



„Dostarczanie niezawodnych i efektywnych rozwiązań informatycznych, spełniających oczekiwania naszych klientów.”

Podstawowe funkcje

 **plan9000.net**



Wstęp

System CMMS **plan9000.net** obejmuje informacje o nadzorowanej infrastrukturze (ewidencja urządzeń), zarządzanie pracami, zasobami i związanymi z nimi kosztami oraz umożliwia analizę zgromadzonych danych pod kątem optymalizacji organizacyjnej i kosztowej. CMMS **plan9000.net** wspiera przedsiębiorstwa w zakresie:

- rejestracji czynności bieżących i awaryjnych
- zgłaszania usterek, awarii urządzeń
- planowania czynności (konserwacji, przeglądów, remontów)
- rejestracja parametrów pracy i liczników wykorzystania urządzeń (po planowaniu)
- zarządzania zleceniami wykonanych czynności
- nadzoru nad aparaturą kontrolną i pomiarową
- zamówień materiałów i usług
- obsługi magazynów z możliwością wykorzystania czytników kodów kreskowych, QR lub znaczników NFC (RFID)
- opracowywania wielopoziomowych projektów połączonych z przygotowaniem budżetów
- współpracy z podwykonawcami zewnętrznymi
- rozliczeń wykonywanych prac (robocizna, materiały, usługi, części zamienne, serwis)
- zarządzania zasobami ludzkimi (planowanie prac, karty pracy, kalendarz prac)
- wyliczeń i raportowania (np. współczynników awaryjności, wskaźników MTBF, MTTF, MTTR)

Ewidencja urządzeń

System **plan9000.net** pozwala katalogować wszystkie maszyny, urządzenia, sprzęt, narzędzia, obiekty, instalacje itp. To dostęp do informacji o posiadanych urządzeniach takich jak: oznaczenia, stan techniczny, dane techniczne i księgowo, lista części zamiennych, lokalizacja. Do urządzeń można dodawać załączniki: dokumentację techniczną, rysunki, zdjęcia, schematy. Można też dodawać plany, mapy lub zdjęcia obiektów, w których znajdują się urządzenia, z możliwością wskazania jego lokalizacji.

Kod ^ 2	Opis	Status urządzenia	Typ urządzenia	Funkcja ^ 1	Nazw... (Osoba)	Czy dozór	Numer wg UDT	Wyd...	Grupa	Lokalizacja
MS-002	Mieszalnik	Odstawione	Mieszalnik	Mieszanie	Osiński	<input type="checkbox"/>		PR1	produkcyjne	Hala A
P-003	Prasa	Sprawne	PRASA	Mieszanie	Osiński	<input type="checkbox"/>		PR1	produkcyjne	Hala B
ZB-001	Zbiornik mieszania surowca i ...	Sprawne	Zbiornik mie...	Mieszanie	Romant...	<input type="checkbox"/>		PR1	produkcyjne	Hala B
TCNC-...	Tokarka CNC TUG1200	Sprawne	Tokarka	obrabiarki C...	Szpak	<input type="checkbox"/>		PR2	produkcyjne	Hala A
TCNC-...	Tokarka CNC TUG1200	Uszkodzone	Tokarka	obrabiarki C...	Szpak	<input type="checkbox"/>		PR2	produkcyjne	Hala A
TKU-002	Tokarka uniwersalna nr 002	Sprawne	Tokarka	obrabiarki un...	Szpak	<input type="checkbox"/>		PR2	produkcyjne	Hala A
TKU-003	Tokarka uniwersalna nr 003	Sprawne	Tokarka	obrabiarki un...	Szpak	<input type="checkbox"/>		PR2	produkcyjne	Hala A
FR-01	Frezarka do metalu	Sprawne	Frezarka	Obróbka me...	Dukt	<input type="checkbox"/>		PR2	produkcyjne	Narzędziownia
NAP W1	Napęd linii W1	Sprawne	Napęd linii	Transport ko...	Osiński	<input type="checkbox"/>		GE	pomocnicze	Hala W1
PT-004	Przenośnik taśmowy w linii pr...	Sprawne	Przenośnik	Transport pr...	Zółkiewski	<input checked="" type="checkbox"/>	43412312	PR1	produkcyjne	W ciągu produkcyjnym wyd...

Ewidencja urządzeń: przykładowy układ listy urządzeń



Typy i profile urządzeń

Opis	Typ urządzenia	Profil obsługowy
Hala produkcyjna wydziału W1	Budynek	Budynki i budowle
Linia produkcyjna W1	Linia produkcyjna SP-005	Ogólny
Zasilanie linii	Zasilanie linii	Ogólny
Napęd linii W1	Napęd linii	Ogólny
Zasilanie hali W1	Zasilanie hali	Ogólny
Silnik średniego napięcia nr 1	Silnik Sn	Ogólny
Hala produkcyjna wydziału W2	Budynek	Budynki i budowle
Tokarka CNC TUG1200	Tokarka	Ogólny
Tokarka uniwersalna nr 002	Tokarka	Ogólny
Centrum obróbcze Matsushita	Centrum obróbcze	Ogólny
Zasilanie hali W1	Zasilanie hali	Ogólny
Suwnica szynowa	Suwnica pomostowa	Urządzenia doz...
Wózek widłowy Jungheinrich o napęd...	Wózek widłowy	Ogólny

Ewidencja urządzeń: typy i profile urządzeń

Typ urządzenia określa listę dodatkowych cech charakterystycznych dla rodzaju obiektu, a także obserwowane parametry zmienne, w tym liczniki czasu pracy, cykli, przebiegu itp. Każdemu urządzeniu możemy przyporządkować odpowiedni profil obsługowy. Profil obsługowy określa zestaw dopuszczalnych prac, które mogą być wykonywane przy danym urządzeniu. Zarówno typy, jak i profile obsługowe są definiowane przez użytkownika.

