єкта, кВт	623 434	623 434
Потужність СЕС, кВт/год	85	100
Акумулятор, кВт/год	-	30
Річна генерація електроенергії СЕС, кВт-год	109 801	129 154
Відсоток заміщення традиційної електроенергії, %	18%	21%
Річна економія затрат на електроенергію, грн	581 948	684 519
Вартість СЕС, грн	1 885 788	2 960 428
Простий строк окупності, років	3,2	4,3
Тариф на електроенергію, грн/кВт-год, (без ПДВ)	5,30	5,30
Тариф на електроенергію, грн/кВт-год, (з ПДВ)	6,36	6,36



**КОМУНАЛЬНЕ ПІДПРИЄМСТВО
«ЧОРНОМОРСЬКВОДОКАНАЛ»
ОЧИСНІ КАНАЛІЗАЦІЙНІ СПОРУДИ (330 КВТ)**



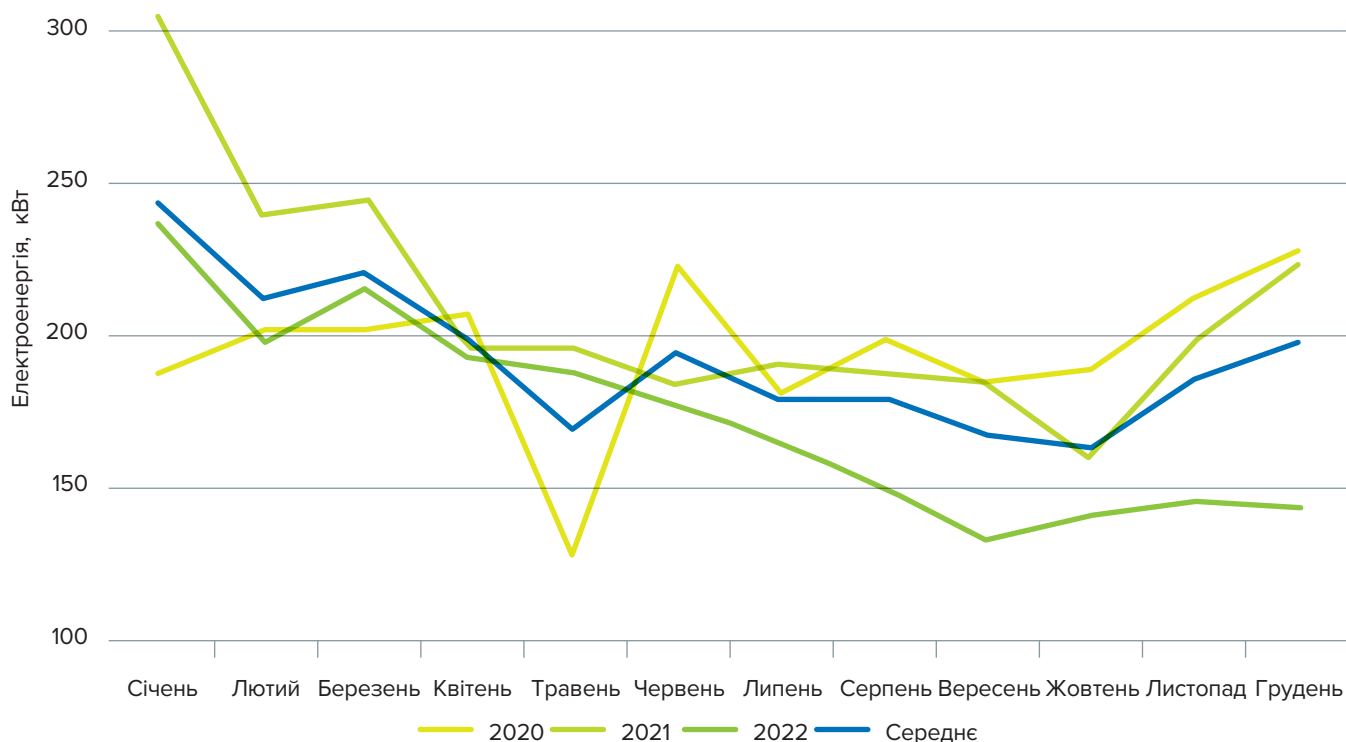
1. Технічні параметри генерації СЕС

	Рекомендована потужність	Накопичувач	Необхідна площа для встановлення СЕС
мережева	330 кВт	-	1 760 м ²
гібридна	400 кВт	150 кВт	2 040 м ²

