



**MSI**  
Manufacturing Systems Information POLSKA

**Najlepszy dostawca IT  
dla przemysłu**

**DYPLOM**

dla firmy  
**FBD**

za zdobycie tytułu:  
**Najlepszy dostawca IT dla przemysłu 2010**

w kategorii  
**EAM/CMMS – producent/dostawca w Polsce**

Wydawca: Michael J. Majchrzak  
Redaktor naczelny MSI Polska: Elżbieta Jaworska

Warszawa, 17 marca 2011

**MSI**  
Manufacturing Systems Information POLSKA

**Najlepszy dostawca IT  
dla przemysłu**

**DYPLOM**

dla firmy  
**FBD**

za zdobycie tytułu  
**Najlepszy dostawca IT dla przemysłu 2011**

w kategorii  
**EAM/CMMS – producent/dostawca w Polsce**

Wydawca: Michael J. Majchrzak  
Redaktor naczelny MSI Polska: Elżbieta Jaworska

22 marca 2012, Warszawa

## Utrzymanie Ruchu

---

- ☐ Często firmy funkcjonują w swoistym błędnym kole, polegającym na skupieniu uwagi na naprawach tego co się psuje, tym samym powielają wzorce biernego utrzymania ruchu
- ☐ Z powodu braku danych, pokazujących prawdziwy koszt takiego postępowania, firma zaczyna w miarę czasu generować wzrost kosztów utrzymania sprawności technicznej wyposażenia
- ☐ Program SUR-FBD analizuje informacje, pokazując w sposób jednoznaczny gdzie są miejsca powstawania kosztów. Jest narzędziem za pomocą, którego można zatrzymać dalszy wzrost kosztów i rozpocząć planowane działania na drodze obniżania kosztów obsługi urządzeń.





---

# Co to jest SUR-FBD?

## Co to jest SUR-FBD?



☰ SUR-FBD jest programem komputerowym , zaliczanym do klasy CMMS (Computerized Maintenance Management System – system komputerowego zarządzania działem utrzymania ruchu) .

SUR-FBD Formularz Główny

**SUR-FBD** System Utrzymania Ruchu - ENT Ver.9.0 t

Bieżący tydzień: 21

Kalendarz PPM  
Grupy zadań PPM  
Zadania PPM  
Harmonogram PPM  
Zlecenia PPM  
Zlecenia Dobowe  
Raporty PPM  
Praca na roku 2012  
Wymiana Medium

Zlecenia Bieżące  
Kreator Zlecenia

Projekty  
Kontakty

Zamówienia  
Zapytania  
Zapotrzebowania  
Magazyn

Obiekty  
Części  
Pracownicy  
Firmy  
Administracja

Matryca Priorytetów

Raportowanie  
Raportowanie 2

Zalogowany użytkownik: suradmin 2012-05-25 Wyloguj Wyjście

Czyść ->  
Skanuj

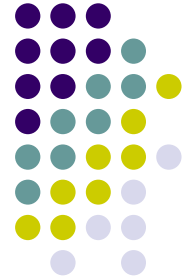
Mój SUR Moje zadania.

ZLECENIA	
Bieżące:	0
PPM:	53
Projektowe:	1
Zamówienia:	4
Kontakty:	0



## Co to jest SUR-FBD?

---



☰ Środowisko SUR-FBD zapewnia kompleksowe podejście do procesów zachodzących w obszarze działu technicznego :

☰ Gromadzenie danych historycznych

☰ Analiza zebranych danych na podstawie, np. :

☰ 20/80 – Teoria Pareto

☰ 15/85 – Teoria Deminga

☰ 25/75 – Teoria PPM



---

# W jakim celu?

## W jakim celu używa się SUR-FBD ?



- ☰ SUR-FBD pomaga zarządzać bieżącymi zleceniami pracy, prewencyjnym utrzymaniem ruchu, posiadanymi zasobami, zamówieniami oraz wieloma innymi procesami w sposób łatwy i intuicyjny

The screenshot displays the SUR-FBD software interface with several overlapping windows. The most prominent window is 'Magazyn Części i Materiałów', which contains search filters and a table of parts.

Search filters in the 'Magazyn' window:

- Typ: Siłownik pneumatyczny
- Obiekt: ISUR-001
- Producent: Festo
- Magazyn: Magazyn P1
- Regał: [empty]
- Buttons: Znajdź, Wyczyść
- Checkboxes:  Pokaż części ze zbyt małym stanem magazynu,  Pokaż części ze zbyt dużym stanem magazynu

Table of parts in the 'Magazyn' window:

Numer	Nazwa	Typ	Stan Mag	Cena	Indeks FK	Rezerwacja	Przygotowane zar
c0521	ADV-20-10-A	Siłownik pneumatyczny	1	247,00			



---

# Kto może stosować?



## Kto może stosować SUR-FBD?

---

☐ SUR-FBD jest z powodzeniem stosowany w wielu działach utrzymania ruchu, niezależnie od rodzaju stosowanego procesu czy też produktu finalnego :

**przemysł samochodowy**

**spożywczy**

**chemiczny**

**budowlany**

**elektrotechniczny ...**

... wszędzie tam , gdzie ma miejsce myślenie w kategoriach ograniczania kosztów i zwiększania profitów działalności





---

# Jak SUR-FBD wpływa na poziom rentowności firmy?

# Jak SUR-FBD wpływa na poziom rentowności firmy?



- Tworzy i organizuje program prewencyjnego utrzymania ruchu.

