



Produkcja małoseryjna

**Oprogramowanie wspierające
produkcję małoseryjną**

Wersja 1.0 / 2015-11-10



1. System informatyczny wspierający produkcję małoseryjną

System Profesal jest doceniany przez producentów realizujących indywidualne zamówienia. Wszędzie tam, gdzie etap projektowania i produkcji ulega częstej zmianie, co nie pozwala na długotrwałe zastosowanie rozwiązań takich jak systemy **CMMS**, sprawdzi się system Profesal. Jest to dobre rozwiązanie dla firm produkcyjnych, które chcą przyspieszyć proces tworzenia specyfikacji, ograniczyć przestoje stanowisk produkcyjnych oraz znacząco zmniejszyć procent strat wytwórczych.

Potrzeby naszych klientów z branży produkcji małoseryjnej

- Identyfikację obszarów generujących zbędne koszty w toku produkcji.
- Uproszczenie procesu planowania czasu załogi i gniazd produkcyjnych.
- Wykonywanie dokładnych specyfikacji przedwdrożeniowych i archiwizowanie dokumentacji z realizacji projektu.
- Utrzymanie dobrych relacji ze stałymi klientami na coraz bardziej konkurencyjnym rynku.
- Złożone i czasochłonne kompletowanie zamówienia.
- Wsparcie procesu obsługi klienta i własnych dostawców.
- Zarządzanie cyklem życia produktu.
- Szybką identyfikację przyczyn awarii wyprodukowanych towarów.

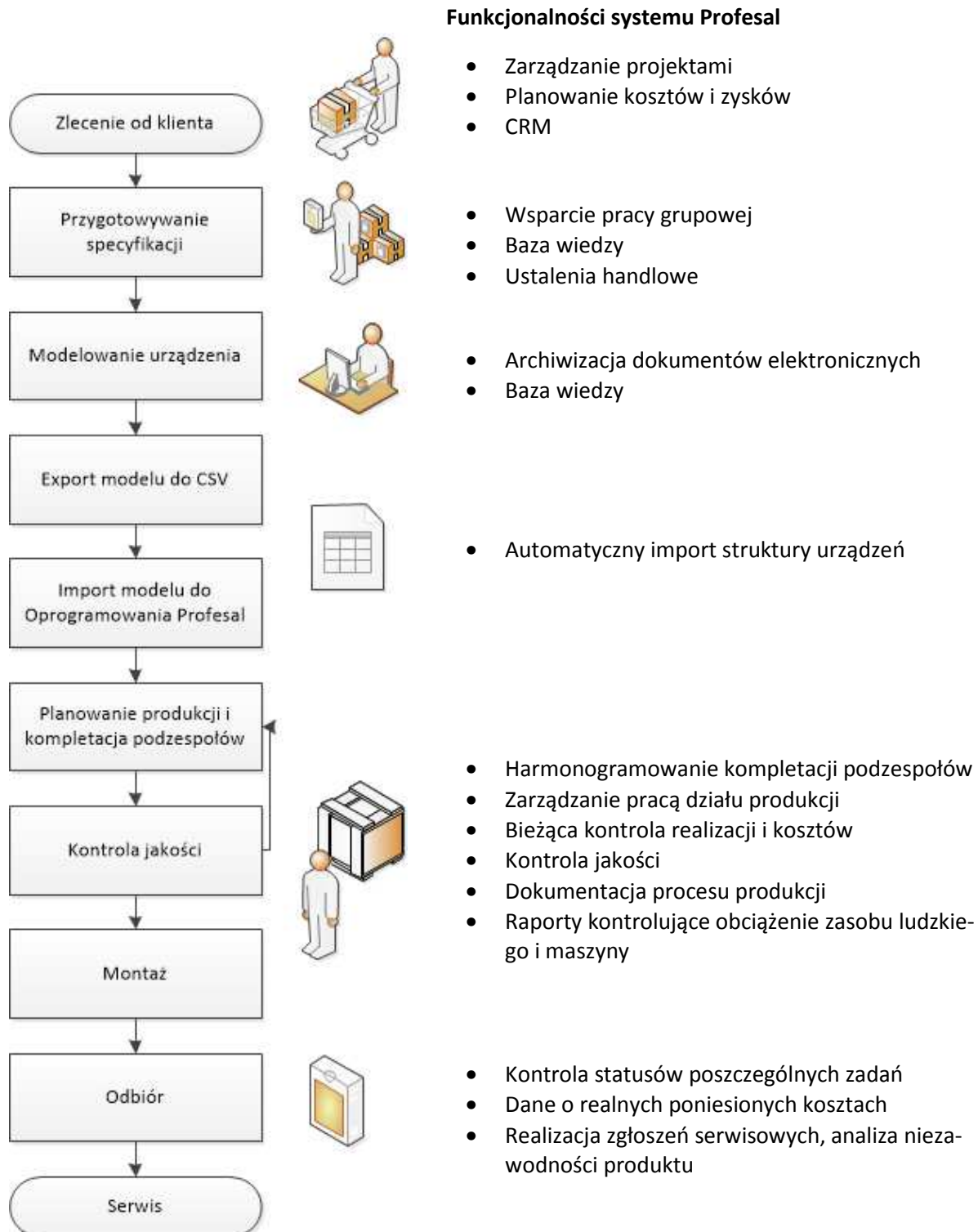
Zachęcamy do zapoznania się z funkcjonalnością oprogramowania Profesal.