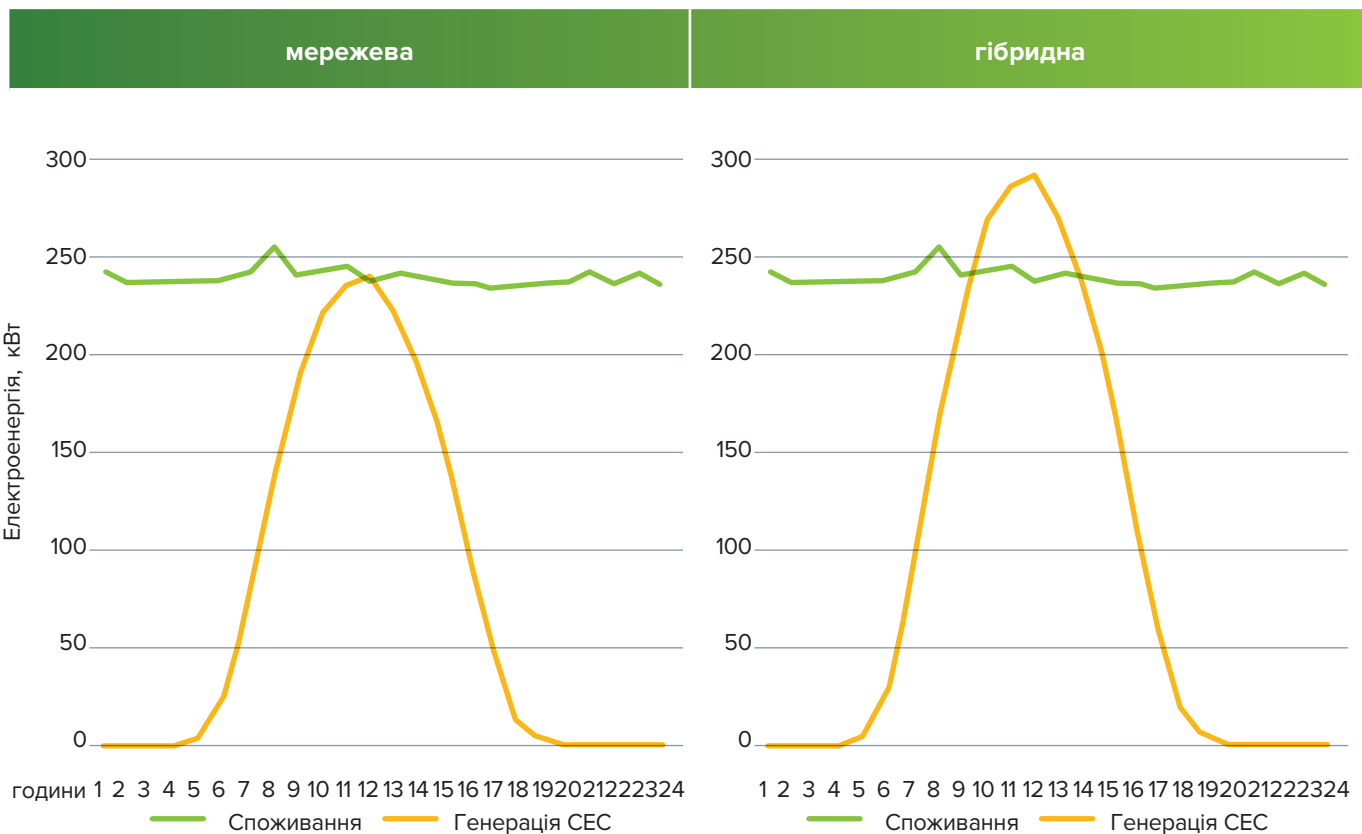
2. Помісячне споживання електроенергії згідно даних об'єкта

