



SYSTEM PASZPORTYZACJI

PuZEK

Pakiet programów do tworzenia
i zarządzania dokumentacją
inventaryzacyjną urządzeń
elektroenergetycznych
infrastruktury kolejowej



PAKIET PuZEK

System Paszportyzacji **PuZEK** umożliwia inwentaryzację obiektów sieci energetycznej wraz z ich parametrami. Każdy zdefiniowany obiekt posiada paszport, który zawiera informację o położeniu w przestrzeni, podstawowe parametry oraz relacje opisywanego elementu z innymi elementami sieci.

System Paszportyzacji **PuZEK** wspomaga następujące obszary energetyki kolejowej:

- pełna ewidencja infrastruktury sieciowej
- praca działów zasilania elektrotracyjnego i energetyki
- planowanie i wykonywanie zabiegów
- wspomaganie pracy dyspozytorów zasilania
- planowanie potrzeb remontowych
- współpraca z centrami zdalnego sterowania NC

Cały kompleks energetyki kolejowej w Systemie Paszportyzacji **PuZEK** jest podzielony na następujące segmenty:

- Sieć trakcyjną jezdnią
- Sieć powrotną
- Oświetlenie zewnętrzne
- Obiekty kubaturowe
- Elektryczne ogrzewanie rozjazdów
- Podstacje trakcyjne
- Kabinę sekcyjne
- Linie potrzeb nietrakcyjnych
- Stacje transformatorowe
- Linie zasilające

System Paszportyzacji PuZEK posiada cztery główne bloki funkcjonalne powiązanych ze sobą programów.

PASZPORTY



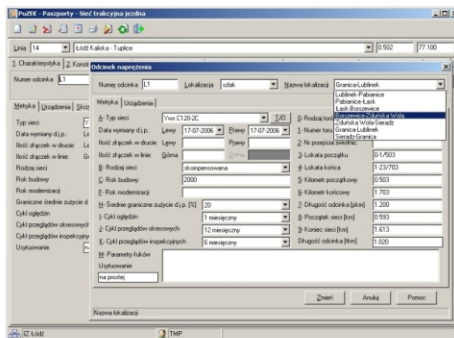
PASZPORTY

Głównym zadaniem programu **PASZPORTY** jest dostarczenie narzędzi do gromadzenia, aktualizacji i udostępniania danych przestrzennych i opisowych dotyczących urządzeń kompleksu energetyki kolejowej.

Każde urządzenie jest dokładnie lokalizowane przez:

- przypisanie do linii kolejowej w określonym jej kilometrze (w oparciu o wykaz linii Id-12) lub,
- podanie współrzędnych **GIS** w dowolnie wybranym układzie odwzorowania.

Program posiada metrykę, gdzie można opisać wszystkie wymagane parametry techniczne i katalogowe. Szczegółowy opis urządzeń pozwala na szybkie i dokładne wykonywanie obliczeń stanów posiadania na wskazanych obszarach oraz pozwala dokonywać obliczenia ilości jednostek technicznych utrzymania sieci.



Metryki urządzeń można udostępniać w programie **TomCAD**, przeznaczonym do tworzenia dokumentacji rysunkowej. Do metryk wybranych urządzeń można dołączać historie wykonywanych zabiegów utrzymaniowych, rejestrowanych za pomocą programu **ZABIEGI**.





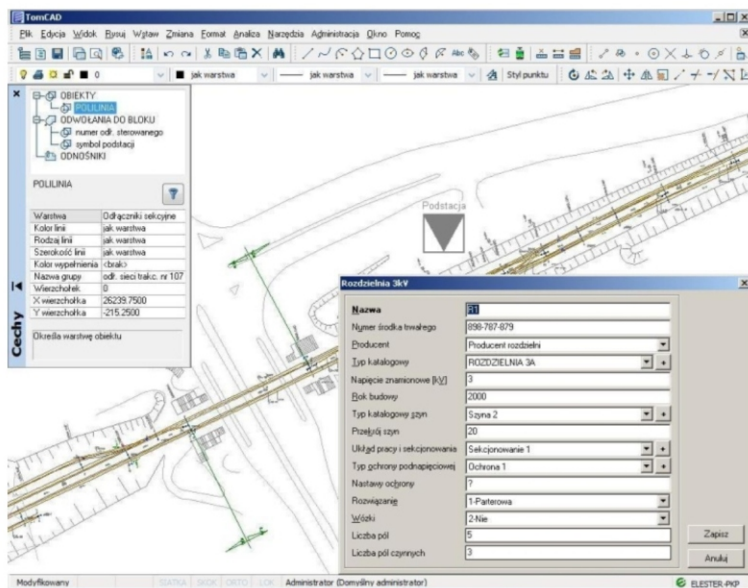
TomCAD

Program **TomCAD** umożliwia tworzenie, zarządzanie oraz publikowanie zasobów rysunkowych związanych z paszportyzacją urządzeń. Każdy rysunek jest lokalizowany w przyjętym modelu sieci kolejowej lub z wykorzystaniem Systemu Informacji Geograficznej **GIS** (mapy wektorowe, rastrowe lub ortofotomapy). Wykorzystując **GIS** użytkownik może lokalizować obiekty rysunkowe poprzez odbiornik **GPS** (Global Positioning System) zainstalowany w komputerze.

