

Ekosystem Zdigitalizowanej Produkcji

Przykłady wdrożeń: MES, Raportowanie
AI oraz Audyty Jakościowe.

Wąskie gardła tradycyjnej fabryki



Opóźnienia w raportowaniu
i błędy przy ręcznym
przepisywaniu danych.



Brak widoczności w czasie
rzeczywistym – ukryte
mikroprzestoje pożerające OEE.



Niezgodności i usterki BHP
ginące w szumie
komunikacyjnym.

Nasze Podejście: Trzy Filary Pełnej Widoczności

1. Inteligentne Raportowanie (AI)

Cyfryzacja papieru i automatyzacja raportów dziennych.

2. System MES

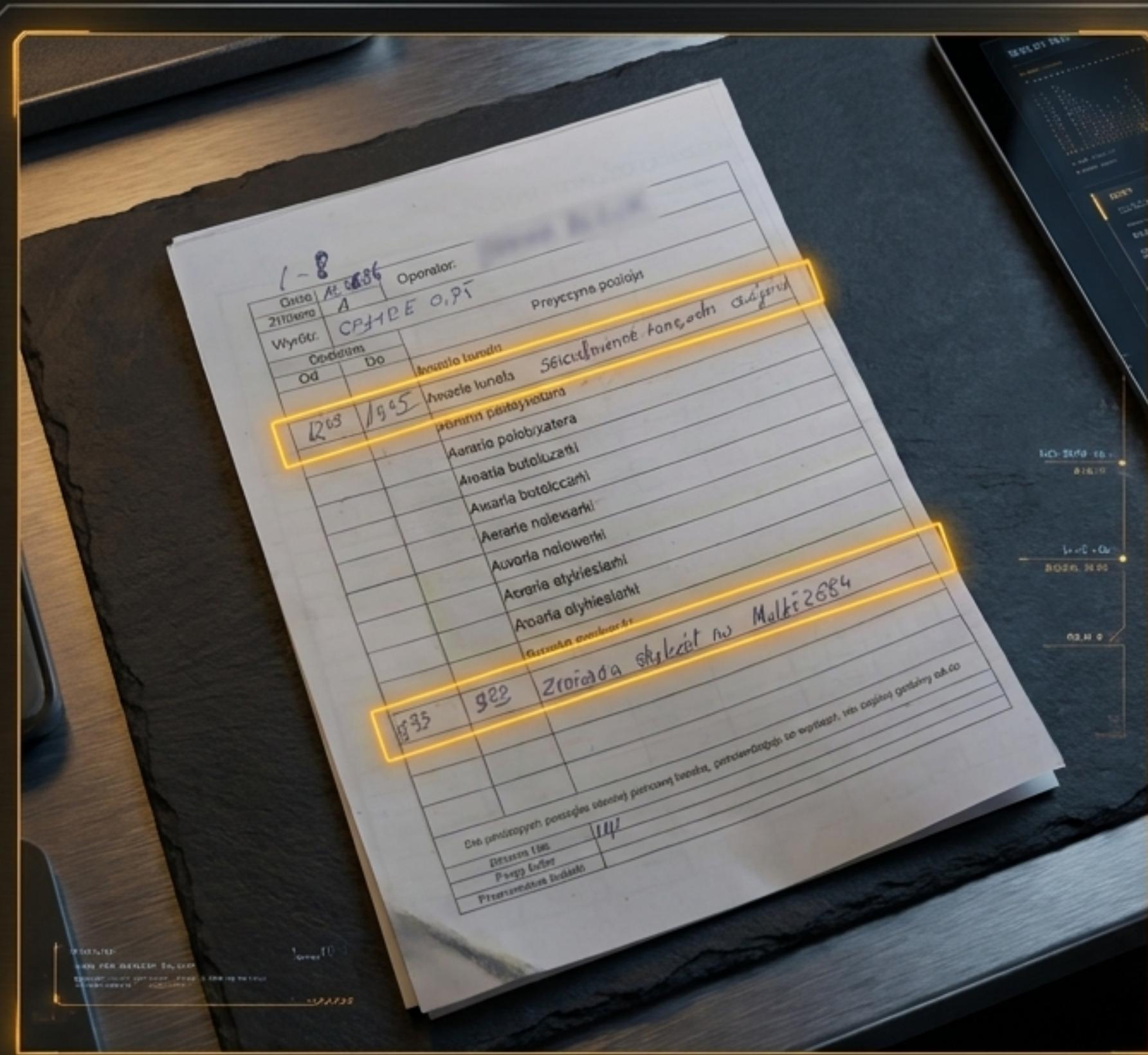
Sterowanie produkcją i OEE w czasie rzeczywistym.