Помісячне споживання	Електроенергія, кВт-год			
	2019	2020	2021	Середнє
січень	183 517	187 931	305 169	225 539
лютий	163 807	200 762	238 738	201 102
березень	162 043	202 205	244 587	202 945
квітень	163 925	207 213	196 270	189 136
травень	126 813	127 066	195 473	149 784
червень	126 813	222 479	183 788	177 693
липень	150 353	181 893	190 896	174 381
серпень	165 815	199 137	186 574	183 842
вересень	148 462	184 537	183 849	172 283
жовтень	150 258	188 062	200 685	179 668
листопад	158 326	211 645	198 123	189 365
грудень	181 406	227 232	222 833	210 490
За рік	1 881 538	2 340 162	2 546 985	2 256 228

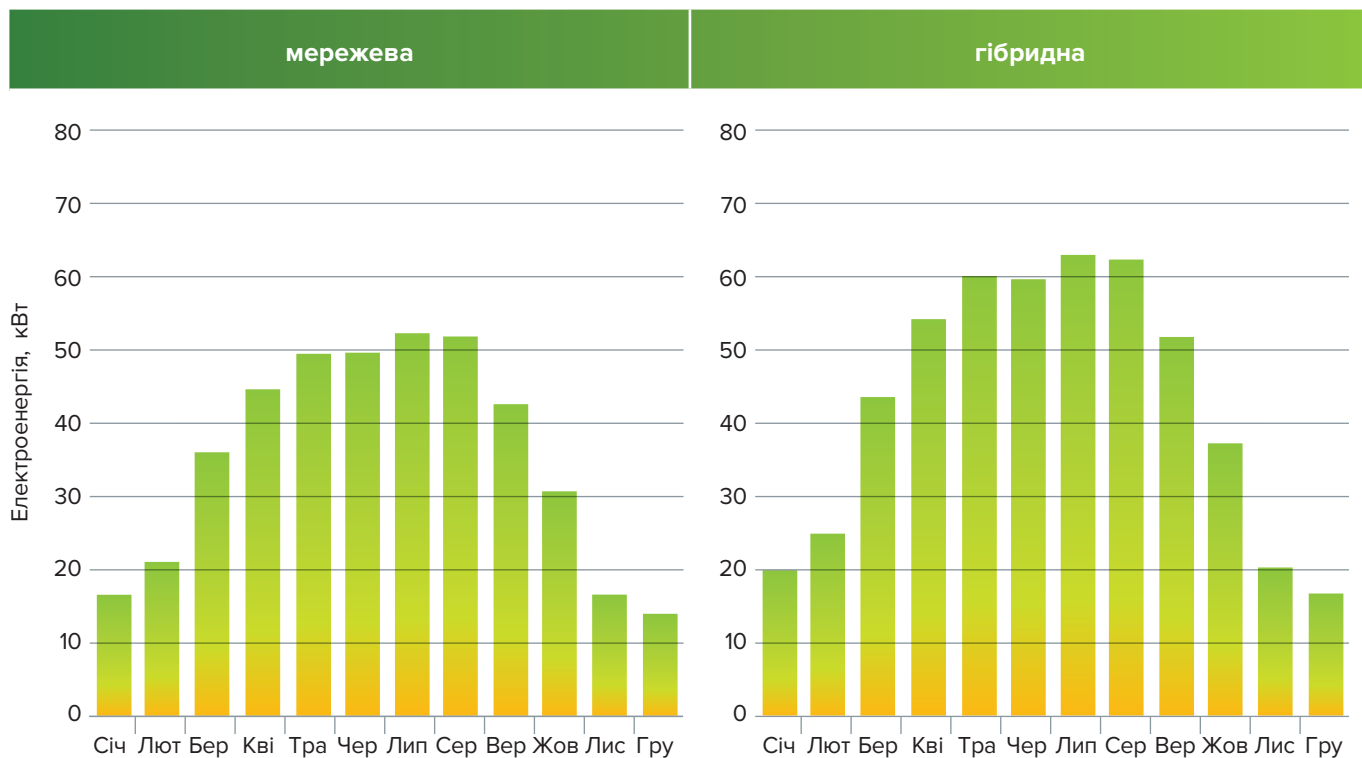
3. Помісячне споживання електроенергії за даними об'єкта



