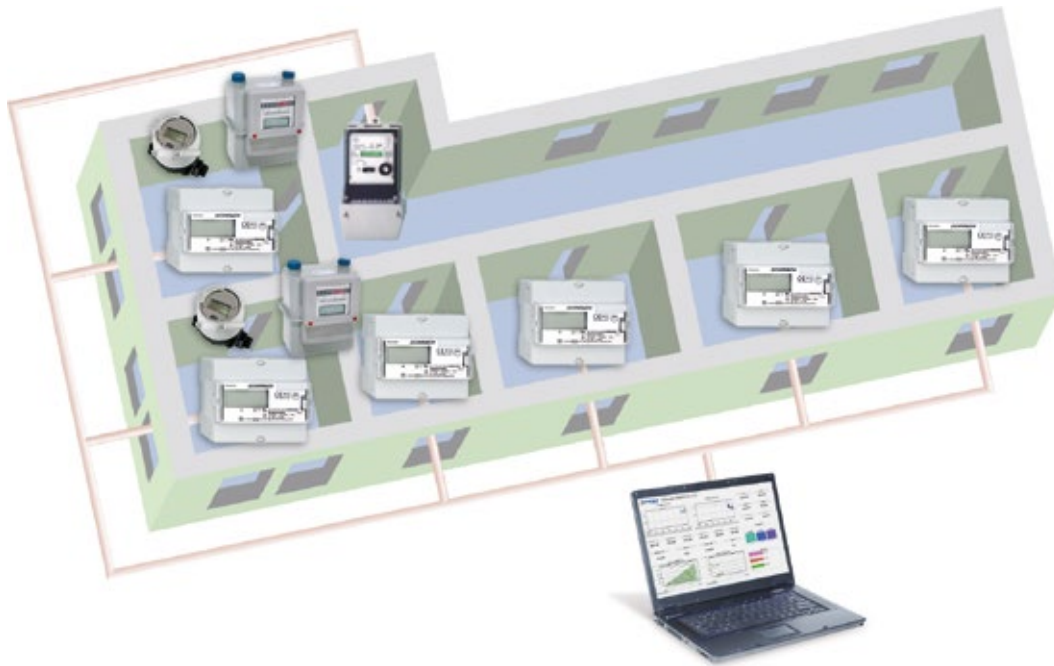




## System wsparcia efektywności energetycznej w oparciu o liczniki energii elektrycznej DIZ/KIZ/MIZ oraz oprogramowanie Schrack ENERGIA 4.0.

### System do zdalnych odczytów wskazań liczników:

- energii elektrycznej
- gazu
- wody
- ciepła



### Opis zdalnego systemu odczytu energii, wody, gazu, ciepła

Zdalny system do akwizycji, gromadzenia i ewidencjonowania informacji związanych ze zużyciem mediów energetycznych (energia elektryczna, gaz, ciepło właściwe, woda i ścieki) przez poszczególne obiekty w jednym, uniwersalnym standardzie.

### Oprogramowanie Schrack ENERGIA 4.0

System Schrack ENERGIA 4.0 wspiera działalność proefektywnościową w organizacjach. Monitoring procesów energetycznych przedsiębiorstwa jest głównym elementem systemu zarządzania energią oraz pierwszym krokiem ku poprawie efektywności energetycznej.

### Efektywność energetyczna

Kolejne lata, a zwłaszcza 2017 rok będą skupione na działaniach poprawiających efektywność energetyczną w przedsiębiorstwach. Czeeka Państwa wiele wyzwań związanych z obowiązkowym audytem energetycznym, obowiązkiem realizacji inwestycji poprawiających efektywność energetyczną, inwestycjami w OZE, a także ubieganiem się o finansowanie środkami unijnymi. Diagnoza stanu wyjściowego oraz weryfikacja efektów wykonanych działań jest koniecznym etapem każdej inicjatywy, podejmowanej w celu poprawy efektywności energetycznej w organizacji.