Struktura urządzeń

Dane o urządzeniach mogą być prezentowane w formie wielu równoległych struktur. Struktura techniczna przedstawia dane o urządzeniach w formie rozwijalnego drzewa oraz uwzględnia nadrzędności jednego urządzenia nad drugim. Struktura funkcjonalna pozwala tworzyć bardziej ogólne obiekty opierające się na poszczególnych funkcjach urządzenia.

Kod	Opis	Funkcja nadrzędna
[-] Linia produkcyjna	Linia produkcyjna	
[-] Dostarczanie surowca	Dostarczanie surowca na linię	Linia produkcyjna
[-] Ważenie surowca	Ważenie surowca dostarczanego na linię	Dostarczanie surowca
[-] Transport surowca	Transport surowca do przygotowania mieszanki	Dostarczanie surowca
[-] Przygotowanie surowca	Przygotowanie surowca do produkcji	Dostarczanie surowca
[-] Dostarczanie komponentów	Dostarczanie komponentów do mieszanki	Linia produkcyjna
[-] Ważenie komponentów	Ważenie komponentów na taśmie produkcyjnej	Dostarczanie komponentów
[-] Transport komponentów	Transport komponentów	Dostarczanie komponentów
[-] Zbiorniki	Zbiorniki na surowce w trakcie przygotowania...	Dostarczanie komponentów

Ewidencja urządzeń: struktura funkcjonalna urządzenia w formie rozwijalnego drzewa

Planowanie prac i usuwanie awarii

plan9000.net automatyzuje oraz wspomaga procesy obsługowe urządzeń, zarówno w przypadku planowych prac zapobiegawczych, jak i działań interwencyjnych, wynikających z bieżącej eksploatacji. W systemie mogą być planowane i zapisywane różne rodzaje prac eksploatacyjne, remontowe czy modernizacyjne. W przypadku usterek i awarii możliwa jest rejestracja zgłoszeń, które służą powiadomianiu osób wyznaczonych do ich usuwania. Zlecenia prac służą z kolei rejestracji danych na temat podjętych działań, czasu rozpoczęcia i zakończenia pracy, sposobu ich wykonania oraz poniesionych nakładów.



Zgłoszenia

System **plan9000.net** umożliwia rejestrację zgłoszeń z pomocą asystenta prowadzącego użytkownika krok po kroku lub bezpośrednio poprzez formularz rejestracyjny. Pozwala gromadzić zgłoszenia usterek i awarii, zamówienia na prace, wezwania serwisu, uwagi o niewłaściwej pracy urządzeń itp. Wykorzystanie urządzeń mobilnych ułatwia zbieranie wszelkich nieprawidłowości od razu po ich zauważeniu. Zgłoszenia mogą zawierać ilustrację powstałego problemu, a także graficzne wskazanie miejsca wystąpienia awarii na planie (obrazie) obiektu lub na zdjęciu sytuacyjnym. System umożliwia wysyłanie powiadomień (SMS, mail, wskaźnik na pulpicie) o nowym zgłoszeniu. Na ich podstawie dyspozytor planuje lub zleca prace. Z pomocą asystenta może podjąć nierozpatrzone zgłoszenia, utworzyć zlecenia interwencji i przydzielić je pracownikom.

Urządzenie	Opis	Data zdarzenia	Czynność	Przyczyna	Nazwisko (Zgłaszający)	Rozpatrzone	Wykonano	Odebrane
WA-01	Uszkodzenie osłony ...	14.04.2022, 09:14	Naprawa	Usterka	Pękalski	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
TCNC-001	Uszkodzony przewód	13.04.2022, 12:55	Awaria	Awaria	Zólkiewski	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
MS-002	Zacina się przy mies...	12.04.2022, 13:09	Naprawa	Usterka	Niepękalski	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
CO-001	Pęknięta śruba	11.04.2022, 11:24	Awaria	Awaria	Mięta	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
KR-1	Przypalona obudowa	08.04.2022, 06:32	Naprawa	Awaria	Żurawski	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

5 rekordów

▼ Zgłoszenie - 19556

Ogólne *
 Wskaż na zdjęciu *
 Wskaż miejsce *
 Dane księgowo *
 Odrzucenie *
 Notatki *
 Zlecenia *
 Załączn

Zgłoszenia: monitorowanie zgłoszeń awarii urządzeń

Zlecenia

Wszystkie działania związane z urządzeniami gromadzone są w postaci zleceń prac. W zleceniach zapisywana jest wykonana czynność, aktualny stan prac, projekt, w ramach, którego jest realizowana, wykorzystane zasoby i wiele innych informacji istotnych z punktu widzenia technicznego i finansowego tj. załączniki zdjęć sytuacyjnych, schematów, dokumentacji wykonawczej. W zleceniu możemy zarejestrować czas planowanego przestoju, a w przypadku awarii czas przestoju awaryjnego. W wygodny sposób mogą być rejestrowane czasy aktywności pracowników (przyciski Start/Stop w zleceniach) czy też wykorzystane materiały (z pomocą asystenta pobierania części zamiennych i materiałów), także przy wykorzystaniu aplikacji mobilnej. Informacje są wykorzystywane do generowania raportów TPM (współczynnik awaryjności, MTBF, MTTF, MTTR).