4. Погодинне літнє споживання електроенергії закладом та генерації СЕС



5. Помісячна генерація СЕС



загальна річна генерація
428 282,0 кВт год

загальна річна генерація
517 630,91 кВт год

6. Орієнтовна вартість обладнання та робіт для влаштування станції

МЕРЕЖЕВА

№	Позиція	Кількість	Ціна за одиницю, грн	Вартість, грн
1	Сонячна панель, 540 Вт	612	7 600	4 651 200
2	Мережевий інвертор, 100 кВт	3	228 000	684 000
3	Мережевий інвертор, 50 кВт	1	142 120	142 120
4	Монтаж, кріплення та додаткові матеріали	-	1 540 976	1 540 976
ЗАГАЛОМ				7 018 296

ГІБРИДНА

№	Позиція	Кількість	Ціна за одиницю, грн	Вартість, грн
1	Сонячна панель, 540 Вт	744	7 600	5 654 400
2	Гібридний інвертор, 50 кВт	8	266 570	2 132 560
3	Акумуляторна батарея, 5 кВт-год	30	72 200	2 166 000
4	Монтаж, кріплення та додаткові матеріали	-	1 844 672	1 844 672
ЗАГАЛОМ				11 797 632

Посилання на орієнтовні пропозиції цін на СЕС:

СЕС 300 кВт (150х2 кВт)

<https://sun-energy.com.ua/solar-power/solar-power-plants/ses150kwt>

СЕС 400 кВт (200х2 кВт)

https://sun-energy.com.ua/solar-power/solar-power-plants/sonyachna_stantsiya_200kw

Гібридний інвертор Deye SUN-50K-SG01HP3-EU-BM4 (50 кВт, 3 фази, 4 MPPT)

<https://onlysolar.in.ua/katalog/sonyachnij-gibridnij-invertor-deye-sun-50k-sg01hp3-eu-bm4-50-kvt-3-fazi-4-mppt/>

Акумуляторна батарея

https://sun-energy.com.ua/solar-power/accumulator/pylontech_model_us5000_c

7. Підсумкові характеристики проекту

Характеристики	мережева	гібридна
Річне споживання об'єкта, кВт	2 256 228	2 256 228
Потужність СЕС, кВт/год	330	400
Акумулятор, кВт/год	-	150
Річна генерація електроенергії СЕС, кВт-год	428 282	517 631
Відсоток заміщення традиційної електроенергії, %	19%	23%
Річна економія затрат на електроенергію, грн	2 269 895	2 743 444
Вартість СЕС, грн	7 018 296	11 797 632
Простий строк окупності, років	3,1	4,3
Тариф на електроенергію, грн/кВт-год, (без ПДВ)	5,30	5,30
Тариф на електроенергію, грн/кВт-год, (з ПДВ)	6,36	6,36