3. Cyfrowe Audyty

Mobilne zarządzanie jakością i BHP w terenie.

ZINTEGROWANY EKOSYSTEM DANYCH

Filar I: Wyzwanie Analogowe – Karty Postojów



Ręczne raportowanie to podatność na błędy i wielogodzinne, zmudne przepisywanie tabel przez Liderów Zmian w celu przygotowania raportów dobowych.

Silnik AI w Akcji: Magia Transformacji



System rozpoznaje pismo, kategoryzuje postój i generuje rekord.
Lider potwierdza go jednym kliknięciem.

Zautomatyzowany Raport Dobowy i Analizy

Zaraportowane przestoje i awarie:

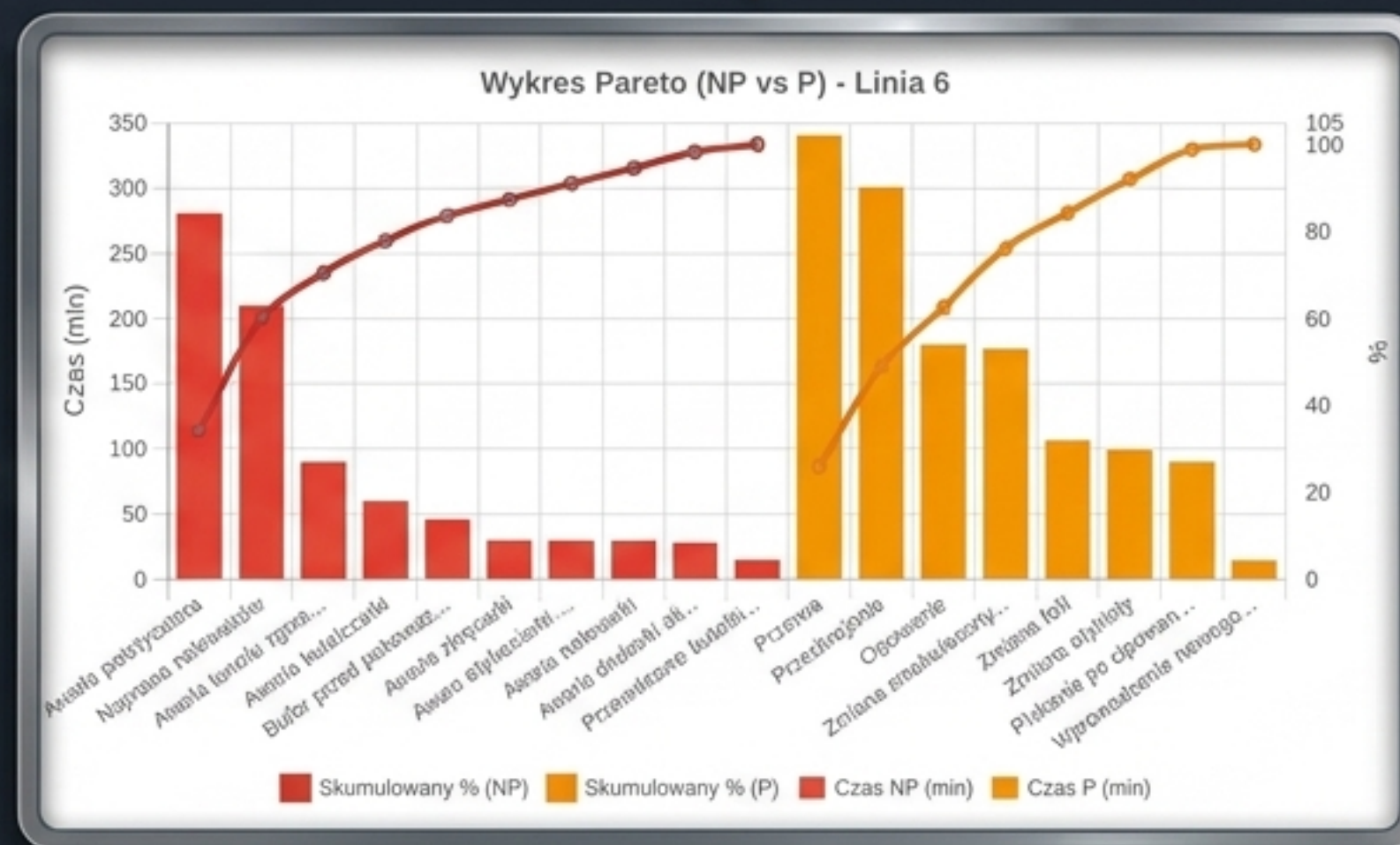
Linia 6:

- Przerwa – **20 min** (P)
- Awaria paletyzatora – **220 min** (NP)


Linia 8:

- Przerwa – **20 min** (P)

Od długopisu operatora do rocznych statystyk OEE w kilka sekund, bez otwierania Excela.



Filar II: System MES – Monitorowanie Czasu Rzeczywistego



Przechodzimy od danych historycznych do mierzenia tętna linii produkcyjnej z sekundy na sekundę.

Panel Operatora – Tętno Linii (Linia 8)

1. Bieżąca wydajność widoczna natychmiast dla całej załogi.



2. System bezbłędnie wychwytuje nawet kilkusekundowe zatrzymania, eliminując straty.

3. Proste menu dla operatora do wprowadzania bieżącego kontekstu maszyny.

Moduł CMMS – Gospodarka Częściami Zamiennymi

Awaria na Linii (Z MES)

Szybka weryfikacja magazynu (CMMS)

Ostrzeżenia: "Niski stan" / "Brak na stanie"

Błyskawiczna naprawa

Połączenie świata Operatorów i Utrzymania Ruchu. Natychmiastowy dostęp do dokumentacji i stanów magazynowych drastycznie skraca MTTR (Średni czas do naprawy).



Filar III: Cyfrowe Audyty Wewnętrzne i BHP



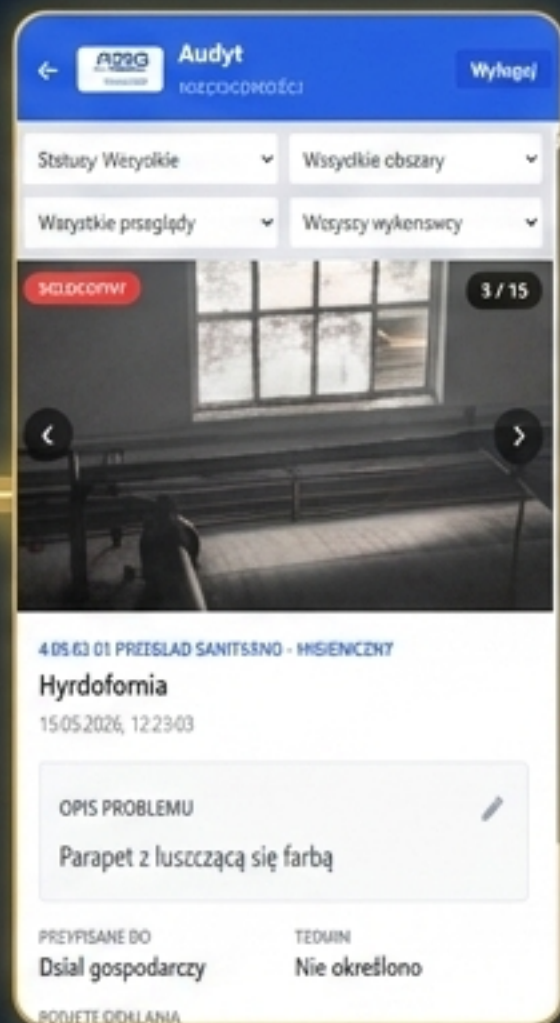
Zmiana telefonu
pracownika w potężne
narzędzie prewencji
jakościowej.

Workflow Zgłoszenia Niezgodności w Terenie



Krok 1: Identyfikacja

Pracownik zauważa problem na obchodzie.



Krok 2: Dokumentacja Fotograficzna

Jedno zdjęcie i krótki opis zastępują długie raporty mailowe.



