



# ELITA-TECH

AUDYT TECHNICZNY  
ZAKŁADU PRODUKCYJNEGO

---

# Checklista dla działu utrzymania ruchu

Ten dokument pozwala szybko ocenić stan techniczny instalacji elektrycznej, systemów automatyki oraz linii produkcyjnych w zakładzie przemysłowym.

**Firma: ELITA-TECH**

**Specjalizacja: automatyka przemysłowa, serwis maszyn, instalacje elektryczne**

## Jak korzystać z checklisty

Przejdź przez wszystkie punkty kontrolne i oceń każdy z nich w skali 1-5.

## Skala oceny

- 1 – brak ryzyka
- 2 – niskie ryzyko
- 3 – średnie ryzyko
- 4 – wysokie ryzyko
- 5 – krytyczne ryzyko

## 1. Automatyka przemysłowa

Punkt kontrolny	Ocena (1-5)	Uwagi
• Sterowniki PLC – aktualność oprogramowania		
• Dostępność kopii zapasowych programów		
• Wersjonowanie oprogramowania (czy jest kontrola zmian)		
• Systemy HMI/SCADA – diagnostyka błędów		
• Czy wizualizacja odzwierciedla rzeczywisty stan procesu		
• Monitoring parametrów pracy (ciśnienie, temp., prędkość)		
• Rejestracja alarmów i ich historia		
• Czas reakcji systemu na błędy		
• Integracja z innymi systemami (ERP/MES)		
• Możliwość zdalnego dostępu (VPN / serwis)		
• Cyberbezpieczeństwo (hasła, dostęp użytkowników)		
• Stan sieci przemysłowej (PROFINET, Modbus, Ethernet/IP)		
• Redundancja systemów sterowania (jeśli wymagana)		
• Aktualność dokumentacji elektrycznej i automatyki		
• Standardy programistyczne (czy są spójne)		
• Dostępność wsparcia producenta / integratora		

## 2. Instalacje elektryczne

Punkt kontrolny	Ocena (1-5)	Uwagi
• Stan rozdzielni elektrycznych		
• Oznaczenia i opisy obwodów		
• Aktualność schematów elektrycznych		
• Pomiary okresowe instalacji (terminy)		
• Skuteczność ochrony przeciwporażeniowej		
• Stan zabezpieczeń (wyłączniki, bezpieczniki)		
• Obciążenie faz (równomierność)		
• Jakość energii (spadki napięcia, zakłócenia)		
• Stan przewodów i tras kablowych		
• Temperatury w rozdzielniach (przegrzewanie)		
• Wentylacja szaf sterowniczych		
• Zasilanie awaryjne (UPS, agregaty)		
• System uziemienia i połączeń wyrównawczych		
• Ryzyko zwarć i przeciążeń		
• Stan styczników, przekaźników i aparatury		
• Rezerwa mocy przyłączeniowej		

### 3. Linia produkcyjna

Punkt kontrolny	Ocena (1-5)	Uwagi
• Powtarzalność awarii tych samych komponentów		
• Analiza przyczyn źródłowych (czy jest prowadzona)		
• Dostępność części zamiennych		
• Czas reakcji serwisu na awarie		
• Dokumentowanie przestojów		
• Średni czas naprawy (MTTR)		
• Średni czas między awariami (MTBF)		
• Wąskie gardła produkcyjne		
• Stabilność procesu produkcyjnego		
• Stopień automatyzacji linii		
• Możliwość skalowania produkcji		
• Stan mechaniczny maszyn (luzy, zużycie)		
• Ergonomia stanowisk pracy		
• Szkolenia personelu technicznego		
• Wdrożenie predykcyjnego utrzymania ruchu		

### 3. Systemy bezpieczeństwa

Punkt kontrolny	Ocena (1-5)	Uwagi
• Systemy przeciwpożarowe (czujniki, hydranty)		
• Systemy alarmowe i sygnalizacja		
• Oświetlenie awaryjne i ewakuacyjne		
• Oznakowanie dróg ewakuacyjnych		
• Stan wyłączników bezpieczeństwa (E-STOP)		
• Kurtyny świetlne i bariery bezpieczeństwa		
• Systemy blokad (interlocki)		
• Zgodność z normami BHP i CE		
• Regularność przeglądów systemów bezpieczeństwa		
• Szkolenia pracowników z zakresu bezpieczeństwa		
• Systemy kontroli dostępu		
• Monitoring wizyjny (CCTV)		
• Procedury ewakuacyjne (czy są aktualne)		

### 3. Efektywność Energetyczna

Punkt kontrolny	Ocena (1-5)	Uwagi
• Całkowite zużycie energii (trend)		
• Zużycie energii na jednostkę produkcji		
• Efektywność energetyczna maszyn		
• Straty energii (ciepło, jałowa praca)		
• Systemy monitoringu energii		
• Oświetlenie (LED vs tradycyjne)		
• Optymalizacja pracy silników (falowniki)		
• Systemy odzysku energii		
• Izolacja instalacji i budynku		
• Praca urządzeń poza godzinami produkcji		
• Możliwość redukcji mocy szczytowej		
• Audyt taryfy energetycznej		

### 3. Dokumentacja i zgodność

Punkt kontrolny	Ocena (1-5)	Uwagi
• Aktualność dokumentacji technicznej		
• Schematy elektryczne i automatyki		
• Instrukcje obsługi maszyn		
• Procedury serwisowe i UR		
• Rejestr przeglądów i napraw		
• Zgodność z normami (PN, ISO)		
• Certyfikaty i deklaracje CE		
• Dokumentacja powykonawcza		
• Historia modernizacji		
• System zarządzania utrzymaniem ruchu (CMMS)		
• Dostępność dokumentacji dla personelu		
• Backup dokumentacji (cyfrowy)		

### 6. Macierz ryzyka

Zagrożenie	Prawdopodobieństwo	Poziom ryzyka
• Identyfikacja krytycznych punktów awarii		
• Ocena prawdopodobieństwa awarii		
• Ocena skutków awarii (produkcja / bezpieczeństwo)		
• Klasyfikacja ryzyka (niski / średni / wysoki)		
• Priorytety działań naprawczych		
• Plan minimalizacji ryzyka		
• Redundancja kluczowych systemów		
• Plan ciągłości działania (BCP)		

## **Podsumowanie analizy**

Jeśli większość ocen wynosi 3 lub więcej, warto przeprowadzić szczegółowy audyt techniczny.

# **Chcesz przeprowadzić profesjonalny audyt techniczny w swoim zakładzie?**

## **Skontaktuj się z nami !**

**Mateusz**

e-mail : [elitatech.mp@gmail.com](mailto:elitatech.mp@gmail.com)

tel: +48 798 935 495

**Michał**

e-mail: [elitatech.serwis@gmail.com](mailto:elitatech.serwis@gmail.com)

tel: +48 512 612 978