**КП «ЧОРТКІВСЬКЕ ВИРОБНИЧЕ УПРАВЛІННЯ
ВОДОПРОВІДНО-КАНАЛІЗАЦІЙНОГО
ГОСПОДАРСТВА» (428 КВТ)**



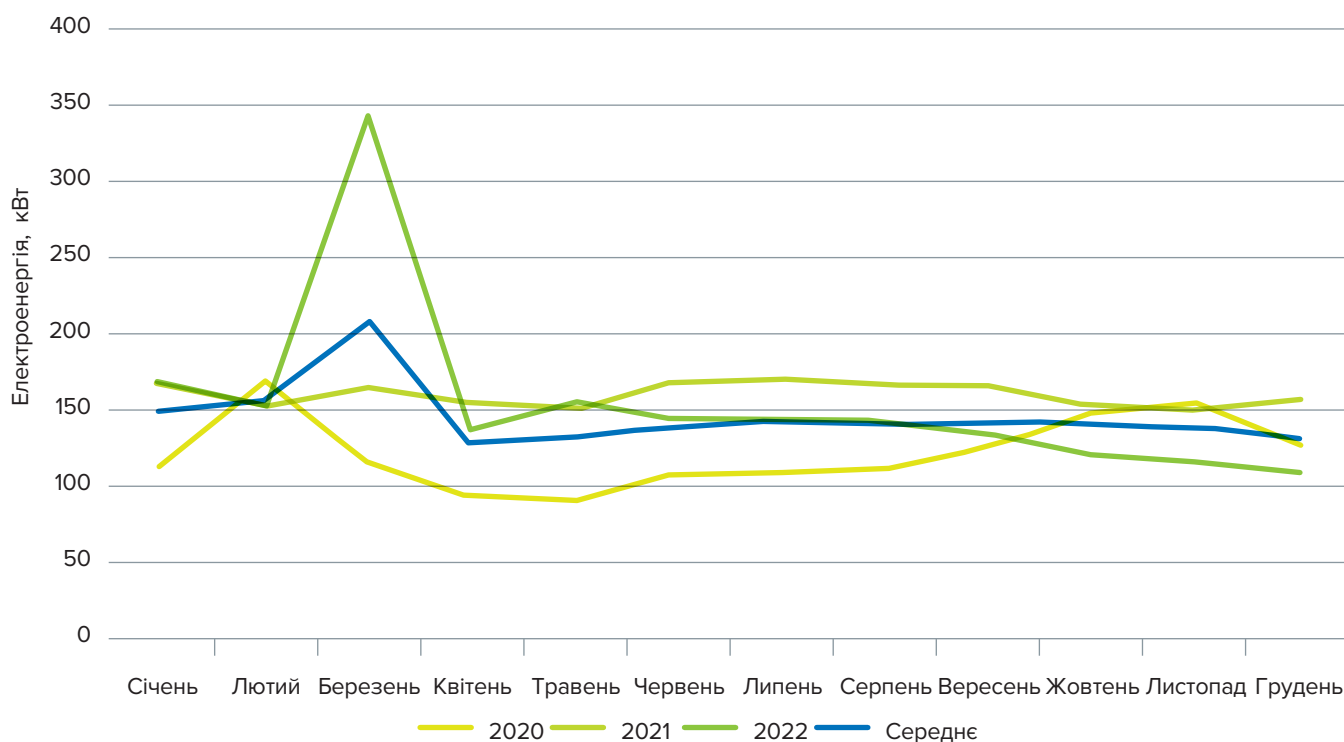
1. Технічні параметри генерації СЕС

	Рекомендована потужність	Накопичувач	Необхідна площа для встановлення СЕС
мережева	428 кВт	-	2 570 м ²
гібридна	513 кВт	85 кВт	3 100 м ²