Program **TomCAD** umożliwia łączenie elementów rysunku z metrykami urządzeń utworzonymi w programie **PASZPORTY**. W celu tworzenia pełnej dokumentacji opisowej i rysunkowej obiekty rysunkowe można łączyć z zewnętrznymi (względem bazy danych **PuZEK**) dokumentami, publikacjami, stronami sieci WWW, adresami e-mail, itp..

Program **TomCAD** umożliwia:

- wydruki wielkoformatowe na formatach większych niż A0. Użytkownik posiada możliwość drukowania całego rysunku jak również wybranych fragmentów,
- generowanie zestawień wyciągu atrybutów z obiektów rysunkowych, na podstawie których można tworzyć zestawienia materiałowe,
- przenoszenie dokumentacji papierowej na formę elektroniczną,
- współpracę z centrami zdalnego sterowania,
- wizualizację obwodów sieci energetycznej na podstawie aktualnego stanu łączników ciągłość zasilania, zasilanie dwustronne, wyłączenia, uzziemienia, uszynienia,
- wyszukiwanie miejsca zasilania poszczególnych odbiorów oraz wskazywanie obszarów zasilania dla danego pola zasilającego rozdzielni.





ZABIEGI

Eksploatowane urządzenia energetyczne wymagają stałego nadzoru podczas pracy, by zapewnić stałą i niezakłóconą pracę. Dlatego odpowiednie instrukcje i przepisy przewidują szereg czynności zwanych zabiegami utrzymaniowymi. Wykonanie tych czynności jest dokumentowane stosownymi zapisami w protokołach.

Dysponując bazą danych opisującą parametry techniczne urządzeń (utworzone w programie **PASZPORTY**) można również rejestrować zabiegi utrzymaniowe jakim są one poddawane. Te zadania realizuje program **ZABIEGI**. Jego głównym zadaniem jest organizowanie obiegu dokumentów związanych z wykonywaniem zabiegów utrzymaniowych. Ponadto program umożliwia bieżącą rejestrację dokumentów, podgląd ich statusu oraz archiwizację. Przykładem może być tutaj protokół z wykonania przeglądu okresowego sieci trakcyjnej. Dokument rozpoczyna swoje życie po zarejestrowaniu w jednostce utrzymującej sieć, a kończy i trafia do archiwum po zatwierdzeniu przez właściciela sieci. Zawartość dokumentów jest zgodna z obowiązującymi przepisami i instrukcjami.

Posiadając zbiory zarejestrowanych protokołów, a dokładniej zawarte w nich informacje, można przetwarzać je zgodnie z potrzebami podczas planowania remontów lub modernizacji. Szybko dostępna informacja pozwala szybciej reagować i zapobiegać potencjalnym awariom.



KATALOGI

W metrykach eksploatowanych urządzeń umieszczane są m.in. informacje o typach katalogowych. Ilość i różnorodność tych urządzeń pociąga za sobą konieczność korzystania z szeregu katalogów. Do zarządzania nimi służy program **KATALOGI**. Pozwala on w łatwy sposób zapanować nad tymi zasobami. Posiada narzędzia do edycji istniejących, jak i dopisywania nowych zespołów i podzespołów.

System Paszportyzacji **PuZEK** posiada wbudowany moduł kontroli uprawnień użytkownika ograniczający jego dostęp do zawartości bazy danych oraz poszczególnych składników systemu.

Korzyści z wprowadzenia Systemu Paszportyzacji **PuZEK**:

- Szybki dostęp do informacji poprzez sieć LAN lub Internet
- Agregowanie informacji - łączenie rysunków z metrykami urządzeń
- Zmiany widoczne „natychmiast” po wprowadzeniu
- Modułowa budowa systemu - możliwość dostosowania do swoich bieżących jak i przyszłych potrzeb
- Bieżący nadzór nad wykonywaniem zabiegów utrzymaniowych (konserwacje, naprawy)
- Wielkoformatowe wydruki rysunków w dowolnych skalach
- Kontrola dostępu do bazy danych Systemu Paszportyzacji **PuZEK** na poziomie użytkownika
- Wsparcie techniczne oraz rozbudowa systemu według potrzeb użytkownika

P.P.H.U. ELESTER-PKP Sp. z o.o.

Siedziba:

Łódź 90-569
ul. Pogonowskiego 81
tel.: 042 253 46 00

fax: 042 253 46 10
e-mail: biuro@elester-pkp.com.pl

Oddział w Poznaniu

Poznań 60-717
ul. Kolejowa 23
tel.: 061 633 32 10, 061 633 50 40
tel.: PKP: 961 633 32 10, 961 633 50 40
fax: 061 633 32 10
e-mail: puzek@elester-pkp.com.pl

www.elester-pkp.com.pl

