



Informatyczne
Systemy
Zarządzania
Klasy ERP



Plan9000 Gospodarka Remontowa

plan9000 Gospodarka Remontowa

Utrzymanie ruchu i gospodarka remontowa

Dynamiczny rozwój gospodarczy ostatnich lat w Polsce stawia przed przedsiębiorstwami szereg nowych celów. Optymalizacja kosztów, zapewnienie odpowiedniego poziomu niezawodności, wymagania jakościowe, ochrona środowiska, bezpieczeństwo pracy stały się istotnymi elementami uwzględnianymi w procesie zarządzania majątkiem trwałym.



Odpowiedzią na te wyzwania jest system klasy **CMMS** (Computerised Maintenance Management System) - **plan9000**. Szeroka funkcjonalność, niski koszt i szybkie wdrożenie zapewniają zwrot nakładów i osiągnięcie wymiernych korzyści w krótkim czasie. Potwierdzają to usatysfakcjonowani użytkownicy reprezentujący szeroki wachlarz branż i struktur organizacyjnych, począwszy od małych przedsiębiorstw nowoczesnych technologii do dużych zakładów o złożonej infrastrukturze technicznej. System **plan9000** wspomaga i automatyzuje prace wykonywane przez służby działające w ramach struktury organizacyjnej przedsiębiorstwa, wydzielone w postaci firm zależnych jak i zewnętrznych dostawców usług serwisowych. Jego funkcjonalność obejmuje:

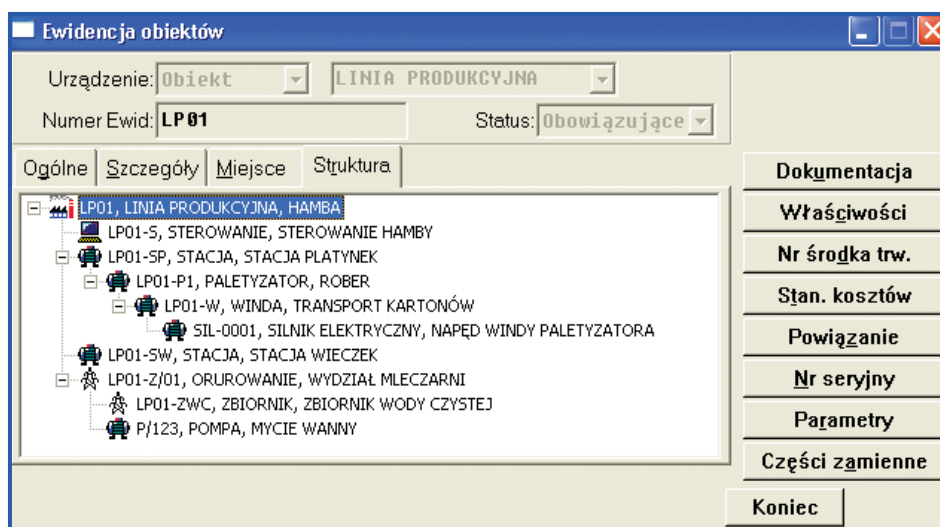
- ewidencję i opis techniczny urządzeń
- opracowywanie budżetów i śledzenie ich wykorzystania
- planowanie czynności obsługowych (konserwacji, remontów, przeglądów, smarowania)
- planowanie czynności modernizacyjnych i inwestycyjnych
- rejestrację czynności bieżących i awaryjnych
- zarządzanie zleceniami wykonania czynności
- rozliczanie wykonywanych prac (robocizna, materiały, usługi zlecane podwykonawcom)

- nadzór nad aparaturą kontrolną i pomiarową (kalibracje, legalizacje, wzorcowania)
- diagnostykę działania urządzeń
- gospodarkę urządzeniami wymiennymi (silniki, przekładnie, wyposażenie)
- zarządzanie zasobami ludzkimi (planowanie prac, karty pracy)
- zgłaszanie usterek, uwag i potrzeb przez użytkowników urządzeń
- współpracę z podwykonawcami zewnętrznymi
- wspomaganie procedur jakościowych ISO, TPM i TQM