Obiekt

<b>Nazwa</b>	01_SUR	<b>Opis</b>	kontakty do bezpieczników SPN - OKU waga 5200 kg		
<b>Typ</b>	+ FREZARKA	<b>Producent</b>	+ OKU Automatik		
<b>Klasa</b>	Urządzenie Produkcyjne	<b>Dostawca</b>	Held AG		
Nr obiektu	12440	<b>Osoba odpowiedzialna</b>	spec_ur_5 Marek	<input checked="" type="checkbox"/>	Twórz PPM dla tej osoby
Nr seryjny	10003779	<b>Data Produkcji</b>	1999-01-09	<b>Data Instalacji</b>	2002-01-10
Numer modelu	Okumat 160	<b>Data gwarancji</b>		<b>Nr Księgowy</b>	
<b>Rejon</b>	Zestawiania - SUR_w5 - SUR	<b>Nr UDT</b>		<b>Następny przegląd UDT</b>	2011-03-25
Lokalizacja	BF6	<b>Informuj przed (dni)</b>		<b>do tygodnia</b>	14
Zdolność produkcji %	80	<b>Nieczynny od tygodnia</b>		<b>do tygodnia</b>	
Priorytet	2 Krytyczna dla zachowania produkcji w s	<b>Nieczynny</b>	<input type="checkbox"/>		
Obiekt nadrzędna					
MPK	32 16304				

Media zasilające	Dokumentacja techniczna	Wskaźniki	Liczniki	Sterowanie	Części Obiektu	Obiekt Podrzędne	Czasy Pracy Szczegółowo
Czas Pracy Ogólnie		Formy/Narzędzia		Analiza Parametrów		Zdjęcie	Przypomnienia

Ścieżka zdjęcia:

C:\Users\F3SG\Pictures\SURFBD\tokarka TAE30N.jpg

**TAE 30N**

Edytuj   Zapisz   Anuluj   Pomiary OEE   Wyjście

## Jak SUR-FBD wpływa na poziom rentowności firmy?



- ☰ Koordynuje utrzymanie w sprawności środków produkcyjnych, usługowych, instalacji przez cały okres ich użytkowania

The screenshot displays the 'Obiekty' (Objects) management window. A 'Wykresy Pareto dla Obiektu' (Pareto Charts for Object) dialog box is open, showing configuration options for a report. The dialog includes a title 'Bieżące' (Current) and two date input fields: 'Raport Od:' (2008-04-25) and 'Raport Do:' (2012-05-25). There are two radio button options: 'Wykres według czasu postoju' (selected) and 'Wykres według ilości wezwań' (Calls by quantity). Buttons for 'Raport' and 'Wyjście' (Exit) are at the bottom of the dialog.

The background window shows a table of objects with the following data:

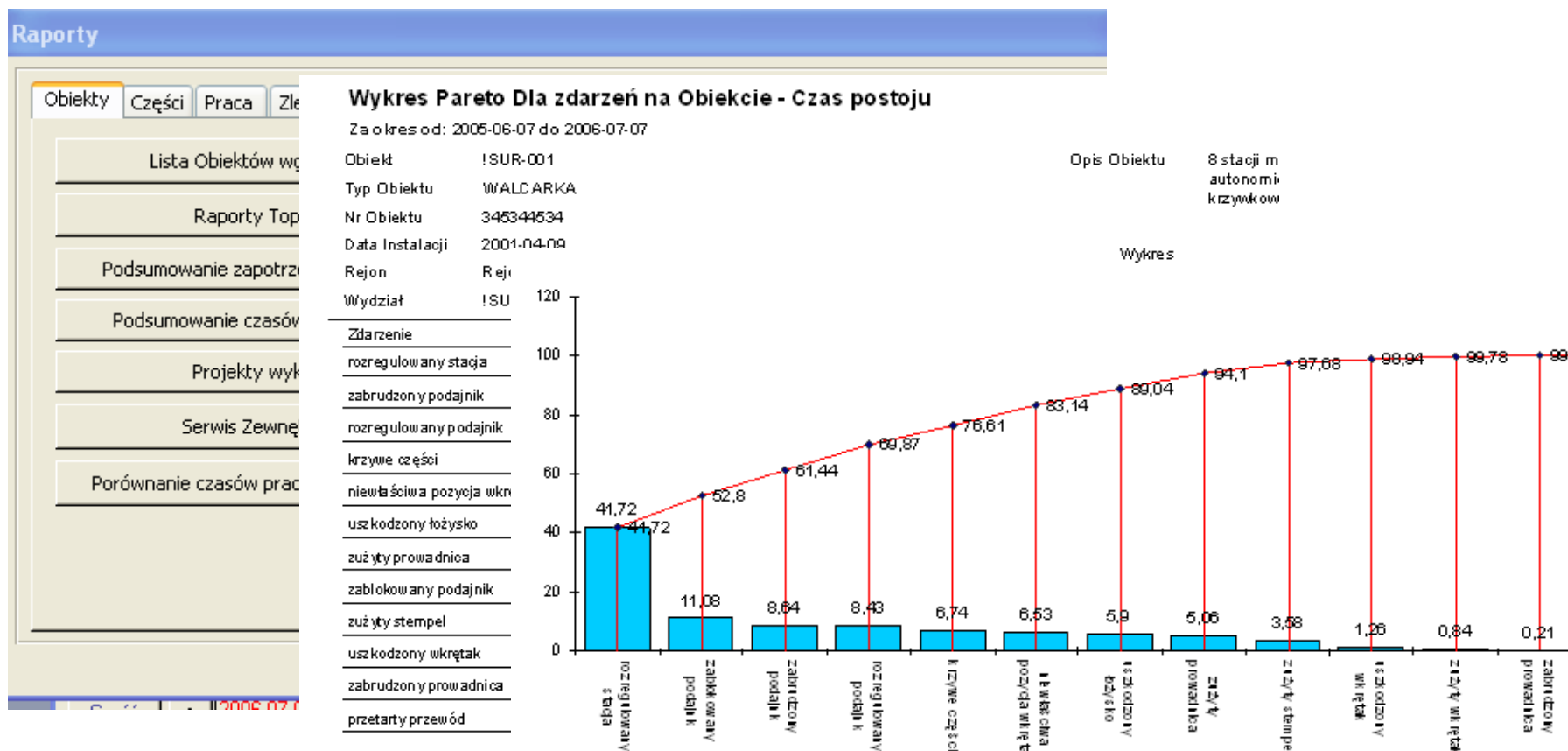
Typ	Nazwa	Numer	Rejon
FREZARKA	01_SUR	12440	Zestawiarnia
AUTOMAT MONTAŻOWY	10_SUR	DRR45	Szwalnia
AUTOMAT MONTAŻOWY	11_SUR	DRR45	Szwalnia
STAN. MONTAŻOWE	12_SUR	DRR45	Szwalnia
STAN. MONTAŻOWE	13_SUR	DRR45	Szwalnia
Podmontaż	14_SUR	DRR45	Szwalnia
STAN. KONTROLNE	15_SUR	DRR45	Szwalnia
STAN. KONTROLNE	16_SUR	DRR45	Szwalnia
ZGNIATARKA	17_SUR	DRR45	Szwalnia