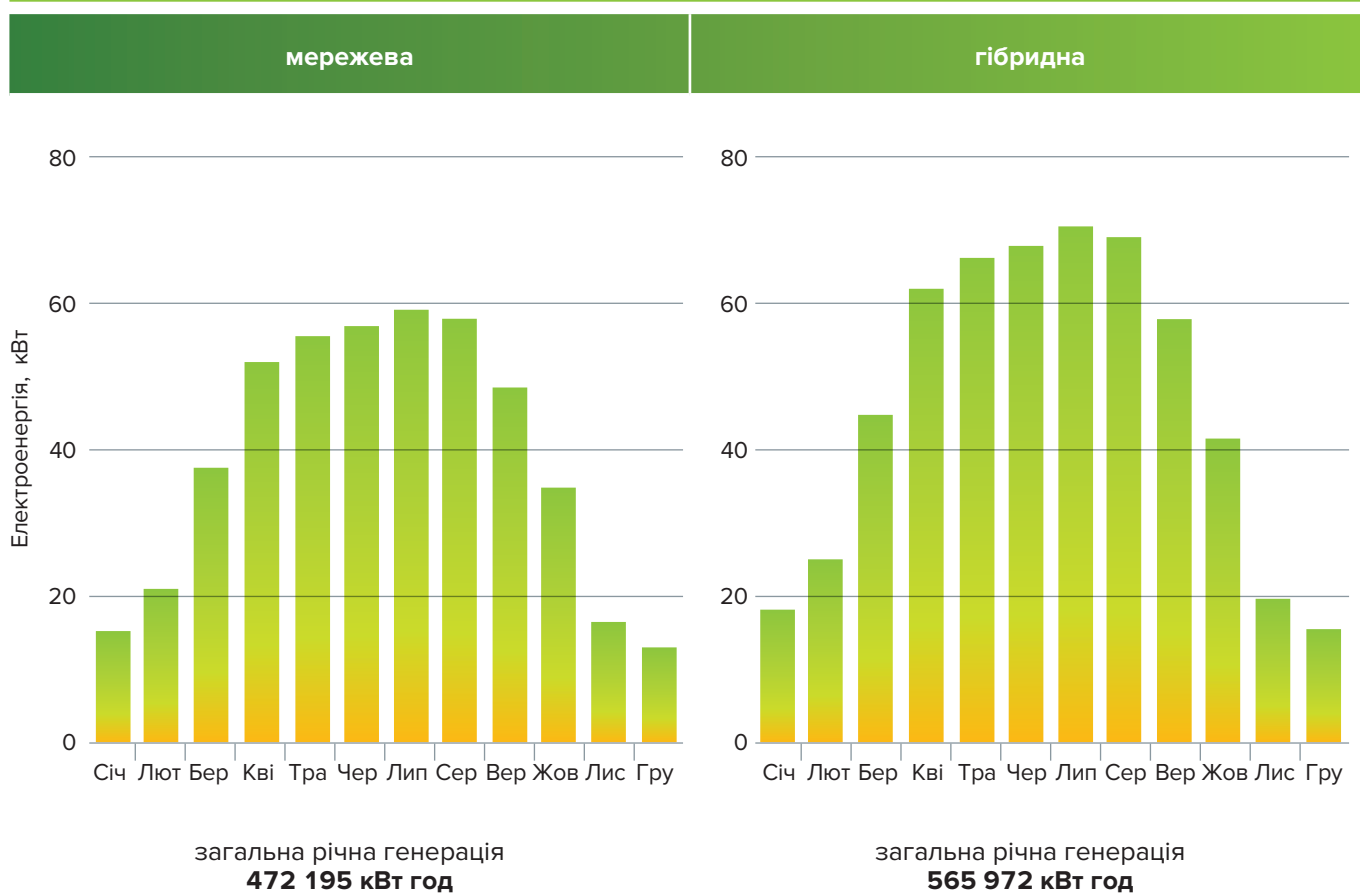
2. Помісячне споживання електроенергії згідно даних об'єкта

Помісячне споживання	Електроенергія, кВт-год			
	2020	2021	2022	Середнє
січень	112 930	166 410	168 295	149 212
лютий	169 600	153 985	153 985	159 190
березень	117 610	165 120	341 632	208 121
квітень	94 290	154 850	137 936	129 025
травень	92 290	151 580	155 691	133 187
червень	108 170	168 800	145 162	140 711
липень	111 200	171 360	146 093	142 884
серпень	111 820	167 900	143 321	141 014
вересень	126 280	166 550	135 400	142 743
жовтень	148 740	153 560	121 901	141 400
листопад	155 460	150 720	117 069	141 083
грудень	127 360	157 136	110 221	131 572
За рік	1 475 750	1 927 971	1 876 706	1 760 142

3. Помісячне споживання електроенергії за даними об'єкта



4. Помісячна генерація СЕС



5. Орієнтовна вартість обладнання та робіт для влаштування станції

МЕРЕЖЕВА

№	Позиція	Кількість	Ціна за одиницю, грн	Вартість, грн
1	Сонячна панель, 550 Вт	778	8 777	6 828 545
2	Мережевий інвертор, 90 кВт	5	331 500	1 657 500
3	Монтаж, кріплення та додаткові матеріали	-	3 196 610	3 196 610
ЗАГАЛОМ				11 682 655