Ewidencja urządzeń

Moduł umożliwia prowadzenie ewidencji maszyn, instalacji, aparatury, obiektów, sprzętu, przyrządów pomiarowych i narzędzi. Ewidencja obejmuje między innymi:

- rejestrację egzemplarzy urządzeń grupowanych według definiowanych przez użytkowników typów
- klasyfikację urządzeń (grupy, podgrupy, klasy, cechy)
- miejsca zainstalowania
- powiązanie z systemami informacji przestrzennej (GIS)
- budowanie dowolnych struktur (np. silnik - przekładnia - maszyna - lina produkcyjna - instalacja)
- parametry techniczne
- części zamienne
- dane szczegółowe (producent, dostawca, daty produkcji, zakupu, instalacji, odbioru technicznego, gwarancji)
- dokumentację w postaci elektronicznej i spis dokumentacji w formie tradycyjnej (DTR, rysunki, schematy, zdjęcia)
- powiązania z kartoteką środków trwałych i przynależność do stanowisk kosztów (MPK)
- wydzielenie urządzeń podlegających dozorowi technicznemu



Serwis

W okresie eksploatacji urządzeń wykonuje się szereg czynności począwszy od instalacji, poprzez bieżące utrzymanie, remonty, modernizacje po likwidację. Czynności te mogą być wykonywane przez różne służby przedsiębiorstwa (utrzymanie ruchu, dział remontowy, służby głównego mechanika i energetyka, automatyków) lub mogą być zlecane wykonawcom zewnętrznym. Prace mogą mieć charakter działań planowych, reakcji na pojawiające się potrzeby lub usuwania awarii i usterek zgłaszanych przez użytkowników.

Definicje czynności

Dla każdego z typów urządzeń można opracować zgodnie z potrzebami zestaw typowych czynności. **Definicja czynności** obejmuje między innymi:

- zakładany czas pomiędzy czynnościami w przypadku planowania zgodnie z upływem czasu
- listę parametrów, których osiągnięcie może być przyczyną planowania lub zlecenia prac (czas pracy wyrażony w motogodzinach, cykle pracy lub wykonana produkcja, poziom drgań, temperatura, ciśnienie)
- typowe nakłady robocizny specjalistów
- komplety naprawcze materiałów i części
- usługi zlecane wykonawcom zewnętrznym
- dokumentację (instrukcje wykonania i BHP, schematy, rysunki)

Planowanie

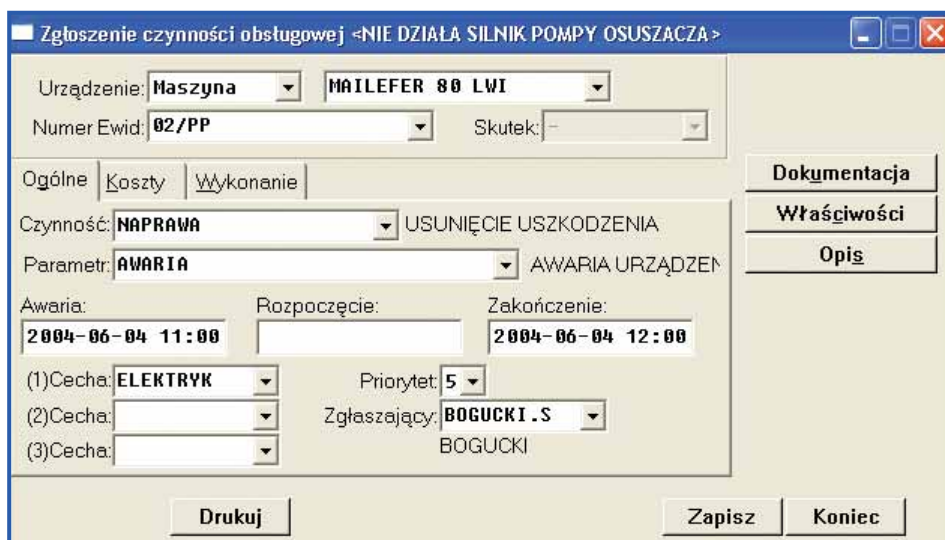
Plan (harmonogram) czynności określa, jakie czynności, gdzie, kiedy i przez kogo mają być wykonane. Możliwe jest zaplanowanie nakładów oraz przypisanie ich do odpowiedniego budżetu. Przykładowe czynności planowane to: przeglądy, konserwacje, kalibracje, legalizacje, remonty itp. Utworzony plan może być uaktualniany zgodnie z pojawiającymi się potrzebami i jest w sposób automatyczny udostępniany wszystkim zainteresowanym służbom (serwis, produkcja, logistyka). System umożliwia:

- ręczne planowanie czynności obsługowych (wprowadzanie pozycji do planu)
- automatyczną generację planu na podstawie wymaganej częstotliwości wykonania czynności
- planowanie na podstawie zgłoszeń użytkowników
- diagnostykę pracy urządzeń (proponycje do planu wynikające z przekroczenia parametrów dopuszczalnych i krytycznych)
- regenerację planu po zmianie uwarunkowań - np. wymaganej częstotliwości obsługi
- przekrojowy przegląd planu na dowolny okres (dzień, tydzień, miesiąc)



Zgłoszenia

System pozwala na uporządkowanie współpracy pomiędzy użytkownikami urządzeń a służbami technicznymi umożliwiając między innymi rejestrację zgłoszeń usterek lub awarii, zamówień na prace, wezwań serwisu, uwag o niewłaściwej pracy urządzeń itp. Na ich podstawie dyspozytor planuje lub zleca prace.



Zgłoszenie czynności obsługowej <NIE DZIAŁA SILNIK POMPY OSUSZACZA>

Urządzenie: **Maszyna** MAILEFER 80 LWI
Numer Ewid.: **02/PP** Skutek: -

Ogólne Koszty Wykonanie

Czynność: **NAPRAWA** USUNIĘCIE USZKODZENIA
Parametr: **AWARIA** AWARIA URZĄDZEN

Awaria: **2004-06-04 11:00** Rozpoczęcie: Zakończenie: **2004-06-04 12:00**

(1)Cecha: **ELEKTRYK** Priorytet: **5**
(2)Cecha: Zgłaszający: **BOGUCKI .S**
(3)Cecha: **BOGUCKI**

Drukuj Zapisz Koniec

Diagnostyka

Moduł **diagnostyki** umożliwia rejestrowanie parametrów pracy urządzeń. Mogą być one wprowadzane ręcznie lub importowane z przyrządów pomiarowych, liczników, sterowników itp. Przykładowo konserwację urządzenia należy przeprowadzać, gdy temperatura pracy przekładni przekroczy 70 stopni. W takim przypadku mierzonym parametrem będzie temperatura. System może samodzielnie oceniać wyniki pomiarów. Jeżeli przekroczą one wartości dopuszczalne będzie sugerował potrzebę wykonania czynności obsługowej podając jako przyczynę przekroczenie mierzonego parametru. Na tej podstawie dyspozytor może planować i zlecać prace.

Dyspozycje

Dyspozycje działań to funkcja umożliwiająca osobom odpowiedzialnym za koordynację prac serwisu analizowanie potrzeb (dane pochodzące ze zgłoszeń, diagnostyki i planów) i podejmowanie decyzji o planowaniu lub zleceniu wykonania prac.