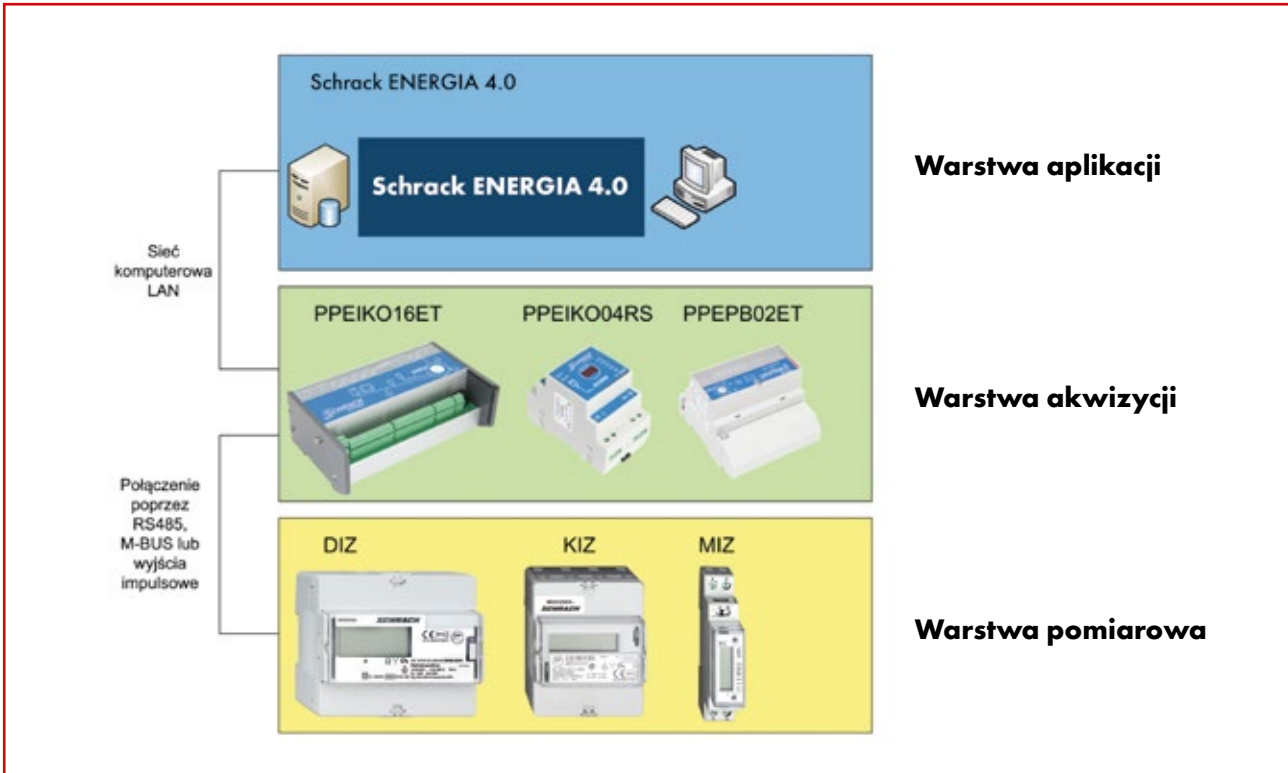
W odpowiedzi na zapotrzebowanie rynku, oferujemy sprawne narzędzie informatyczne, dające rzetelną, pogłębioną wiedzę na temat struktury zużycia mediów energetycznych oraz informację o skuteczności podejmowanych działań proefektywnościowych.

## Warstwy systemu

### SHRACK-INFO

Kompletny system tworzą:

- Warstwa aplikacji
- Warstwa akwizycji
- Warstwa pomiarowa



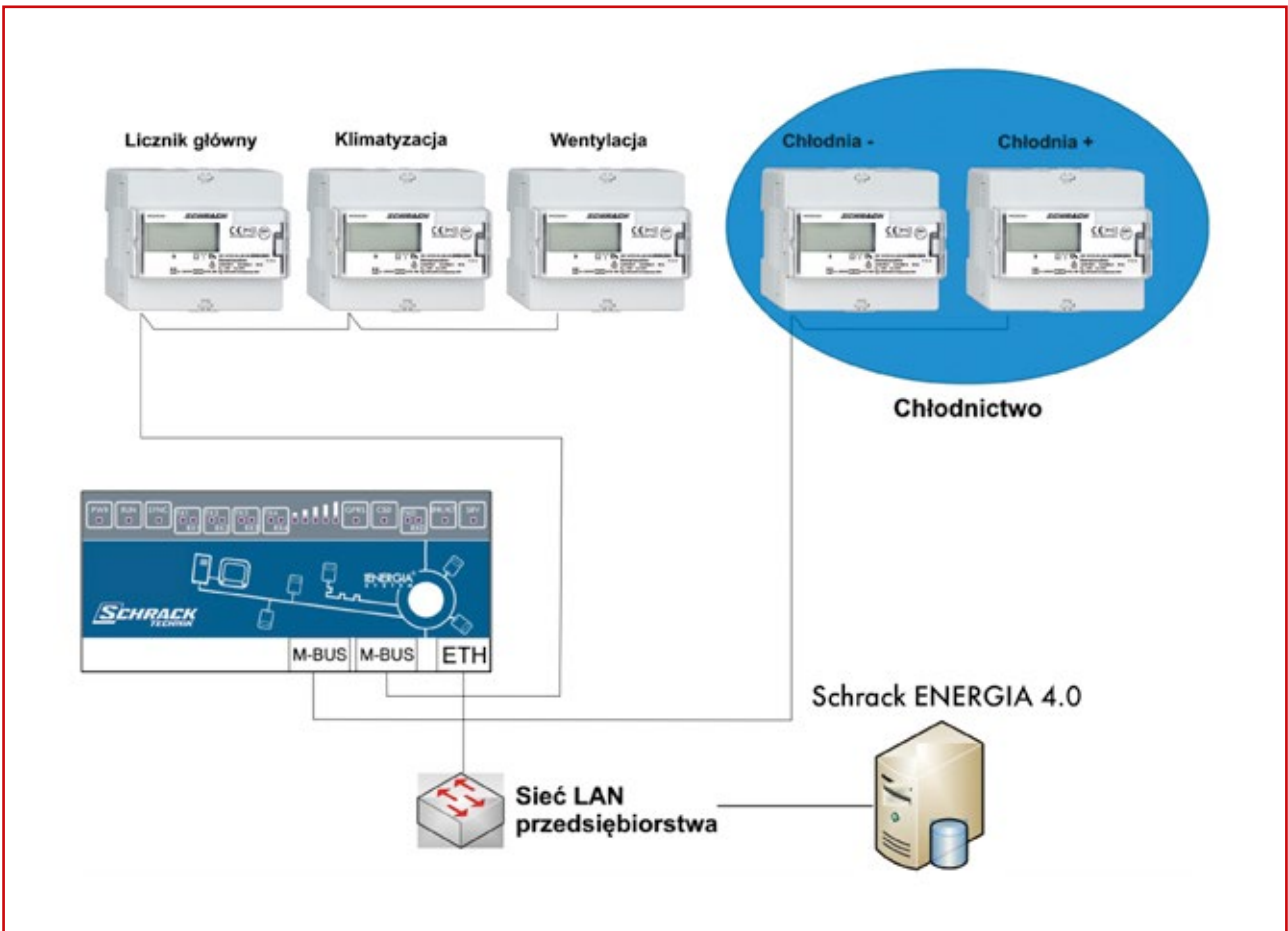
### SHRACK-INFO

- **Warstwa pomiarowa** – w oparciu o liczniki serii DIZ, KIZ oraz MIZ.
- **Warstwa akwizycji** – dla liczników wyposażonych w wyjścia impulsowe rodzina koncentratorów PPEIKO, a dla liczników z interfejsami szeregowymi RS (mBus, ModBus) urządzenia serii PPNU2010 lub PPNUproBox.
- **Warstwa aplikacji (dyspozytorsko-raportowa) Schrack Energia 4.0** – jest sercem systemu, w niej odbywa się codzienne wykonywanie wszystkich typowych zadań Użytkownika np.
  - Pozyskiwanie i przechowywanie danych pomiarowych,
  - Przechowywanie danych o odbiorcach, umowach, taryfach, opłatach,
  - Wykonywanie obliczeń bilansowych dot. mocy i energii elektrycznej w oparciu o dane historycznej gromadzone przez liczniki, jak i w czasie rzeczywistym.