GRUPA  **ASTOR**

2. Schemat obsługi procesu produkcyjnego

Prezentujemy uproszczony schemat funkcjonalności wspierającej proces produkcji zleceń małoseryjnych.



3. Obsługa przykładowych etapów produkcji małoseryjnej

3.1. Import danych produkowanego urządzenia z programów projektujących do Profesala

Najczęściej nasi klienci w fazie przygotowywania modelu wykorzystują oprogramowanie typu **CAD**. Przygotowywane modele składają się od kilkuset do kilku tysięcy składowych części. Nasz firma posiada doświadczenie w imporcie różnego rodzaju struktur danych m.in. modeli z oprogramowania **SolidWorks**. Import odbywa się automatycznie eliminuje potrzebę ręcznego wprowadzania danych przez pracowników.

Import polega na wyeksportowaniu gotowego szablonu urządzenia do formatu obsługiwanego przez oprogramowanie Profesal (.csv lub .xls), a następnie zaimportowanie struktury produkowanego urządzenia na zasadzie kopiuw/wklej do odpowiednio przygotowanego formularza.



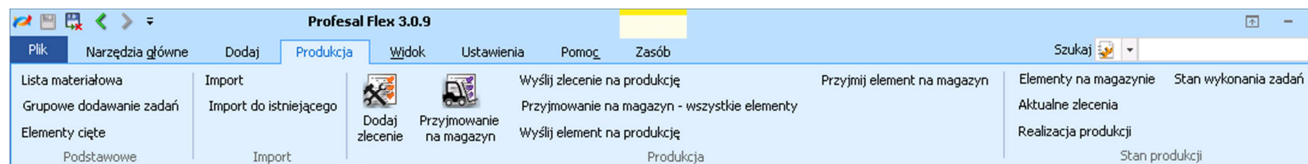
Rysunek 1. Profesal pozwala importować struktury modeli z programów typu CAD składające się z wielu tysięcy elementów.

Przykładowe dane importowane z oprogramowania typu CAD

- Nazwa elementu.
- Miejsce elementu w strukturze całego urządzenia.
- Ilość elementów w danym złożeniu.
- Folder z plikami dotyczącymi elementu.
- Materiał z jakiego element ma zostać wykonany.
- W jakich technologiach i kolejności przerabiać dany element.
- Dla elementów ciętych typ i długość.
- Informacja o tym czy potrzebny podzespół należy wyprodukować czy zamówić od dostawcy.