Numer zlecenia	Opis	Urządzenie	Status	Od dnia	Do dnia	Czynność	Zaakceptowane	Wykonane	Zakończone	Zdjęcie
028761	Uszkodzony przewód	FU-001	Planowane	13.04.2022	13.04.2022	Awaria	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
028760	Uszkodzona powa...	LP W1	Planowane	13.04.2022	13.04.2022	Awaria	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
028759	Problemy z napędem	HMS-1	Trwające	11.04.2022	12.04.2022	Naprawa	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
028758	Przepalona obudowa	FU-001	Trwające	12.04.2022	12.04.2022	Awaria	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
028757	Problem z napędem	HMS-1	Trwające	08.04.2022	08.04.2022	Naprawa	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
028746	Zardzewiałe łożysko	MES-003	Trwające	14.04.2022	14.04.2022	Naprawa	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
028745	Uszkodzony przewód	TKU-003	Trwające	06.04.2022	06.04.2022	Naprawa	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
028736	Przebieg okresowy	MES-001	Trwające	08.04.2022	08.04.2022	Przebieg	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
028698	Połamane zęby	KR-1	Trwające	14.04.2022	14.04.2022	Naprawa	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
028685	Przepalona obudowa	HMS-1	Trwające	06.04.2022	06.04.2022	Naprawa	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
027726	Konserwacje i prze...	PT-001	Trwające	06.04.2022	06.04.2022	Konser...	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
028747	Poluzowany uchwyt	FU-002	Ukończo...	07.04.2022	07.04.2022	Naprawa	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	

Zlecenia: przykładowy układ listy zleceń

Asystenci zgłoszeń i zleceń

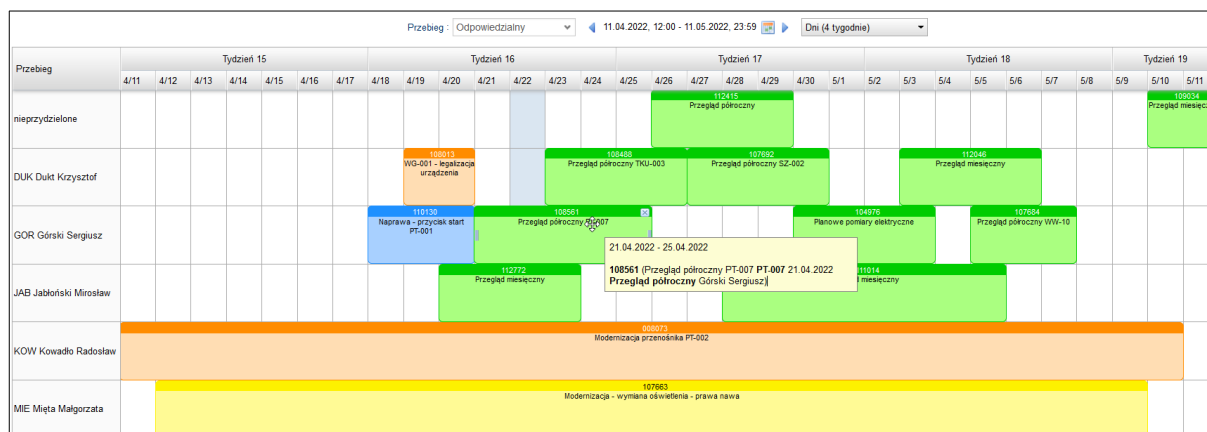
Najczęściej wykorzystywane procesy (rejestracja i podejmowanie zgłoszeń, realizacja i zamykanie zleceń) mogą być obsługiwane za pomocą asystenta prowadzącego użytkownika krok po kroku.



Asystent: Podejmij zgłoszenie

Harmonogram prac

Zaplanowane prace stanowią istotną część działań służb utrzymania ruchu. W systemie **plan9000.net** definicja czynności określa, czy praca podlega planowaniu, a jeśli tak, to, jaki jest sposób przygotowania harmonogramu. Użytkownik może zdefiniować wykorzystywane metody planowania. Przy wyborze sposobu planowania system tworzy przykładowy harmonogram umożliwiający weryfikację, czy działanie wybranej metody jest zgodne z oczekiwaniami użytkownika. Planowanie może odbyć się w oparciu o upływ czasu, wybrane punkty w kalendarzu, a także na podstawie wykorzystywania urządzeń (np. liczby przepracowanych godzin, wykonywanych cykli pracy). W tym ostatnim przypadku system może dokonywać predykcji (przewidywania) czasu osiągnięcia załączonych stanów liczników. Harmonogram może być pokazywany w postaci list (np. wybrane prace w określonym zakresie czasowym), może też być prezentowany w układzie graficznym w odniesieniu do kalendarza.