Zlecenia

System automatyzuje szereg prac związanych z zarządzaniem i nadzorem nad realizacją prac. Gromadząc dane o ich wykonaniu pozwala na śledzenie bieżących działań i historii obsługi, rejestrację kosztów, przestojów, zaangażowania serwisu i podwykonawców. Na podstawie gromadzonych danych umożliwia dokonywanie różnorodnych analiz takich jak: czasy dostępności urządzeń, awaryjność, średnie czasy międzyawaryjne, przyczyny wykonywania prac, przeciętne nakłady robocizny, zużycie części, wykorzystanie podwykonawców itp.

W module obsługiwane są następujące funkcje:

- przygotowanie zleceń wykonania czynności
- rejestracja rozpoczęcia zleceń
- rejestracja zakończenia prac i ich efektów
- rejestracja przewidywanych i poniesionych nakładów (części i materiały, robocizna, usługi zlecane podwykonawcom)
- śledzenie stanu maszyn, instalacji itp.
- wydruk dokumentacji niezbędnej do wykonania prac (opisy, dokumentacje, części zamienne i materiały, instrukcje BHP)

Zlecenie <NAPRAWA SILNIKA POMPY OSUSZACZA>

Nr zlecenia: **KUA01-002600** Status zlec.: **Obowiązujące**

Urządzenie: **Maszyna** **HAILEFER 80 LWI**

Numer Ewid: **02/PP** Status: **Obowiązujące**

Ogólne | Koszty | Wykonanie

Czynność: **NAPRAWA** **USUNIĘCIE USZKODZENIA**

Parametr: **AWARIA**

Wyprzedzenie: Rozpoczęcie: **0 2004-06-04 12:00** Zakończenie: **2004-06-04 14:00**

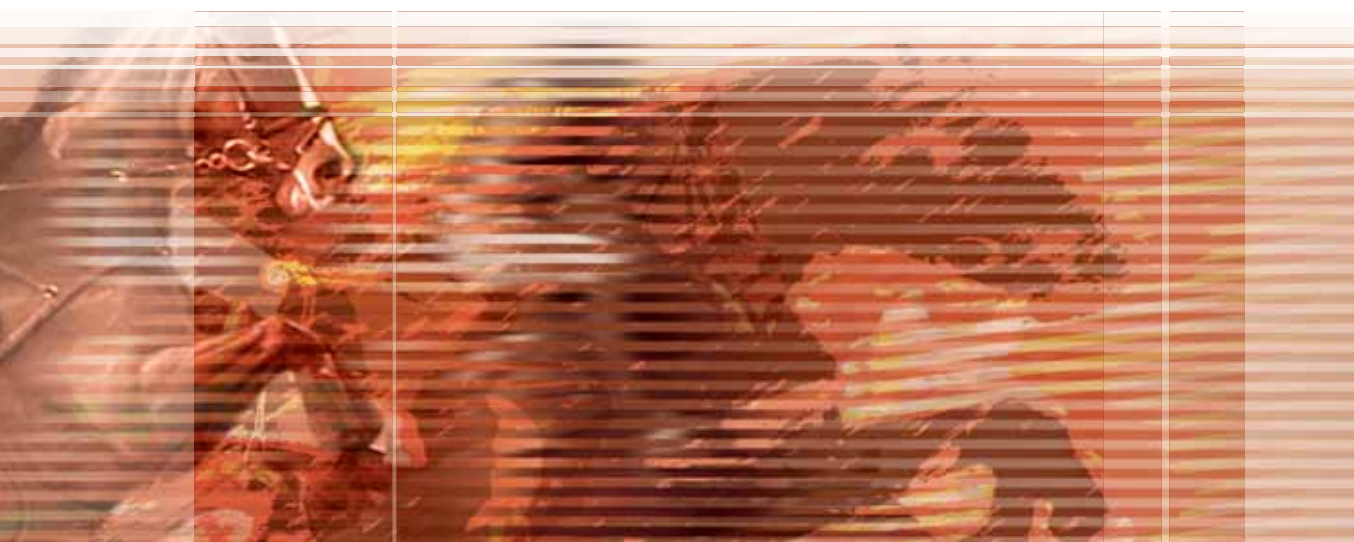
(1)Cecha: **ELEKTRYK** Efekt: Przejście: **2**