3.2. Planowanie produkcji i kompletacja podzespołów

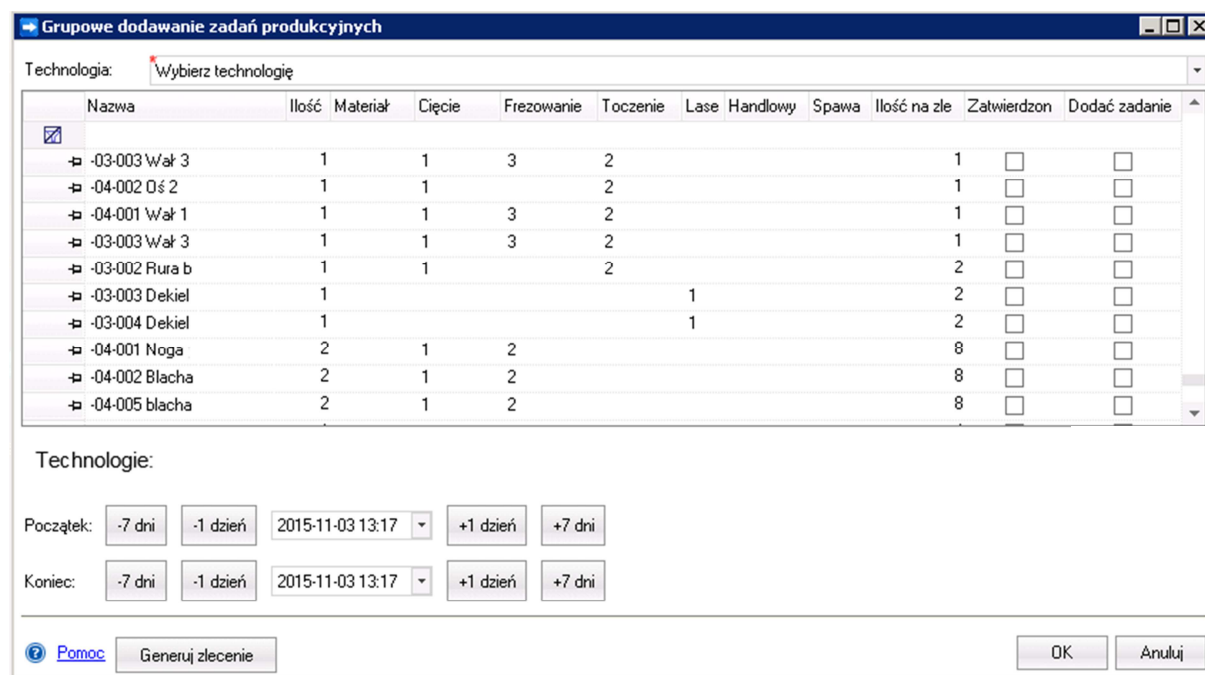
Oprócz automatycznego importu struktury projektu Profesal dostarcza narzędzie planowania i kontroli produkcji. Funkcjonalności te dostępne są w osobnej zakładce menu górnego „Produkcja”, dzięki której można szybko uruchomić potrzebną funkcjonalność.



Rysunek 2. Funkcjonalność dostępna w oprogramowaniu Profesal.

Kolejnym etapem produkcji, jest zebranie zadań produkcyjnych z danej technologii w paczkę zwaną zleceniem produkcyjnym. Zlecenie takie tworzymy za pomocą odpowiedniego formularza, za pomocą którego grupujemy zadania produkcyjne, określamy harmonogram produkcji i możemy powiązać jednym z pracowników lub stanowiskiem produkcyjnym.

Z poziomu tak przygotowanego zlecenia, możemy wygenerować dokument Word lub raport dla pracownika z listą elementów, które ma wykonać. Zlecenie takie jest gotowe do wysłania na produkcję.



	Nazwa	Ilość	Materiał	Cięcie	Frezowanie	Toczenie	Lase	Handlowy	Spawa	Ilość na zle	Zatwierdzon	Dodać zadanie
☒	-03-003 Wał 3	1		1	3	2				1	☐	☐
☒	-04-002 Oś 2	1		1		2				1	☐	☐
☒	-04-001 Wał 1	1		1	3	2				1	☐	☐
☒	-03-003 Wał 3	1		1	3	2				1	☐	☐
☒	-03-002 Rura b	1		1		2				2	☐	☐
☒	-03-003 Dekiel	1					1			2	☐	☐
☒	-03-004 Dekiel	1					1			2	☐	☐
☒	-04-001 Noga	2		1	2					8	☐	☐
☒	-04-002 Blacha	2		1	2					8	☐	☐
☒	-04-005 blacha	2		1	2					8	☐	☐

Technologie:

Początek:

Koniec:

Rysunek 3. Wartości w poziomie oznaczają kolejność produkcji części na poszczególnych stanowiskach produkcyjnych. Elementy, które trzeba zakupić można oznaczyć w systemie.