At the bottom of the main window, there are buttons for 'Szczegóły' (Details), 'Dodaj' (Add), 'Usuń' (Delete), 'Pomiary Parametrów' (Measurements), 'Wykresy Pareto', 'Drukuj listę' (Print list), and 'Wyjście' (Exit). The status 'Pozycji na liście: 9' is visible in the bottom right corner.

# Jak SUR-FBD wpływa na poziom rentowności firmy?



- Identyfikuje problemy, niezależnie od miejsca ich powstawania i charakteru w ciągu sekund.

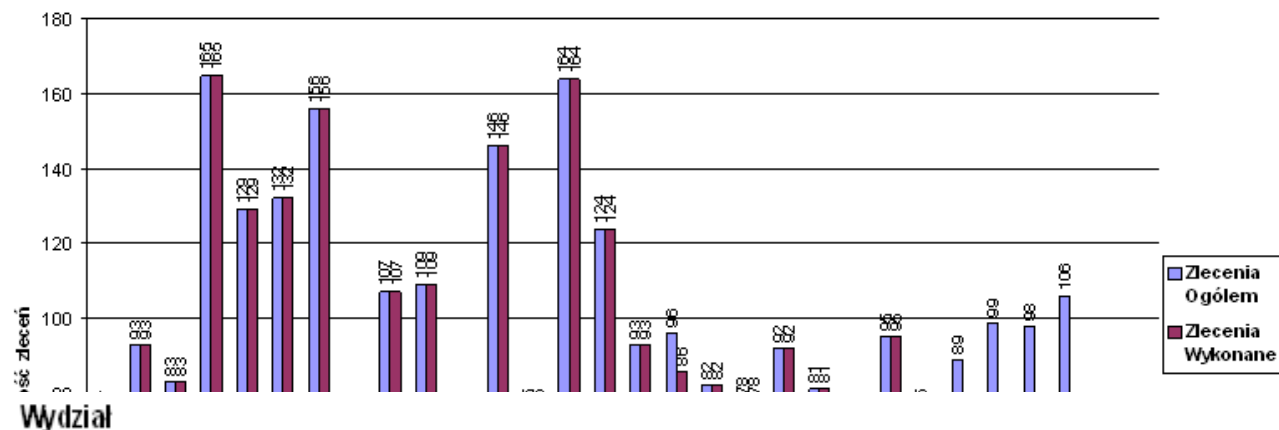


# Jak SUR-FBD wpływa na poziom rentowności firmy?



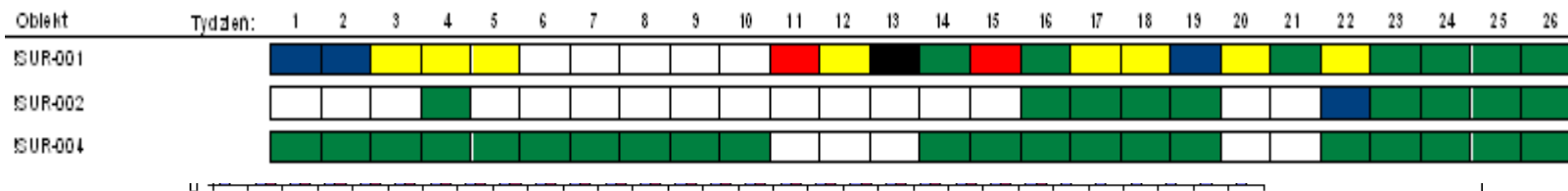
☰ Optymalizuje listy zadań prewencyjnych

Porównanie ilości zleceń PPM ogółem do wykonanych  
Za okres od tygodnia: 1 do tygodnia: 52



Wydział

Rejon:

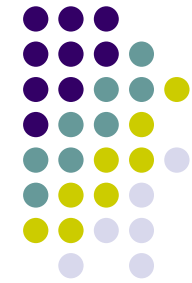




---

# Jakie są korzyści w stosunku do systemów „papierkowych”

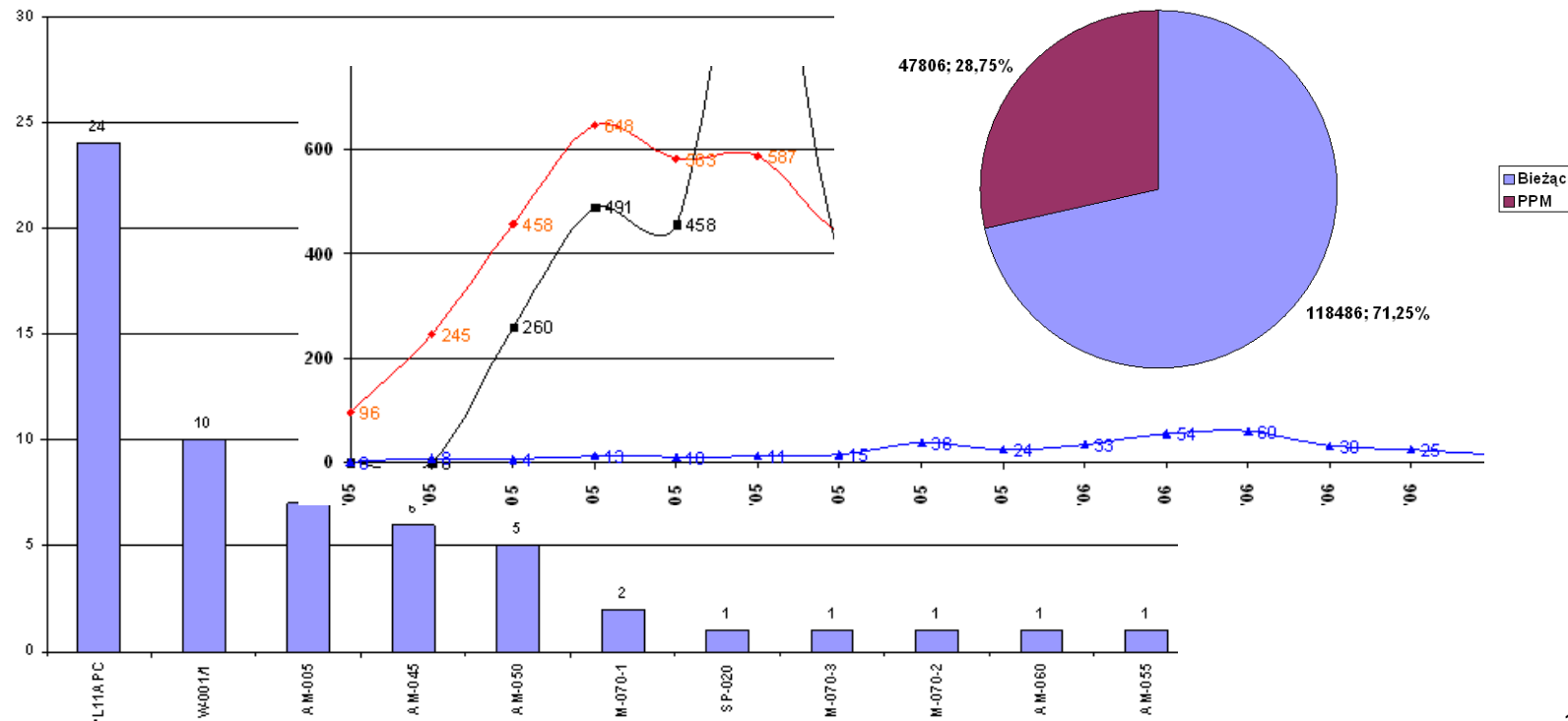
# Jakie są korzyści w stosunku do systemów „papierkowych”



- Szybka, dokładna i pełna identyfikacja zachodzących procesów, odkrywanie ich wpływu na aktualną sytuację oraz wyznaczanie trendu

Stosunek czasów postoi dla zleceń bieżących i PPM (min) Za okres od: 2004-06-14 do 2006-07-14

Wykres zużycia części c0525; IB 05 01 74 Za okres od: 2004-01-01 do 2006-07-07. Dla maszyn





# Jakie są korzyści w stosunku do systemów „papierkowych”



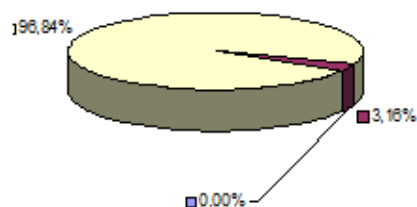
- Identyfikacja wszystkich źródeł kosztów utrzymania ruchu w odniesieniu do skatalogowanych elementów: części, czas pracy, straty czasu produkcyjnego

## RAPORT SUR FBD - Podsumowanie Procentowe

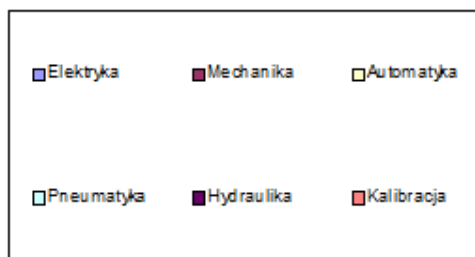
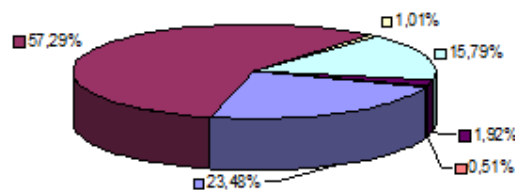
Data wydruku: 2012-05-25