(2)Cecha: Osoba:

(3)Cecha:

Dokumentacja
Właściwości
Opis
Lista pomiarów

Drukuj **Zapisz** **Koniec**

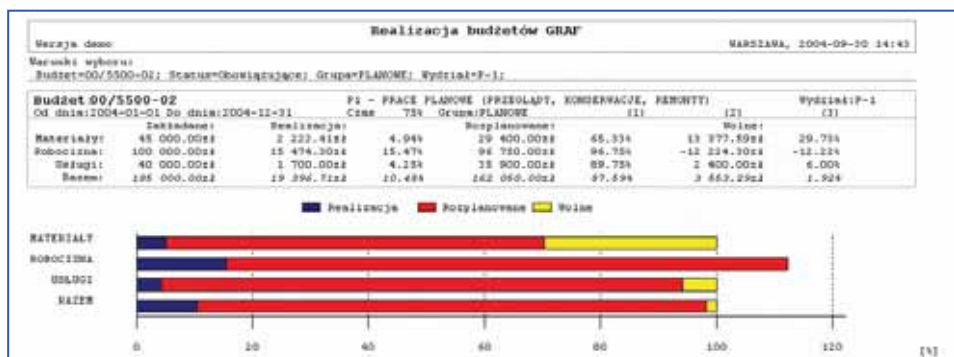


Koszty

System umożliwia budżetowanie, planowanie i rejestrację **kosztów** związanych z utrzymaniem ruchu i gospodarką remontową oraz zapewnia mechanizmy ich analizy.

Budżety

Budżety mogą być definiowane w podziale na poszczególne jednostki organizacyjne przedsiębiorstwa, rodzaje planowanych czynności, rodzaje urządzeń. Budżet uwzględnia nakłady na robocizną, materiały i części zamienne oraz usługi zlecane podwykonawcom. Przykładowymi budżetami mogą być roczne środki rezerwowane na ciągłe utrzymanie ruchu wydziału (naprawy, konserwacje, przeglądy), planowana modernizacja linii produkcyjnej, koszty kalibracji, wzorcowania i legalizacji aparatury kontrolno - pomiarowej, nakłady związane z remontami kapitalnymi. System kontroluje realizację budżetów porównując je z poniesionymi kosztami, uwzględniając jednocześnie przewidywane nakłady i informując o środkach wolnych do wykorzystania.



Przewidywane nakłady

Za pomocą systemu można planować środki niezbędne do wykonania prac. Plan może obejmować wymagania w zakresie wykonawców (wskazani pracownicy lub wymagane kwalifikacje i uprawnienia), materiałów i części oraz zaangażowania podwykonawców i firm zewnętrznych. Informacje o przewidywanych nakładach mogą być przekazywane do służb zaopatrzenia będąc podstawą do wystawiania zamówień na materiały i usługi.

Koszty

Rzeczywiste **koszty** poniesione na realizację prac notowane w systemie lub pochodzące z systemów zewnętrznych (np. gospodarki materiałowej) przypisywane są do określonych urządzeń, środków trwałych i stanowisk kosztów. Dostęp do danych kosztowych w podziale na poszczególne urządzenia, rodzaje prac, wydziały i stanowiska kosztów umożliwia ocenę wykorzystania środków i stanowi źródło informacji przy tworzeniu budżetów i planów nakładów. Pozwala także na ocenę stanu zatrudnienia w działach serwisowych, optymalizację stanów zapasów magazynowych oraz planowanie wykorzystania firm zewnętrznych. Dodatkowo ułatwia identyfikację urządzeń wymagających modernizacji ze względu na stan techniczny lub koszty eksploatacji.



Gala – klacz ocalona przez BPSC



BPSC SA 41-506 CHORZÓW ul. GAŁECZKI 61
tel. 032 349 35 00
www.bpsc.com.pl e-mail:bpsc@bpsc.com.pl