Poniższy zrzut prezentuje schemat produkowanego urządzenia. Pracownik może kontrolować aktualny status realizacji poszczególnych części, jakość produkowanych podzespołów oraz przyjmować je na magazyn.

Import i edycja struktury materiałowej.

Łatwy dostęp do dokumentacji.

Informacje o produkowanym urządzeniu
Ostrzeżenia o nieprawidłowościach, opóźnieniach, statusie produkcji.

Struktura budowanego urządzenia – klikalne linki, łatwa kontrola statusów.

Produkcja

Produkowana część: mocowanie katowe MA-03 gotowy do produkcji

Opis: brak

Rysunki:
[Otwórz rysunek elementu](#), [Zmień ścieżkę do folderu rysunków](#)
 Folder rysunków: X:\Projek\spawalnica\MA03
 Mocowanie katowe 1\

Pozostałe		Technologia	
Ilość	1	1	Cięcie
Wymiary		2	Frezowanie
Zatwierdzone	nie	3	Spawanie realizowane
Ilość na zleceniu	1		
Złączone	nie		
Typ			
Długość			

Produkty brak produktów, kliknij aby automatycznie powiązać

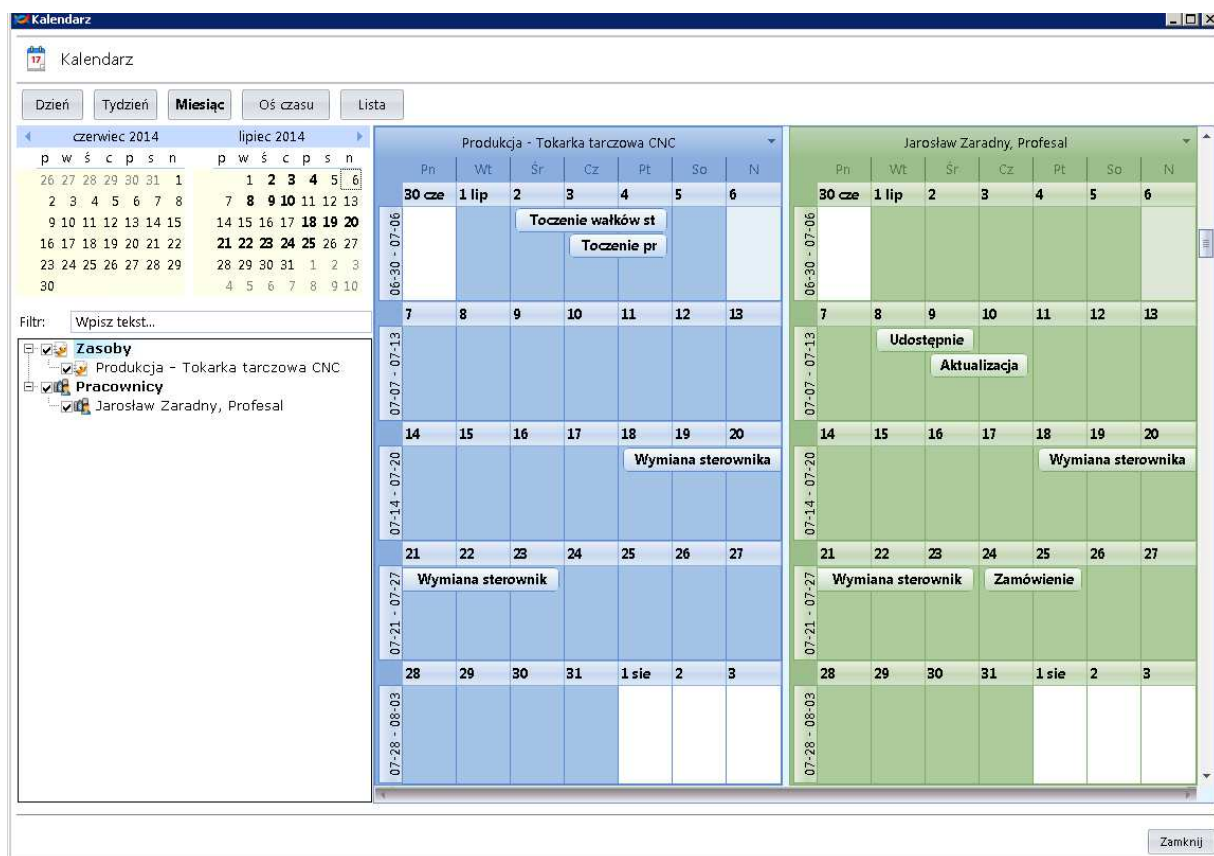
Zadania

[Produkcja części Mocowanie katowe - Spawanie](#) Zlecenie produkcyjne / Spawanie