Raport w oparciu o datę DataPrzyjecia, za okres od: 2011-05 do 2012-05,

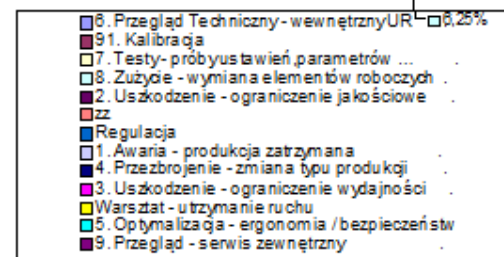
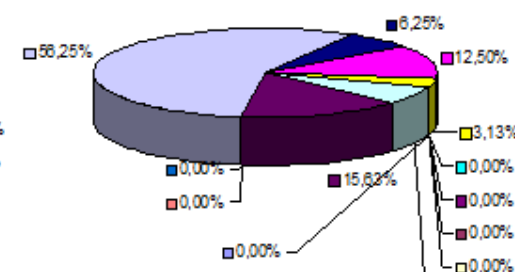
Udział Typu Zleceń



Udział Rodzaju Zleceń



Typy Zadań Bieżących



## Jakie są korzyści w stosunku do systemów „papierkowych”



- ☰ Szybkie, łatwe wprowadzanie danych jak i ich „wyciąganie”.

The screenshot displays a software interface with three overlapping windows:

- Część / Materiał:** A form for entering material data. Fields include: Numer części (c2188), Typ części (+), Nazwa (nr kat), Numer zamówieniowy, Producent preferowany (+), Uwagi, Regał / Magazyn (dropdown), Dostawcy (Dostawcy, Dokumentacja techniczna), and Dostawca (dropdown). Other fields include Cena (0,00), Jednostka miary, and Stan magazynu.
- Pracownik / Użytkownik:** A form for entering employee data. Fields include: Nazwisko, Imię, Opis, Login, Stanowisko, Specjalizacja, Email, Telefon, Data zatrudnienia, Data zwolnienia, Stawka godzinowa, Grupy Użytkownika, and Szkolenia / Up.
- Kreator Zlecenia Bieżącego:** A dialog box titled "Krok 1 z 3". It prompts the user to "Wybierz obiekt dla którego wpisujesz zlecenie i kliknij 'Dalej >>'", with a dropdown menu showing "SUR-001 OBRABIARKA AUTOMATYCZNA - 345344534". Buttons for "Dalej >>" and "Anuluj" are at the bottom.

## Jakie są korzyści w stosunku do systemów „papierkowych”



- ☰ Dane historyczne jak i wnioski z nich płynące są dostępne w „sekundę”.

The screenshot displays a software interface with two main panels. The left panel, titled "Raporty", contains a navigation menu with tabs for "Obiekty", "Części", "Praca", and "Zlecenia". Below the tabs are several menu items: "Wykres zleceń w czasie", "Statystyka ilościowa zleceń z podziałem na Wydziały i", "Porównanie ilości zleceń Bieżących i PPM", "Wykres Zleceń bieżących w czasie", "Czasy Reakcji", "Zaawansowane Podsumowania", "Środki Zaradcze", "Zlecenia Przeteterminowane", and "Zlecenia Działu Technicznego". The right panel, titled "Zaawansowane podsumowania", contains a form for generating reports. It includes fields for "Raport Od:" (2012-04-25) and "Raport Do:" (2012-05-25). There are two columns of checkboxes for "Typy zleceń" (Bieżące, PPM, Projektowe) and "Typy zadań (ograniczają tylko do bieżących)" (Awaria - produkcja zatrzymana, Uszkodzenie - ograniczenie wydajności, Uszkodzenie - ograniczenie jakościowe, Przebrojenie - zmiana typu produkcji, Optymalizacja - ergonomia / bezpieczeństwo, Przegląd Techniczny - wewnętrzny UR, Testy - próby ustawień, parametrów ..., Zużycie - wymiana elementów roboczych). A "Grupowanie" section has radio buttons for "Geograficzne" (selected) and "MPK". Below are dropdown menus for "Zakład", "Wydział", "Rejon", and "Obiekt". At the bottom are "Raport" and "Wyjście" buttons.

## Jakie są korzyści w stosunku do systemów „papierkowych”

- Wszystkie informacje związane z utrzymaniem ruchu są gromadzone i dostępne w jednym miejscu.



