



# Технічна документація ALcoin

Версія 1.0

Дата: 12 квітня 2025 р.

Автор: ALS sp. z o.o.

## 1. Вступ

ALcoin (ALC) — це інноваційний гібридний токен стандарту BEP-20, створений на Binance Smart Chain, який поєднує в собі риси:

- інвестиційного токена (участь у реальному готельному проєкті),
- утилітарного токена (знижки та послуги),
- токена лояльності (стейкінг, дивіденди).

Токен створено як частину проєкту токенизації готелю Wrzos Resort & Wellness у Венгурській Гірці.

## 2. Технічні характеристики токена

Назва: ALcoin

Символ: ALC

Тип: BEP-20 (Binance Smart Chain)

Загальна емісія: 25,000,000 ALC

Десяткові знаки: 18

Адреса контракту: [адреса після розгортання]

Можливість оновлення: Так (UUPS Proxy)

Solidity: 0.8.22

Фреймворк: Hardhat + OpenZeppelin Upgradeable

RPC провайдер: Infura (Sepolia/BSC)

## 3. Функціональність контракту

- 1) Оновлюваність через UUPS Proxy
- 2) Біла список для інвесторів
- 3) Придбання токенів на пресейлі
- 4) Можливість подовження дати завершення пресейлу
- 5) Дивіденди до 10% річних (виплата кожні 6 місяців)
- 6) Стейкінг з винагородою 3% річних
- 7) Викуп токенів після щонайменше 6 місяців
- 8) Знижки: 5% на проживання, 10% у готельному ресторані
- 9) Ціна встановлюється в USD (0,28 USD) і конвертується в ETH
- 10) Функція спалювання токенів
- 11) Мінімальна покупка: 10,000 ALC

**ALS Sp. z o.o.**

NIP 625-21-21-456

Ul. Filarskiego 39, 47-330 Zdzeszowice



#### 4. Публічні методи (функції)

- 1) buyTokens(uint256) – Купівля tokenів через whitelist
- 2) addToWhitelist(address) – Додати користувача до whitelist
- 3) stakeTokens(uint256) – Почати стейкінг
- 4) unstakeTokens() – Завершити стейкінг
- 5) claimDividends() – Отримати доступні дивіденди
- 6) buyBackTokens(uint256) – Викуп tokenів через 6 місяців
- 7) getTokenPriceInETH() – Розрахунок ціни ALS в ETH
- 8) setPresaleEnd(uint256) – Встановити дату завершення пресейлу
- 9) setHotelStaff(address) – Встановити адресу персоналу готелю
- 10) burn(uint256) – Спалити токени
- 11) withdrawETH() – Виведення коштів

#### 5. Безпека та аудит

- 1) ReentrancyGuardUpgradeable захищає від повторного виклику (reentrancy)
- 2) OwnableUpgradeable обмежує доступ лише для власника
- 3) Ролі: власник, персонал, whitelist-інвестори
- 4) Планується зовнішній аудит

#### 6. Зовнішні інтеграції

- 1) Chainlink ETH/USD Price Feed (конвертація ціни)
- 2) MetaMask (інтерфейс користувача)
- 3) Hardhat (розгортання, тестування)
- 4) Infura (RPC провайдер)

#### 7. Інструкція з розгортання

- 1) Налаштування .env:  
SEPOLIA\_RPC\_URL=https://sepolia.infura.io/v3/YOUR\_PROJECT\_ID  
PRIVATE\_KEY=YOUR\_PRIVATE\_KEY  
ETHERSCAN\_API\_KEY=YOUR\_ETHERSCAN\_KEY
- 2) Команди:  
npx hardhat compile  
npx hardhat run scripts/deploy.js --network sepolia  
npx hardhat verify --network sepolia <IMPLEMENTATION\_ADDRESS>
- 3) Додаткові скрипти:
  - a. addToWhitelist.js
  - b. buyTokens.js
  - c. setPresaleEnd.js

**ALS Sp. z o.o.**

NIP 625-21-21-456

Ul. Filarskiego 39, 47-330 Zdzeszowice



- d. stakeTokens.js
- e. buyBackTokens.js

## **8. Приклади використання (користувач)**

- 1) Write as Proxy > buyTokens (MetaMask)
- 2) stakeTokens > введіть кількість токенів
- 3) unstakeTokens > завершення стейкінгу
- 4) isWhitelisted(address) > true/false

## **9. Ліцензія**

MIT License

Цим надається дозвіл безкоштовно будь-якій особі, яка отримує копію.

**ALS Sp. z o.o.**

NIP 625-21-21-456

Ul. Filarskiego 39, 47-330 Zdzeszowice