Maszyzna do spawania rusztowań MA-03

- MA079-01 Rama
 - MA079-01-01 Spód ramy 1
 - M 01-015 Profil160x80x780
 - M 01-002
 - M 01-013 Profil80x64
 - M 01-006 LapyMocujące
 - M 01-004 Ceownik z395
 - MA079-01-02 Spód ramy 2
 - MA 02-001 Ceownik140E_1250
 - MA 02-004 Ceownik140E_800 2
 - MA079-01-01-010 Poziom_mocowanie
 - MA07 125
 - MA079-01-03 Mocowanie_katowe
 - 03-001 Blacha mocowania 1
 - 03-002 Blacha mocowania 2

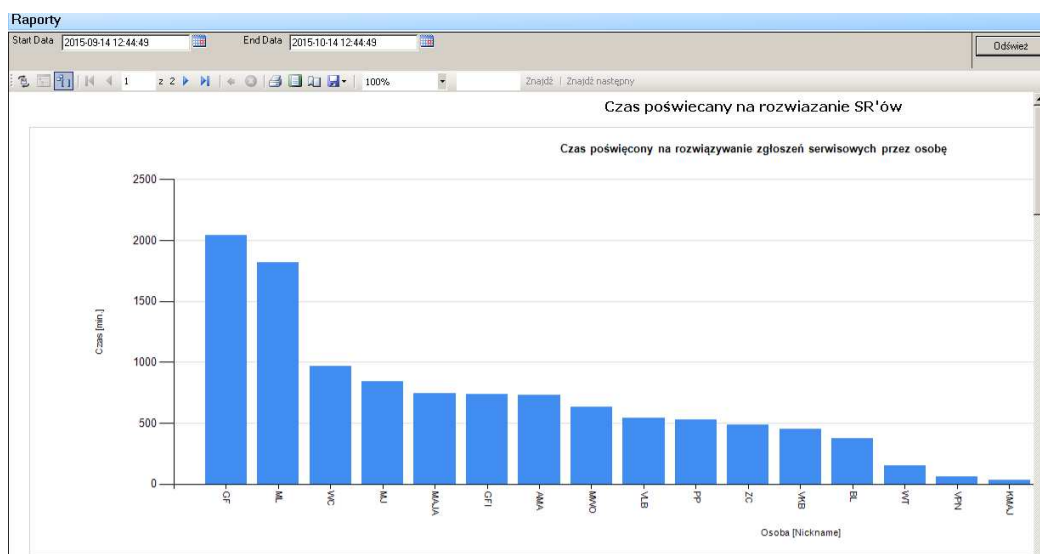
Rysunek 4 Panel do zarządzania produkcją budowanej maszyny.



Rysunek 5. Kalendarz przedstawiający obciążenie pracownika i stacji produkcyjnej.