The screenshot displays the SUR-FBD main interface. At the top, it shows the title 'SUR-FBD Formularz Główny' and 'System Utrzymania Ruchu - ENT Ver 9.0 t'. The current week is indicated as 'Bieżący tydzień: 21'. The interface is organized into several sections:

- Left Column:** A vertical list of buttons for PPM management: 'Kalendarz PPM', 'Grupy zadań PPM', 'Zadania PPM', 'Harmonogram PPM', 'Zlecenia PPM', 'Zlecenia Dobowe', 'Raporty PPM', and 'Wymiana Medium'. A dropdown menu for 'Praca na roku' is set to '2012'.
- Middle Column:** A central area with buttons for 'Zlecenia Bieżące', 'Kreator Zlecenia', 'Projekty', 'Kontakty', 'Zamówienia', 'Zapytania', 'Zapotrzebowania', and 'Magazyn'.
- Right Column:** A vertical list of buttons for object and company management: 'Obiekty', 'Części', 'Pracownicy', 'Firmy', 'Administracja', 'Matryca Priorytetów', 'Raportowanie', and 'Raportowanie 2'.
- Bottom Bar:** A status bar showing the logged-in user 'suradmin', the date '2012-05-25', and buttons for 'Wyloguj' and 'Wyjście'. Below this is a search bar with 'Czyść' and 'Skanuj' buttons.
- Summary Dashboard:** A section titled 'Mój SUR' and 'Moje zadania.' containing a 'ZLECENIA' table with the following data:

ZLECENIA	Bieżące:	PPM:	Projektowe:	Zamówienia:	Kontakty:
	0	53	1	4	0

## Jakie są korzyści w stosunku do systemów „papierkowych”



- Wielu użytkowników o zróżnicowanym poziomie dostępu .

Pracownicy / Użytkownicy

Filtrowanie Sortowanie

Nazwisko

Specjalność

Stanowisko

Grupa

Pracownicy zajęci  Wolni  Wszyscy

**Uprawnienia użytkowników**

Filtrowanie

SUR-FBD Formularz Główny

Formularz	Przycisk	Grupa użytkowników	Czy uprawniony	
SUR-FBD Formularz Główny	Administracja	Dyspozytorzy	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="button" value="Usuń uprawnienia"/>
SUR-FBD Formularz Główny	Administracja	Magazynierzy	<input type="checkbox"/>	<input type="button" value="Usuń uprawnienia"/>
SUR-FBD Formularz Główny	Administracja	Operatorzy	<input type="checkbox"/>	<input type="button" value="Usuń uprawnienia"/>
SUR-FBD Formularz Główny	Administracja	Produkcja	<input type="checkbox"/>	<input type="button" value="Usuń uprawnienia"/>
SUR-FBD Formularz Główny	Administracja	Specjaliści	<input type="checkbox"/>	<input type="button" value="Usuń uprawnienia"/>
SUR-FBD Formularz Główny	Administracja	Szefowie	<input type="checkbox"/>	<input type="button" value="Usuń uprawnienia"/>
SUR-FBD Formularz Główny	Części	Dyspozytorzy	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="button" value="Usuń uprawnienia"/>
SUR-FBD Formularz Główny	Części	Magazynierzy	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="button" value="Usuń uprawnienia"/>

## Jakie są korzyści w stosunku do systemów „papierkowych”

- Indywidualna parametryzacja stacji roboczych/profilu użytkowników



Administracja i dane słownikowe

Słowniki Ustawienia Importowanie Czynności Administracyjne

Parametry systemowe użytkownika Rozdzielczość kreatora zleceń Czas Autowylgowania

Kopiuuj parametry systemowe Zmień wymaganie środków zaradczych

Szablon Opisu Zamówienia Sposób drukowania zleceń PPM

Standardowe Warunki Bezp

Format zamówień wysyłany

Komunikaty Systemo

Zarządzanie Mechanizmem

Moje zadania SUR - Ust

Dane Licencjorbior

**Parametry Systemowe użytkownika**

Parametry Użytkownika suradmin suradmin

Podaj odstęp alarmowania w sekundach - 0 aby nie alarmować ?	▼	120
Czy alarmować nowo wprowadzone zlecenia ? (0-Nie; 1-Tak)	▼	1
Czy odświeżać pasek szybkiego dostępu przy uruchomieniu systemu ? (0-Nie; 1-Tak)	▼	0
Czy alarmować przekroczenie stanów krytycznych liczników ? (0-Nie; 1-Tak)	▼	0
Czy alarmować zbliżające się przeglądy UDT ? (0-Nie; 1-Tak)	▼	1
Czy alarmować przekroczenie stanów minimalnych liczników ? (0-Nie; 1-Tak)	▼	0

## Jakie są korzyści w stosunku do systemów „papierkowych”



- Proste i zrozumiałe raportowanie – systemowa komunikacja z innymi aplikacjami MS Office

### Lista Części

Dla typu czesci Czujnik Indukcyjny;

Nr Części	Nazwa	Dla typu czesci Czujnik Indukcyjny;				
c0012	XS1M12KP340					
c0021	XS1 L04PA310					
c0037	fu45					
c0050	XUZ C24					
c0051	17.003E.CKB					
c0053	992AA18AP-H					
c0054	992AA12AP-H					
c0059	17.003D.CKA					
c0060	KIB M30PS/0-					
c0061	1301-7013683					

Dla typu czesci Czujnik Indukcyjny;						
	A	B	C	D	E	F
1	Dla typu czesci Czujnik Indukcyjny;					
2	Numer	Nazwa	Typ	StanMin	Stan Mag	Cena
3	c0012	XS1M12KP340	Czujnik Indukcyjny	0	2	0,00
4	c0021	XS1 L04PA310	Czujnik Indukcyjny	0	0	0,00
5	c0037	fu45	Czujnik Indukcyjny	0	2	270,75
6	c0050	XUZ C24	Czujnik Indukcyjny	0	2	0,00
7	c0051	17.003E.CKB	Czujnik Indukcyjny	1	2	0,00
8	c0053	992AA18AP-HD	Czujnik Indukcyjny	0	0	0,00
9	c0054	992AA12AP-HD	Czujnik Indukcyjny	0	0	200,00
10	c0059	17.003D.CKA	Czujnik Indukcyjny	0	0	60,00
11	c0060	KIB M30PS/0-10-KL2	Czujnik Indukcyjny	1	1	0,00
12	c0061	1301-7013683	Czujnik Indukcyjny	4	3	120,00