Zlecenia: harmonogram prac

Zarządzenie magazynem technicznym

System **plan9000.net** pozwala zarządzać magazynami, stanami magazynowymi oraz częściami zamiennymi. Może to być realizowane zarówno w powiązaniu z zewnętrznym systemem gospodarki materiałowej, jak również z wykorzystaniem funkcjonalności, którą w tym zakresie oferuje system. Zdefiniowane stany minimalne i maksymalne pomagają zarządzać zakupami do magazynu, określić ekonomiczną wielkość zamówienia, podpowiadają najkorzystniejszą ilość zamawianych pozycji, a wydanym częściom na potrzeby zleconych prac automatycznie przyporządkowują koszty materiałów. Magazyn może być podzielony na miejsca składowania np. pomieszczenia, szafy, regały. Do konkretnych urządzeń możemy przyporządkować indeksy magazynowe, dokumenty magazynowe wydania i przyjęcia. Natomiast dla indeksów można wskazać domyślny magazyn i miejsce składowania. Dodatkowo można do indeksów dodawać załączniki: opisy, charakterystyki, dokumentację, zdjęcia.

Opis	Kod indeksu	Grupa	Rodzaj	Jer mi:	Stan ma...	Ilo: mil	Cena stand...	Zdjęcie	Preferowany dostawca	Kod kreskowy
Czyściłdo baw...	54-10-00000	54-10	Towary	kg	10	50	6,30 zł		Castorama	5902578451657
Łożysko kulko...	16-12-00012	16-12	Towary	szt	0	25	23,00 zł		FŁT Kraśnik	3413520430832
Masa gipsowa	52-10-00001	52-10	Towary	kg	0	5	91,00 zł			
Szpachla	52-10-00000	52-10	Towary	kg	0	10	72,00 zł			
Uszczelka do ...	41-11-00064	41-11	Towary	szt	4	7	8,50 zł			
Uszczelka gu...	51-40-00000	51-40	Towary	szt	5	10	12,00 zł			

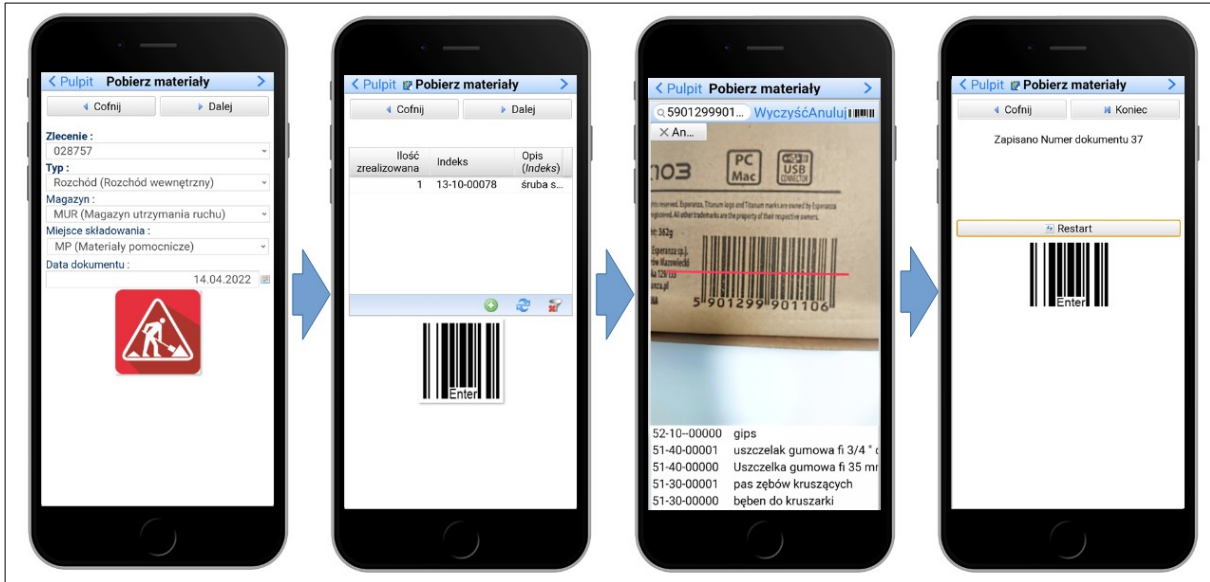
Parametry	
Nośność dynamiczna C	950 daN
Nośność statyczna C0	480 daN
Obciążenie graniczne przy zmęczeniu Cu	22 daN
f0	13,2

Indeksy: materiały do uzupełnienia w magazynie



Asystent pobierania materiałów i części zamiennych

Za pomocą asystenta można generować dokumenty pobrania materiałów z magazynu. Asystent jest powiązany z obsługą czytników specjalizowanych kodów paskowych, QR i NFC (RFID), jaki i zwykłych smartfonów, dzięki temu w szybki i prosty sposób można wystawiać dokumenty magazynowe. Asystent może być też uruchamiany w zleceniu. Za pomocą jednego przycisku można przypisać materiał do zlecenia.



Asystent: Pobierz materiały

Planowanie nakładów i rejestracja kosztów

Do realizacji prac są konieczne nakłady i związane z nimi koszty. W systemie **plan9000.net** są one rejestrowane w podziale na materiały, robociznę, usługi i sprzęt oraz inne koszty wynikające z zarządzania przedsiębiorstwem. Koszty te możemy przypisać do zleceń, a pośrednio do urządzeń, jednostek organizacyjnych, stanowisk kosztów, projektów. Dane kosztowe w podziale na poszczególne urządzenia, wydziały i stanowiska kosztów stanowią podstawowe informacje przy tworzeniu budżetów i planów nakładowych, jak również mogą być podstawą oceny stanu zatrudnienia w działach serwisowych, planowania wykorzystywania zewnętrznych firm. System ułatwia rozpoznawanie urządzeń i wymagających modernizacji lub wymiany ze względu na koszty eksploatacji lub stan techniczny.