ГІБРИДНА

№	Позиція	Кількість	Ціна за одиницю, грн	Вартість, грн
1	Сонячна панель, 550 Вт	932	8 777	8 180 164
2	Гібридний інвертор, 90 кВт	6	331 500	1 989 000
3	Акумуляторна батарея, 85 кВт-год	1	1 985 000	1 985 000
4	Монтаж, кріплення та додаткові матеріали	-	3 829 358	3 829 358
ЗАГАЛОМ				15 983 522

Посилання на орієнтовні пропозиції ціни:

сонячні модулі

<https://soncedim.com.ua/soniachni-batareyi/brand-abi-solar-or-longi/property-potuzhnist-modulja-4623-or-5094-or-5833>

акумулятор

<https://energystorage.com.ua/ua/resheniya/sistemy-akkumulirovaniya-energii/promyshlennyet-200-kvt>

6. Підсумкові характеристики проекту

Характеристики	мережева	гібридна
Річне споживання об'єкта, кВт	1 760 142	1 760 142
Потужність СЕС, кВт/год	428	513
Акумулятор, кВт/год	-	85
Річна генерація електроенергії СЕС, кВт-год	472 195	565 972
Відсоток заміщення традиційної електроенергії, %	27%	32%
Річна економія затрат на електроенергію, грн	2 460 136	2 948 714
Вартість СЕС, грн	11 682 655	15 983 522
Простий строк окупності, років	4,7	5,4
Тариф на електроенергію, грн/кВт-год, (без ПДВ)	5,21	5,21
Тариф на електроенергію, грн/кВт-год, (з ПДВ)	6,25	6,25

ДОДАТОК 1. ДОРОЖНЯ КАРТА ЕНЕРГОСЕРВІСНОГО КОНТРАКТУ

(з врахуванням особливостей Постанови КМУ №621 від 19.06.23р.*)



Після прийняття ПКМУ-621: закупівельний цикл енергосервісу скоротився до 2,5-3,5 місяців



19 червня 2023 р. Уряд прийняв постанову Кабінету Міністрів України **від 19.06.2023 № 621** «Про внесення змін до особливостей здійснення публічних закупівель товарів, робіт і послуг для замовників, передбачених Законом України „Про публічні закупівлі“ на період правового режиму воєнного стану в Україні та протягом 90 днів з дня його припинення або скасування».

Прогресивність цього акта полягає насамперед у тому, що вперше за останні шість років вдалося **майже втричі скоротити процедуру укладення ЕСКО-договорів (до 2-3 місяців)**, що є стратегічно важливим для країни, яка потерпає від енергетичного тероризму з боку Російської Федерації.

Завдяки зазначеній постанові Уряду стало можливим значне скорочення структури закупівні енергосервісу.