---

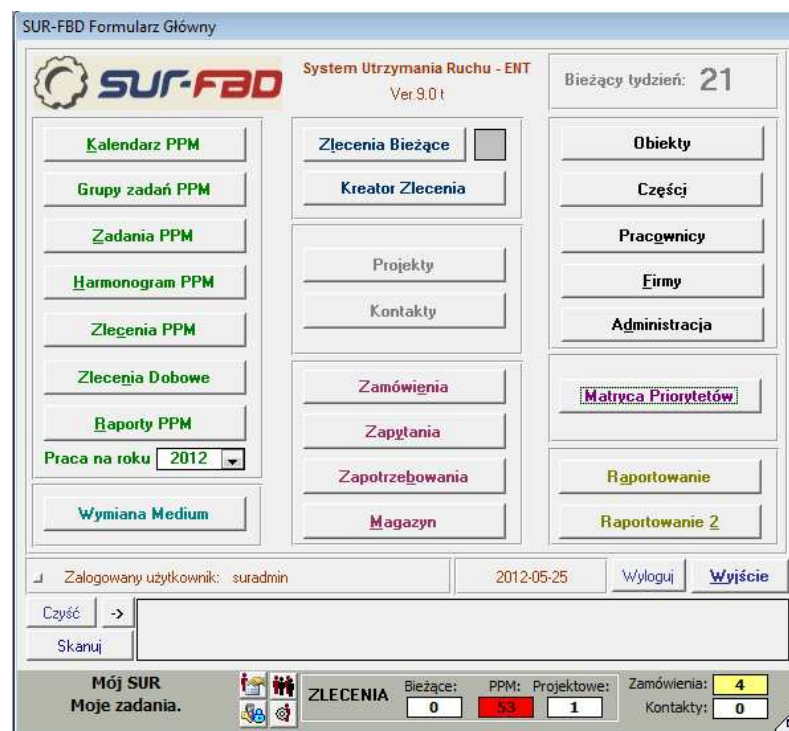
# Podstawowe moduły funkcyjne



## Podstawowe moduły funkcyjne SUR-FBD



- ☰ Zlecenia Bieżące.
- ☰ Prewencyjne Utrzymanie Ruchu - PPM.
- ☰ Katalog Obiektów
- ☰ Części zamienne / Magazyn
- ☰ Zamówienia
- ☰ Projekty.
- ☰ Raportowanie.
- ☰ Firmy, Pracownicy.



## Podstawowe moduły funkcyjne SUR-FBD



- Zlecenie Pracy może być tworzone ręcznie lub automatycznie przez Kreatora Zleceń

**Kreator Zlecenia Bieżącego**  
**Krok 1 z 3**

Ogólne informacje

Wybierz

Dalej >>

**Kreator Zlecenia Bieżącego**  
**Krok 2 z 3**

Podaj Typ

Dalej >>

**Kreator Zlecenia Bieżącego**  
**Krok 3 z 3**

Wybierz opis problemu i kliknij "Zakończ"

- Nie uruchamia się na żądanie
- Nie zatrzymuje się na żądanie
- Niepożądane zatrzymanie / niespodziewane**
- Niska wydajność
- Wysoka wydajność
- Zewnętrzny wyciek medium
- Wewnętrzny wyciek medium
- ...

Zakończ

## Podstawowe moduły funkcyjne SUR-FBD



Tylko trzy pola należy wypełnić ( nr maszyny, priorytet problemu oraz opis problemu), aby stworzyć w systemie Zlecenie Pracy na które musi zareagować dział utrzymania ruchu. Funkcje rozwiń-wybierz ułatwiają i przyspieszają tworzenia Zlecenia.

**Zlecenie**

Nr Zlecenia	79216	Czas postoju	0 (min)	Zlecić	suradmin suradmin
Obiekt	1520B01 - HFL0106 - STAN. REGULACYJNE			Data wystąpienia	E =>
Typ zlecenia	Bieżące			Data utworzenia	2009-02-28 10:44 suradmin
Rodzaj zlecenia	Mechanika			Przyjęcie zlecenia	E =>
Typ zadania	1. Awaria - produkcja zatrzymana			Kiedy wykonać	Zmiana
Opis problemu	awaria zasobnika				
Opis Rozwiązania					
Zatrzymanie produkcji	Przygotowane	Serwis gwarancyjny			
<input type="radio"/> Tak <input checked="" type="radio"/> Nie	<input type="radio"/> Tak <input checked="" type="radio"/> Nie	<input type="radio"/> Tak <input checked="" type="radio"/> Nie			

Części zużyte na wykonanie zlecenia | Pracownicy biorący udział w zleceniu | Serwis zewnętrzny | Dane Dodatkowe Zlecenia | Przyczyny Awarii | Warunki Bezpieczeństwa | Historia

Brak Warunków Bezpieczeństwa  
 Standardowe Warunki Bezpieczeństwa  
 Specyficzne Warunki Bezpieczeństwa

Nazwa i Treść dla Specyficznych warunków bezpieczeństwa:

## Podstawowe moduły funkcyjne SUR-FBD



- Możliwość szczegółowego opisanie każdego Zlecenia Pracy poprzez połączenie z nim dowolnych dokumentów elektronicznych – instrukcje, zdjęcia, filmy ... itd..