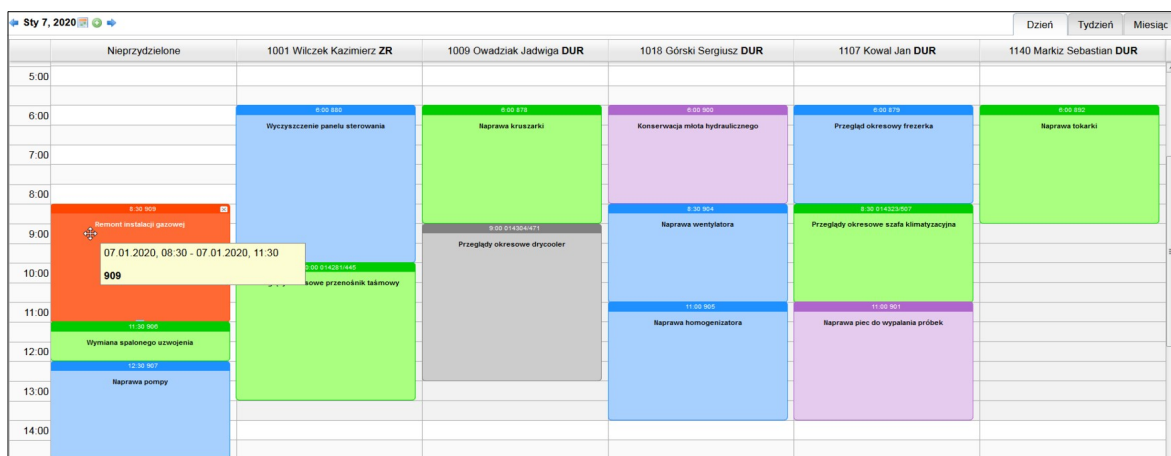
Typ kosztu	Kod zasobu	Opis zasobu	Opis (Zlecenie)	Data dokumentu	Ilość	J... m... jednostkowa	Cena	Wartość netto	Zlecenie
Sprzęt	POD_KOSZ_1	Podnośnik koszowy	Montaż maszyn	07.05.2020	32		10,20 zł	326,40 zł	106889
Usługa	UDT	Urząd Dozoru Technicznego	Kalibracja	05.05.2020	1 szt		750,00 zł	750,00 zł	108073
Robocizna	HUB	January Huba	Kalibracja	04.05.2020	8 rh		36,00 zł	288,00 zł	108073
Inne	Narzut ogólny	Narzut ogólny	Pogięte łopaty	30.04.2020	5 szt		265,80 zł	1 329,00 zł	107733
Usługa	Schneider	Schneider Manufacturing ...	Urwana dźwignia	15.04.2020	8 szt		275,00 zł	2 200,00 zł	107829
Materiał	13-10-00138	Rozłączniko-uziemnik RU...	Naprawa napędu	19.03.2020	2 szt		130,00 zł	260,00 zł	106883
Robocizna	PTA	Robert Ptak	Przegląd planowy	13.03.2020	8 rh		36,00 zł	288,00 zł	106619

Koszty i nakłady: zestawienia kosztów prac



Przy planowaniu nakładów i kosztów w systemie przypisujemy zasoby potrzebne do wykonania konkretnej pracy np. niezbędne części zamienne, pracowników, zlecenie usługi zewnętrznej firmie. Na podstawie przewidywalnych nakładów można wygenerować dokumenty magazynowe (pobranie materiałów) lub zamówienia usług dla przypisanych w systemie kontrahentów.

Przy planowaniu operacyjnym ważne jest przydzielanie prac pracownikom. W systemie plan9000.net za pomocą interaktywnego kalendarza można rozdzielać zaplanowane prace wybranych pracowników, a także tworzyć im dodatkowe zadania w pozostałym do wykorzystania czasie. Kalendarz prezentuje planowany czas pracy z uwzględnieniem zarejestrowanych nieobecności i umożliwia reagowanie na zmieniającą się dostępność pracowników.



Planowana robocizna: kalendarz

Projekty

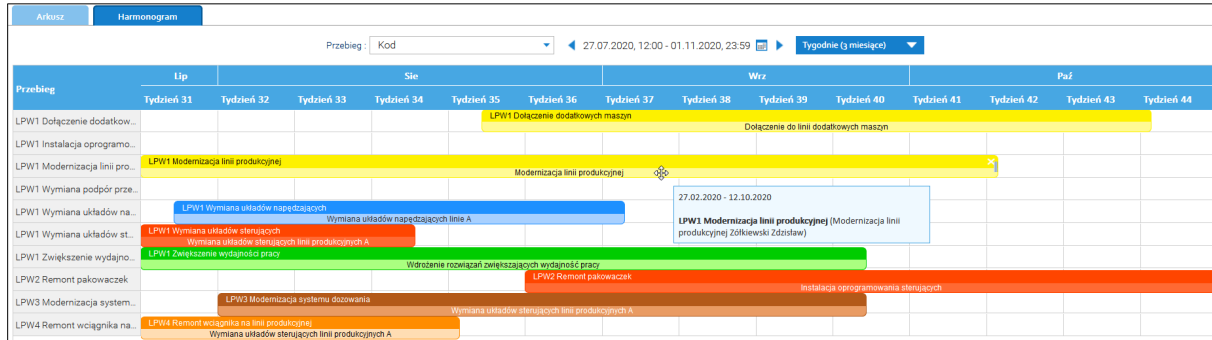
Jednym z kluczowych elementów w pracach związanych z utrzymaniem ruchu jest planowanie projektów lub zadań, które mają być realizowane w przyszłości, a następnie śledzenie postępów prac oraz realizacji efektów rzeczowych. Informacje o projekcie obejmuje jego status, zakładane zasoby finansowe oraz spodziewane efekty rzeczowe. Realizowane prace (zlecenia) mogą należeć do wskazanego projektu. Projekty mogą mieć charakter bardzo ogólny – np. prace eksploatacyjne na wydziale produkcyjnym lub szczegółowy – remont konkretnego urządzenia. W każdej chwili można sprawdzić zaawansowanie rzeczowe i finansowe realizowanego projektu.