Krok 3: Automatyczna Alokacja

System natychmiast przypisuje zadanie do odpowiedniego departamentu (Dział Gospodarczy) i mierzy czas reakcji.

Audytowalność, PDF-y i Działania Naprawcze

ZREALIZOWANE

Zgłoszenie

Naprawa



Automatycznie generowane zestawienia działań naprawczych z potwierdzeniem wizualnym. Zawsze gotowi na kontrolę.

RAPORT (PDF)

Przebieg: 4.08.02.03 PRZEGLĄG SANITARNO - HIGIENICZNY | Data wygenerowania: 11.06.2026

1. ZESTAWIENIE NIEZGODNOŚCI I ELEMENTÓW NADZOROWANYCH:

ID / Utworzono	Status	Szczegóły i Historia	Zgłoszenie	Naprawa
4556b5 13.06.2026	ZREALIZOWANE	Hala 3 linia 8 Opis elementu: Kosz do zmiany, otwierany bez czoła ręk. Przebieg do: Dział produkcji Podjęte działania: - Termin realizacji: Nie określono <small>Data modyfikacji: 13.06.2026</small> Opis zamknięcia: Kosz wymieniony		
454dc5 17.06.2026	ZGŁOSZONY	Syroplarnia Opis elementu: Gumy zabezpieczyły wshoyt Mōds Erenv evdeuacypa przy pacierycaloie Przebieg do: Dział produkcji Podjęte działania: - Termin realizacji: Nie określono <small>Data modyfikacji: 13.06.2026</small>		
454cb3 15.05.2026	ZGŁOSZONY	Łącznik Hala 3 I butelozarki Opis elementu: Babel, odpade tynk, przejście od L8 na butelozarkę Przebieg do: Dział produkcji Podjęte działania: - Termin realizacji: Nie określono <small>Data modyfikacji: 15.05.2026</small>		
454cfd 13.06.2026	ZGŁOSZONY	Tunel grzewczy L8 Opis elementu: Senurki przy tunelu L8 do Ononidcz Przebieg do: Dział produkcji Podjęte działania: - Termin realizacji: Nie określono <small>Data modyfikacji: 13.06.2026</small>		
4546cf 15.05.2026	ZGŁOSZONY	Otoczenie - droga między burem a produkcją Opis elementu: Zabezpieczyły palety przed Ozemami atmosferycznymi Przebieg do: Dział logistyki/klęzaryny Podjęte działania: - Termin realizacji: Nie określono <small>Data modyfikacji: 15.05.2026</small>		
45415d 15.05.2026	ZGŁOSZONY	Otoczenie - magazyn Opis elementu: Decodzenia na dwóch Przebieg do: Dział gospodarki Podjęte działania: - Termin realizacji: Nie określono <small>Data modyfikacji: 15.05.2026</small>		

Zintegrowany Ekosystem Fabryki

Dane z Papieru (AI)

Rozkodowane przyczyny awarii z kart operatorów.



Dane z Maszyn (MES)

Milisekundy przestoju i OEE live ze sterowników.

Dane od Ludzi (Audyty)

Zdjęcia i raporty z usterek z całej hali.

To nie są izolowane wyspy. Jeden system stanowi pojedyncze, wiarygodne źródło prawdy o kondycji całego zakładu. Pozwala na prewencję, a nie reagowanie po fakcie.

Macierz Korzyści: Transformacja Cyfrowa

	Stan Tradycyjny	Zdigitalizowany Ekosystem
Gromadzenie Danych	Papier i arkusze kalkulacyjne (godziny przepisywania)	Analiza pisma ręcznego AI (konwersja na wykresy w sekundy)
Widoczność Produkcji	Zgadywanie OEE i ignorowanie mikroprzestojów	System MES wychwytuje i zlicza każdą sekundę opóźnienia
Rozwiązywanie Problemów	Usterki ginące w setkach e-maili i opóźnione naprawy	Mobilny proces z dowodami przed i po osadzony w systemie

Zbudujmy Twój Control Room.

Sprawdź, jak nasz system poradzi sobie z Twoimi danymi.

Zaplanuj dedykowany audyt cyfryzacji
Twojego zakładu i zobacz
demonstrację na żywo.