Możliwe połączenia:

- 1x Pnoz e 3.1 p + 1 x PSEN = KAT 4
- 1x Pnoz e 3.1 p + 12 x PSEN= KAT 2

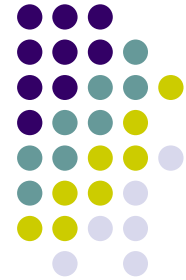
Wskaźnik LED – sygnalizuje niedomknięte drzwi. Duża histereza działania ( do 8 mm) pozwala uniknąć problemów związanych z niedokładnościami mechanicznymi drzwi i osłon.

Układ ten jest szczególnie przydatny w przemyśle

- maszyn pakujących
- maszyn spożywczych



## Podstawowe moduły funkcyjne SUR-FBD



- Zlecenia Pracy można łączyć w grupy, tworząc w ten sposób kompletne zestawy obsługi technicznej dowolnego obiektu

Zlecenia PPM

Filtrowanie | Filtrowanie cd | Filtrowanie cd | Sortowanie

Zakład: [dropdown]  Pokaż zlecenia z częściami nie zdjętymi z magazynu  Pokaż z rezerwacją części

Wydział: [dropdown] Grupa: [dropdown] Zmiana: [dropdown]

Przygotowane  Nie  Wszystkie  Postojowe

Nr	Zadanie	Tydzien	Czas postoju	W
84869	Wymiana filtra podciśnienia.			
84870	Smarowanie prowadnic, torów jezdnych.			
84871	Sprawdź podłączenie przewodów zasilających 220V.			
84872	Sprawdź mocowanie czujników, usuń luzy.			
84873	Sprawdź stan przewodów zasilająco-sygnałowych - 24V.			
	G - naprawy główne			
	HAP - hydrauliczna analiza podstawowa			
	HAS - hydrauliczna analiza specjalistyczna			
	HOP - hydrauliczny obchód podstawowy			
	OT - oględziny techniczne	2	40	N
	OZ-1 - obchód zmianowy dzienny	2	30	N
	P01 - przegląd okresowy	2	30	N
	P02 - przegląd okresowy rozszerzony	2	30	N

# Podstawowe moduły funkcyjne SUR-FBD



☰ SUR-FBD posiada oddzielny moduł zadań prewencyjnych utrzymania ruchu oparty na kalendarzu zdarzeń

## Raport Harmonogram roczny PPM dla roku: 2013

Wydział Float 2

Rejon: EQUARRI

Obiekt	Tydzien:	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
ŁZ-005		0	0	0	1	0	0	0	1	0	0	0	1	0	0	0	1	0	0	0	1	0	0	0	1	0	0
PA-005		0,5	0	0	0	0	0	0	0	0,5	0	0	0	0	0	0	0,5	0	0	0	0	0	0	0	0	0,5	0
PA-025		0	0	0																				0,5	0	0	0
PR-046		0	0	0																				0	2,4	0	0
WR-120		0	1,2	0																				0	0	0	1,2
WR-125		0,3	0,3	0,3																				0,3	0,3	0,3	0,3
WR-140		0	0	0																				0	0	0	0

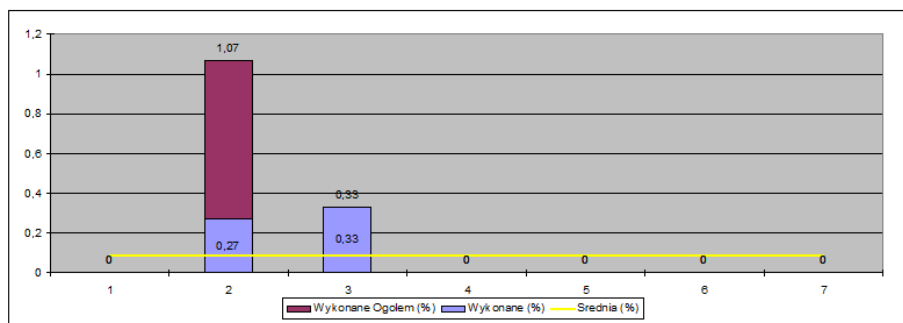
### Analiza realizacji

Okres od tygodnia: 1 Okres do tygodnia: 7

Srednia (%): 0,0857

Wsumie wykonane: 2

Tydzien:	Planowane:	Wykonane:	Anulowane:	Opozniłone:	Niesklasyfikowane:	Wykonane [%]:	Wykonane - opozniłone:	Wykonane - ogolem:	Wykonane - ogolem[%]:
1	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2	375	1	0	374	0	0,27	3	4	1,07
3	303	1	0	302	0	0,33	0	1	0,33
4	0	0	0	0	0	0	0	0	0
5	0	0	0	0	0	0	0	0	0
6	0	0	0	0	0	0	1	1	0
7	0	0	0	0	0	0	0	0	0





---

# Jaki jest następny krok ?

## Jaki jest następny krok ?

---



- ☐ Prosimy o pobranie materiałów ze strony [www.sur.pl](http://www.sur.pl) oraz umówić bezpłatną i przeprowadzoną w dogodnym dla Państwa terminie prezentację systemu SUR-FBD
- ☐ Ilość osób biorących udział w prezentacji jest nieograniczona
- ☐ Czas prezentacji jest nieograniczony – jesteśmy do Państwa dyspozycji, aby odpowiedzieć na każde pytanie, wyjaśnić każdą wątpliwość





---

**Dziękuję za uwagę**