Kod	Od dnia	Do dnia [*]	Wykonany	Razem planowane	Razem realizacja	Realizacja finansowa	Realizacja rzeczowa	Zaawansowanie [%]
LPW1 Instalacja oprogramowania sterujących	03.01.2020	10.03.2020	<input type="checkbox"/>	20 000,00 zł	8 070,00 zł	<div style="width: 40%;"></div>	<div style="width: 10%;"></div>	25
LPW1 Wymiana podpór przenośnika	02.03.2020	31.03.2020	<input checked="" type="checkbox"/>	5 000,00 zł	5 960,60 zł	<div style="width: 100%;"></div>	<div style="width: 100%;"></div>	100
LPW1 Wymiana układów napędzających	14.02.2020	30.04.2020	<input type="checkbox"/>	15 000,00 zł	13 679,00 zł	<div style="width: 91%;"></div>	<div style="width: 70%;"></div>	70
LPW1 Wymiana układów sterujących	14.02.2020	30.04.2020	<input type="checkbox"/>	13 000,00 zł	11 820,00 zł	<div style="width: 91%;"></div>	<div style="width: 90%;"></div>	90
LPW1 Dołączenie dodatkowych maszyn	01.05.2020	30.06.2020	<input type="checkbox"/>	22 000,00 zł	10 676,40 zł	<div style="width: 49%;"></div>	<div style="width: 20%;"></div>	20
LPW4 Remont wciągania na linii produkcyjnej	08.06.2020	06.07.2020	<input type="checkbox"/>	7 000,00 zł	1 950,00 zł	<div style="width: 28%;"></div>	<div style="width: 0%;"></div>	33,33
LPW1 Zwiększenie wydajności pracy	01.07.2020	30.09.2020	<input type="checkbox"/>	33 000,00 zł	0,00 zł	<div style="width: 0%;"></div>	<div style="width: 0%;"></div>	0

Projekty: etapy realizacji



Projekt może być złożony z mniejszych projektów, zwanych podprojektami. Zaplanowana realizacja projektu może być podzielona na podokresy rozliczeniowe, na przykład miesiące lub kwartały. Wydatki w ramach projektu mogą być odnoszone zarówno do formalnie zatwierzonego planu finansowego jak i do budżetu korygowanego na bieżąco.



Projekty: harmonogram

Personel

W systemie **plan9000.net**, poza podstawowymi informacjami o pracownikach, przechowywane mogą być także ich kwalifikacje. Zarejestrowane umiejętności i uprawnienia pozwalają na wyszukiwanie osób o pożądanym kompetencjach do wykonywania pojawiających się zadań. Umożliwiają także wyszukiwanie osób, które powinny odnowić posiadane certyfikaty. Pracownikom można przyporządkować kalendarz nominalnego czasu pracy. Razem z zarejestrowanymi nieobecnościami pokazuje on dostępność pracowników do przydzielania zadań. Z kolei zarejestrowane godziny pracy na zleceniach tworzą karty pracy pracownika.

Pracownik	Nazwisko (Pracownik)	Imię (Pracownik)	Okres	Rok (Okres)	Numer karty pracy	Zamknięta	Razem czas pracy	Razem 50% nadgodziny	Razem 50% nadgodziny do	Razem 100% nadgodziny
1018	Górski	Sergiusz	05	20	000054	<input type="checkbox"/>	40	0	0	0
1200	Ogorzala	Marek	05	20	000055	<input type="checkbox"/>	38,5	0,5	0	0

51 rekordów

▼ Karta pracy - 000054

Ogólne Notatki Pozycje karty pracy Kalendarz Właściwości

◀ Maj 18 - 24, 2020 ▶

	Pon 18.05	Wto 19.05	Śro 20.05	Czw 21.05	Pią 22.05
5:00					
6:00	6:00 027571 Naprawa urządzenia CO-002	6:00 027573 Modernizacja hali produkcyjnej	6:00 027576 Przeгляд okresowy HMS-2	6:00 027579 Naprawa wentylatora	6:00 027581 Modernizacja LP W1
7:00					
8:00					
9:00				9:30 027580 Modernizacja MS-001	
10:00		10:30 027574 Przeгляд okresowy KR-1	9:30 027578 Remont CO-b		10:00 027584 Naprawa urządzenia LSn-000
11:00	11:00 027572 Naprawa urządzenia FU-001				11:30 027580 Modernizacja MS-001
12:00		12:00 027582 Przeгляд okresowy MH-01			
13:00	13:00 027587 Naprawa urządzenia FU-003		12:30 027588 Naprawa urządzenia KR1-PQ1		
14:00					

Personel: karta pracy - kalendarz



Zamówienia

Moduł służący do generowania zamówień do firm zewnętrznych na towary i usługi. System **plan9000.net** odnotowuje stan ich realizacji i podstawowe informacje o zasadach współpracy z kontrahentami tj.: nazwa, dostawcy, warunki płatności. Dodatkowo można sprawdzić czy zamówienie jest zatwierdzone i zamówione. Istnieje możliwość powołania się na konkretne urządzenie lub zlecenie w przypadku zamówień na materiały.