Інструмент	Законодавча зміна	Очікуваний ефект
Інструменти дерегуляції	<ul style="list-style-type: none"> Відмова від додаткової процедури затвердження базового рівня споживання паливно-енергетичних ресурсів. Базовий рівень з'являється одразу в тендерній документації. Відмова від додаткової процедури затвердження істотних умов після проведення торгів та визначення переможця закупівлі (місцевою радою — для об'єктів комунальної власності, Держагентство з енергоефективності — для державної власності). 	<ul style="list-style-type: none"> скорочення процедури закупівлі (до 45 днів); уможливлює укладання договорів одразу після тендеру безвідносно до рішення місцевої ради (зокрема, якщо сесія місцевої ради не зібралась); скорочення процедури закупівлі (до 90 днів).
Інструмент підвищення інвестиційної привабливості інфраструктури для енергоефективних проєктів	<ul style="list-style-type: none"> Зміна підходу для визначення базового рівня споживання (замість усереднених показників за три роки, що передують закупівлі, за базу береться методика Мінінфраструктури або, за відсутності методики, середнє споживання у 2 019 – 2 021 роках). 	<ul style="list-style-type: none"> зменшення строку окупності проєктів на 20%
Інструменти стимулювання впровадження масштабних енергоефективних проєктів	<ul style="list-style-type: none"> Визначені підстави укладення договору без застосування відкритих торгів, але за чотирьох умов: <ul style="list-style-type: none"> ✓ скорочення енергоспоживання не менш ніж на 50%; ✓ економія має підтверджуватися енергоаудитом; ✓ виконавець енергосервісу повинен мати досвід досягнення економії понад 50% не менш 1 року; ✓ замовник оприлюднює в системі електронних закупівель звіт про договір, енергосервісний договір та всі додатки до нього протягом 10 робочих днів з дня укладення договору. 	<ul style="list-style-type: none"> впровадження енергоефективних заходів до початку опалувального сезону 2 023-2 024; глибока термомодернізація має перевагу над швидкоокупними проєктами; енергоаудити нівелюють ризики неефективних проєктів
Інструменти скорочення процедур та спрощення документації	<ul style="list-style-type: none"> Зменшення строків укладання договору про закупівлю енергосервісу. Замовник енергосервісу може не оприлюднювати в електронній системі закупівель інформацію з обмеженим доступом або інформацію, розголошення якої під час дії правового режиму воєнного стану може нести загрозу національній безпеці і порядку. 	<ul style="list-style-type: none"> замість 60 робочих днів – 20 (+40 у разі обґрунтування) календарних днів, як передбачено частиною 6 статті 33 Закону України «Про публічні закупівлі»; спрощуються вимоги до тендерної документації щодо нівелювання вимог оприлюднення техніко-економічних характеристик об'єкту енергосервісу;
Інструмент моніторингу ефективності договорів	<ul style="list-style-type: none"> Замовник енергосервісу після укладення енергосервісного договору надає кожного півріччя Держенергоефективності інформацію про результати його виконання за формою, визначеною Держенергоефективності. 	<ul style="list-style-type: none"> держава аналізує ефективність норм акта та приймає рішення щодо впровадження аналогічних норм на постійній основі через зміни базових законів; Держенергоефективності, Мінекономіки, Мінінфраструктури мають ґрунтовний аналіз щодо скорочення споживання енергоносіїв в бюджетній сфері та комунальній інфраструктурі через впровадження енергосервісу.

Прогнозний вплив проаналізованих змін оцінюється у збільшенні кількості укладених енергосервісних договорів до 100 у 2023 році, від 200 — щорічно із 2024 року, що має стати відчутним результатом порівняно із 47 договорами у середньому на рік протягом 2020–2022 років.

Проте задля досягнення стратегічних цілей із термомодернізації нежитлового сектору будівель мають бути встановлені такі індикатори кількісного та якісного стрибка в енергосервісі бюджетної сфери:

- щорічне охоплення енергосервісними проєктами будівель та інфраструктури комунальної та державної власності не менш 1% від загальної кількості протягом 10 років (близько 1-1,5 тисячі будівель на рік);
- середній показник «глибини енергоефективності проєктів» не менш 40% (рівень скорочення споживання енергоресурсів відносно базового рівня);
- частка енергосервісних договорів із впровадженням відновлюваних джерел енергії та/або альтернативних видів палива складає не менш 50% відносно щорічної сумарної кількості укладених енергосервісних договорів.

Підсумки

Впроваджені Урядом удосконалення у сфері публічних закупівель енергосервісу створюють передумови для суттєвого покращення інвестиційного клімату у напрямку енергоефективності інфраструктури державної та комунальної власності, надають змогу багатьом розпорядникам бюджетних коштів суттєво скоротити витрати на енергоносії та комунальні послуги із використанням позабюджетних капіталовкладень.

Реалізація стратегічних завдань держави із використанням енергосервісу потребує додаткових інструментів стимулювання інвесторів, зокрема покращення доступу суб'єктів господарювання до кредитних ресурсів, зниження ризиків інвестування із урахуванням агресії Російської Федерації, розширення сфер інвестування.

Скануйте QR код для доступу до додатку 2. Шаблон тендерної документації закупівлі енергосервісу за моделлю СЕС на прикладі м. Черкаси



Supported by:



Led by:



Програма розвитку ООН в Україні

Кловський узвіз 1, Київ 01021, Україна

Тел.: +380 44 253 93 63

E-mail: registry.ua@undp.org

© 2023 United Nations Development Programme

www.ua.undp.org