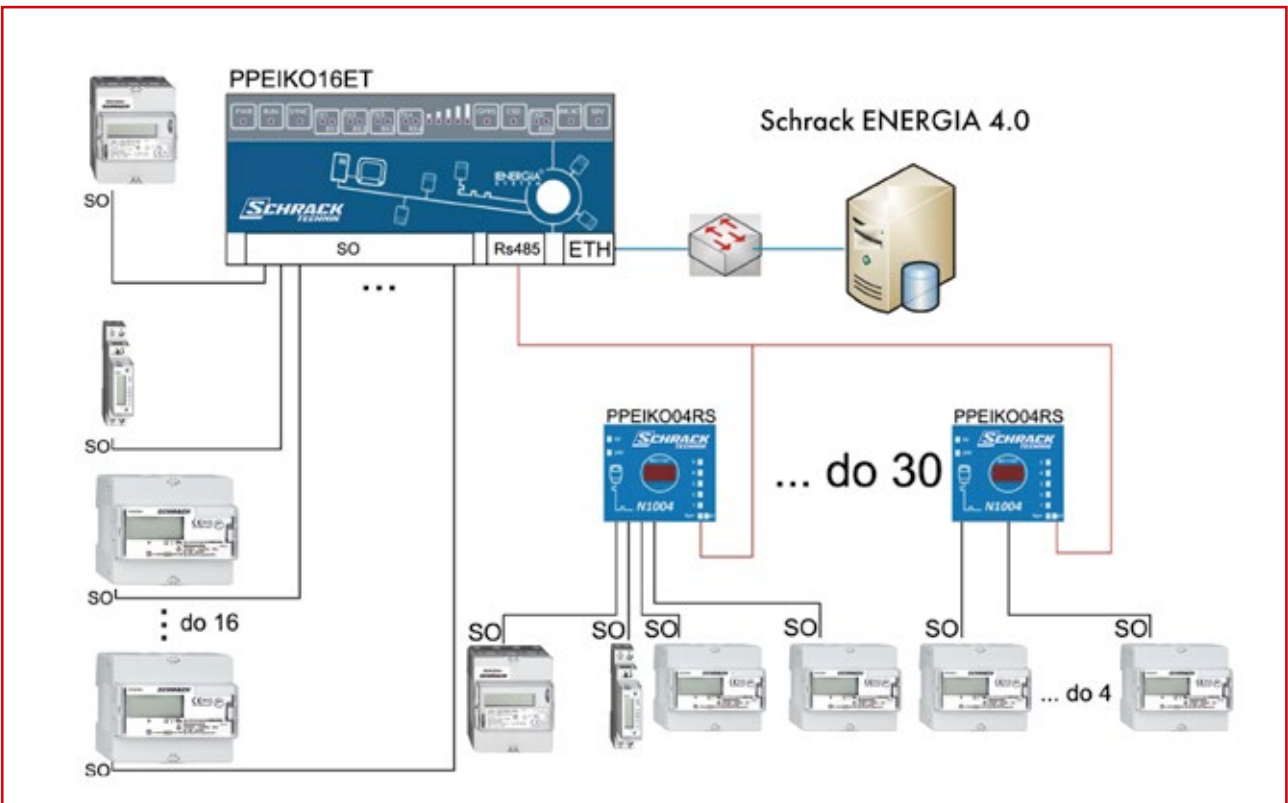
## Najważniejsze cechy systemu

- **Modularność** – dzięki niej Użytkownik ma możliwość wyboru funkcjonalności najlepiej dopasowanych do jego bieżących potrzeb, a jednocześnie zachowuje możliwość rozbudowy systemu o obsługę innych mediów oraz dodatkowe moduły funkcjonalne w przyszłości.
- **Skalowalność** – dzięki niej można zastosować system od monitorowania małego obiektu (sklep), sieci obiektów, galerii handlowej, obiektów typu biurowce, zakładów przemysłowych.