Nr zamówienia	Opis (Pozycje)	Data wystawienia	Data dostawy	Dostawca	Status zamó...	Czy zatwierdzone	Zamówiono	Warunki płatności	Wartość
Maj 2020 (5)									4 182,50 zł
PC/20/0021	łożysko kulkowe 6...	22.05.2020	22.05.2020	FŁT Kraśnik		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		62,50 zł
PC/20/0020	Rozłącznik rin-400	08.05.2020	20.05.2020	OTIS	Trwające	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	Przelew, 7 dni	300,00 zł
PC/20/0001	Śruba do przegubu	11.05.2020		EUROMETAL	Planowane	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Przedpłata	70,00 zł
PC/20/0005	Rolka napędzająca	04.05.2020		SerwSpec	Planowane	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Przelew, 7 dni	3 600,00 zł
PC/20/0011	Sorbent	04.05.2020		FŁT Kraśnik	Planowane	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Przelew, 7 dni	150,00 zł
Kwiecień 2020 (7)									233 759,...
PC/20/0013	Wymiana silnika	30.04.2020	07.05.2020	REMNET	Ukończone	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	Przelew, 7 dni	10 000,0...
PC/20/0014	Taśma do przenoś...	22.04.2020	27.04.2020	NORD Napędy	Zamknięte	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	Przelew, 14 dni	218 400,...
PC/20/0010	Rolka bez napędu	15.04.2020	22.04.2020	FŁT Kraśnik	Ukończone	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	Przelew, 7 dni	100,00 zł

Zamówienia: lista zamówień wg miesiący

Raportowanie

W systemie **plan9000.net** jest wiele gotowych zestawień i raportów. **plan9000.net** tworzy między innymi zestawienia urządzeń, prac, kosztów, awaryjności, współczynników TPM (MTBF, MTTF, MTTR) w różnych układach prezentacyjnych - tabel, wykresów, diagramów Pareto i innych. W systemie jest też możliwość generowania własnych raportów z wykorzystaniem eksportu danych do arkusza kalkulacyjnego.

Przykładowe raporty w systemie plan9000.net:

- MTBF – średni czas pomiędzy awariami
- MTTF - średni czas do wystąpienia awarii.
- MTTR - średni czas potrzebny do naprawy awarii
- Miesięczny wskaźnik dostępności urządzeń
- Miesięczny wskaźnik awaryjności
- Okresowe podsumowanie kosztów
- Podsumowanie kosztów wg urządzeń (Pareto)
- Karta działań obsługowych dla urządzeń (karta PM)

Raport pozwala na wydrukowanie ilustrowanej instrukcji działań obsługowych dla urządzenia. Może zawierać przewodnik wykonawczy zarówno typowych działań prewencyjnych (konserwacji, przeglądów) jak i obsługi autonomicznej urządzenia.