3.3. Obsługa posprzedażowa

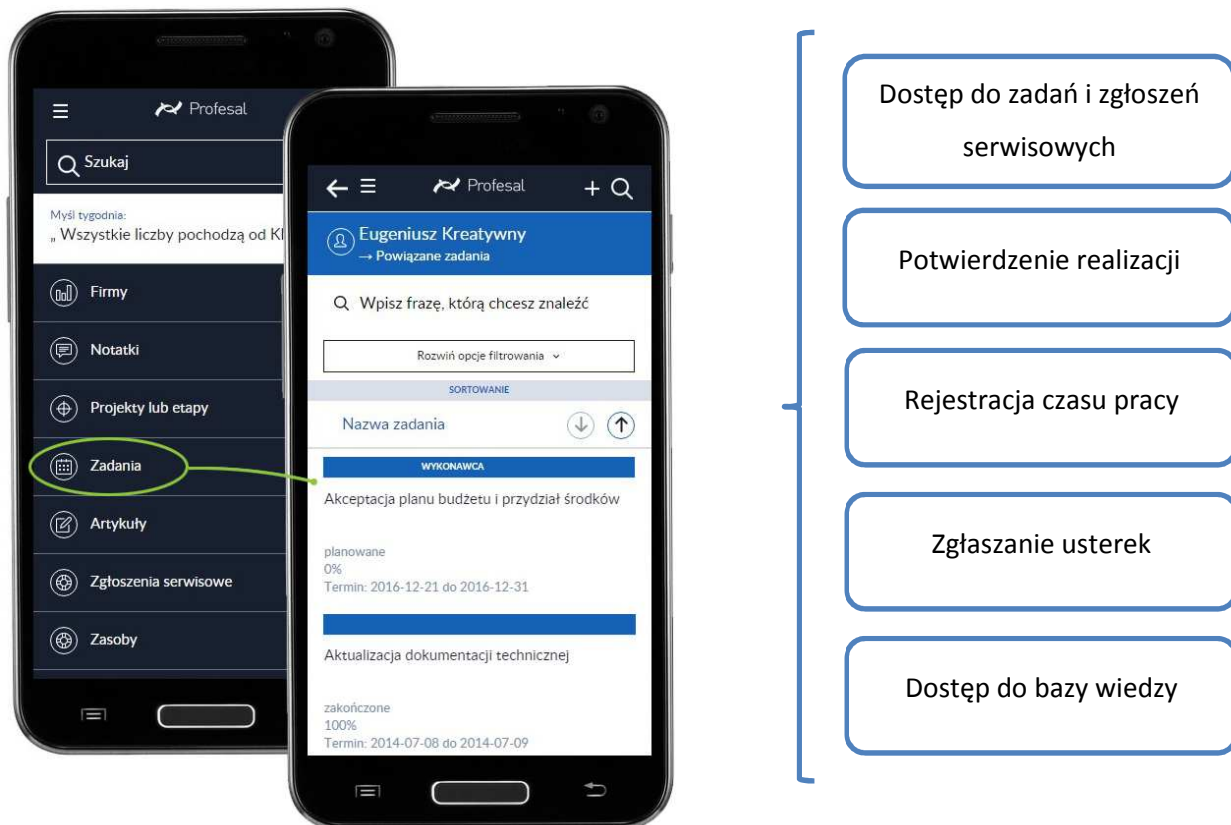
System Profesal umożliwia efektywne zarządzanie zgłoszeniami serwisowymi zarówno wewnętrznymi, jak i tymi przychodzącymi od klientów. Wraz ze zgłoszeniami gromadzone są też wszystkie dodatkowe informacje na ich temat, takie jak np. priorytet i postęp realizacji, sposób rozwiązania, dokumenty oraz zapis czasu pracy potrzebnego na rozwiązanie.



Rysunek 6. Czas poświęcony na zgłoszenia serwisowe przez poszczególnego pracownika.

4. Oprogramowanie do pracy zdalnej

Wychodząc naprzeciw oczekiwaniom rynku udostępniliśmy klientom wersję mobilną oprogramowania Profesal, która wspiera użytkowników pracujących poza siedzibą firmy lub na terenie zakładu. Funkcjonalność Profesal Mobile kierowana jest również do działów utrzymania ruchu, dzięki której znacznie przyspieszą realizację zleceń remontowych, produkcyjnych oraz ograniczą koszty realizacji zleceń.



Profesal Sp. z o.o.

ul. Smoleńsk 29, 31-112 Kraków

tel. 12 424 00 00, fax 12 424 00 09

e-mail: profesal@profesal.pl, <http://www.profesal.pl>

jeden system.... wiele możliwości



Profesal Mobile



CMMS



śledzenie
rentowności
projektów



zarządzanie
zasobami



zarządzanie
projektami



zarządzanie
dokumentami



zarządzanie
sprzedażą



integracja
z centralami
telefonicznymi



organizacja
pracy



zarządzanie
serwisem



analiza danych



zarządzanie
produktami



budowanie
bazy
wiedzy

W razie zainteresowania produktem Profesal

prosimy o kontakt ze sprzedawcami firmy Profesal sprzedaz@profesal.pl

lub oddziałami firmy ASTOR.

Więcej informacji na www.profesal.pl