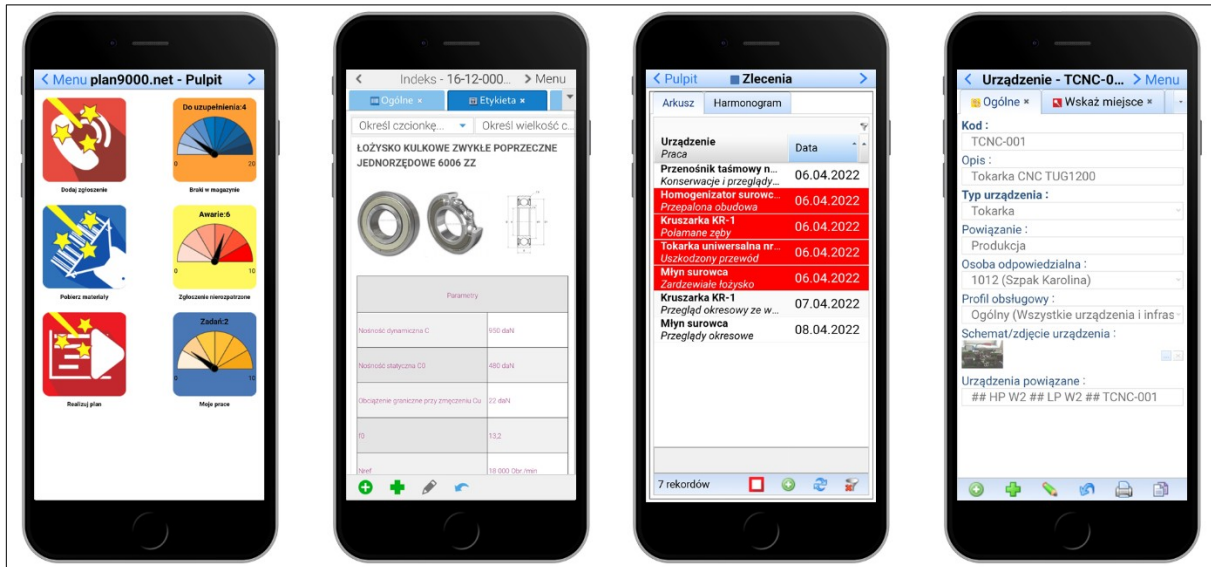
plan9000.net		Karta działań obsługowych dla urządzenia				27.04.2022 13:34:50 GMT+02:00
Urządzenie Profil Planowanie obsługa codzienna		Czynność Obsługa codzienna maszyny wizyjnej (TPM)				
		Kod	Opis	Cel	Metoda	
		1	ROZDZIELACZ WYROBÓW 1	MOTOREDUKTOR - Automatyk - Czyszczenie motoreduktora przez automatyka	Czystość obudowy, brak śladów oleju	
		2	ROZDZIELACZ WYROBÓW 2	MOTOREDUKTOR - Automatyk - Kontrola stanu reduktora	Brak uszkodzeń mechanicznych	
		3	SYSTEM KAMER 1	ŹRÓDŁO ŚWIATŁA - Automatyk - Czyszczenie z kurzu	Czystość obudowy, dyfuzora	
		4	SYSTEM KAMER 2	ŚWIETŁÓWKI - Automatyk - Czyszczenie z kurzu	Brak kurzu na świetłówkach	
		5	SYSTEM KAMER 3	ŚWIETŁÓWKI - Automatyk - Kontrola poprawności oświetlenia	Prawidłowe działanie świetlówek	
		6	SYSTEM KAMER 4	KAMERA OBIEKTYW - Automatyk - Czyszczenie z kurzu	Brak kurzu, czyste soczewki	
		7	SYSTEM KAMER 5	CZUJNIK WYZWALANIA ZDJĘCIA - Automatyk - Czyszczenie / kalibracja wg potrzeb	Czysta soczewka, brak uszkodzeń mechanicznych, prawidłowe działanie	
		8	SYSTEM STEROWANIA INSPEKTORA ŚCIANKI 1	EKRAN LCD -Brakarz - Czyszczenie z brudu	Czysta obudowa (z wyłączeniem panelu dotykowego)	
		9	SYSTEM STEROWANIA INSPEKTORA ŚCIANKI 2	EKRAN LCD - Automatyk - Oględziny pod kątem uszkodzeń mechanicznych	Brak uszkodzeń mechanicznych	
		10	SYSTEM STEROWANIA INSPEKTORA ŚCIANKI 3	ENKODER - Mechanik - Kontrola elementów mocujących i dociskowych	Prawidłowy montaż oraz praca	
		11	SYSTEM STEROWANIA INSPEKTORA ŚCIANKI 4	ENKODER -Mechanik - Kontrola stanu technicznego koła napędowego	Brak uszkodzeń mechanicznych, poprawna praca	
demo		Strona 1				

Ewidencja urządzeń: Karta działań obsługowych dla urządzenia

Podsumowanie

Bogata funkcjonalność systemu **plan9000.net** i szerokie możliwości dostosowywania do oczekiwań klienta pozwalają spełniać wymagania różnych użytkowników. Zastosowanie technologiczne ułatwia integracje plan9000.net z innymi systemami wykorzystywanymi w przedsiębiorstwie np. gospodarki magazynowej, w taki sposób, aby użytkownicy **plan9000.net** mieli dostęp do stanów magazynowych oraz mogli przygotowywać dokumenty pobrania i zwrotu materiałów oraz części zamiennych. System pozwala precyzyjnie określić kompetencje użytkownika z dokładnością do wybranych funkcji i zakresu danych (np. grup urządzeń). Przypisanie uprawnień dokonywane jest przez zdefiniowane role określające szczegółowe uprawnienia. Dostęp do systemu plan9000.net jest możliwy za pomocą aplikacji mobilnej (PWA) na urządzeniach przenośnych (tablet, smartfon).

Zastosowana technologia umożliwia uruchamianie systemu CMMS z każdego miejsca z dostępem do sieci, w tym wykorzystane modelu „w chmurze”. Architektura **plan9000.net** pozwala na odwoływanie się do przechowywanych zapisów poprzez bezpośrednie łącza (linki). Mogą one być przedstawiane jako kody QR, dzięki czemu można bezpośrednio docierać do zgromadzonych informacji o urządzeniach (i ich dokumentacji) czy pracach na urządzeniach mobilnych.



System plan9000.net na smartfonie

W systemie istnieje mechanizm łatwego eksportu i importu danych. Wybrane dane, poukładane w dogodnym układzie (wybrane kolumny sortowanie i grupowanie) można wyeksportować do arkusza kalkulacyjnego, np. Microsoft Excel w celu dalszej obróbki i prezentacji. Import danych wykonuje się bezpośrednio z arkuszy kalkulacyjnych (format CSV). To sprawia, że aktualizacja danych lub uzupełnienie bazy danych o nowe zapisy jest bardzo ergonomiczne.

System umożliwia pracę w dwóch (lub więcej) oknach jednocześnie. Jednocześnie otwarte okna pozwalają na przeciągnięcie danych pomiędzy nimi np. urządzenie do zlecenia lub osoby do zgłoszeń.

Każdy użytkownik buduje indywidualny, aktywny pulpit aplikacji zapewniający dostęp do najczęściej wykorzystywanych funkcji systemu CMMS. Dane mogą być prezentowane w wybranym zakresie i układzie, w atrakcyjnej formie wizualnej, z możliwością wyróżniania sytuacji nietypowych lub wymagających interwencji. Zdefiniowane przez użytkownika wskaźniki mogą być prezentowane na pulpicie w postaci zegarów.