Przykład pozyskiwania danych pomiarowych z małego obiektu



Przykład pozyskiwania danych pomiarowych z galerii / biurowca





## ■ Schrack ENERGIA 4.0 jako system wsparcia efektywności energetycznej

Powyżej prezentowany system Schrack ENERGIA 4.0 jest przykładem dotyczącym sieci obiektów handlowych.

Podmiot ten z uwagi na podmiotowe kryterium zatrudnienia, podlega ustawowemu obowiązkowi audytowemu wg zapisów Ustawy z dnia 20 maja 2016r. o efektywności energetycznej. Opomiarowanie procesów produkcyjnych/ usługowych, jest pierwszym krokiem i elementem procesu związanego z przeglądem energetycznym przedsiębiorstwa. Pomiar energii i analiza danych pomiarowych dostarcza wiedzy o potencjalnych możliwościach oszczędności energii.

Posługując się narzędziem informatycznym do monitorowania zużycia mediów energetycznych - Schrack ENERGIA 4.0, przedsiębiorstwo jest w stanie wygenerować wartościowy dokument, będący źródłem trafnych wniosków i podstawą do podejmowania racjonalnych działań efektywnościowych.

### ■ NOWE PRAWO

*Ustawa z dnia 20 maja 2016 r. o efektywności energetycznej (Dz.U. 2016 poz. 831)*

1 października 2016 r. weszła w życie nowa Ustawa o efektywności energetycznej, mająca na celu zapewnienie poprawy efektywnego wykorzystania energii w Polsce.

Z punktu widzenia firm i przedsiębiorców, Ustawa nakłada na nich liczne obowiązki oraz obostrzenia. Jednocześnie prawo również wspiera efektywnych konsumentów energii, oferując mechanizmy subsydiujące wydatki ponoszone na proefektywnościowe przedsięwzięcia.

### ■ KIERUNKI POPRAWY EFEKTYWNOŚCI ENERGETYCZNEJ

Poprawę efektywności energetycznej można osiągnąć dzięki działaniom wielopłaszczyznowym.

Ale podstawą wdrożenia działań proefektywnościowych musi być pogłębiona diagnoza stanu istniejącego (świadomość wielkości zużycia energii), która umożliwi identyfikację źródeł strat energii oraz ewentualny potencjał oszczędności.

Narzędziem pozwalającym osiągnąć ten cel jest audyt energetyczny.

### ■ OBOWIĄZKOWY AUDYT ENERGETYCZNY PRZEDSIĘBIORSTWA – DEFINICJA USTAWOWA

*Ustawa z dnia 20 maja 2016 r. o efektywności energetycznej (Dz.U. 2016 poz. 831)*

**Art. 2.** Użyte w ustawie określenia oznaczają:

1) audyt efektywności energetycznej – opracowanie zawierające analizę zużycia energii oraz określające stan techniczny obiektu, urządzenia technicznego lub instalacji, zawierające wykaz przedsięwzięć służących poprawie efektywności energetycznej obiektu, urządzenia technicznego lub instalacji, a także ocenę ich opłacalności ekonomicznej i możliwej do uzyskania oszczędności energii;

### ■ OBOWIĄZEK AUDYTOWY - KRYTERIUM PODMIOTOWE – DEFINICJA USTAWOWA

*Ustawa z dnia 20 maja 2016 r. o efektywności energetycznej (Dz.U. 2016 poz. 831)*

**Art. 36. 1.** Przedsiębiorca w rozumieniu ustawy z dnia 2 lipca 2004 r. o swobodzie działalności gospodarczej (Dz. U. z 2015 r. poz. 584, z późn. zm.8)), z wyjątkiem mikroprzedsiębiorcy, małego lub średniego przedsiębiorcy w rozumieniu art. 104–106 tej ustawy, przeprowadza co 4 lata audyt energetyczny przedsiębiorstwa lub zleca jego przeprowadzenie.

Duże przedsiębiorstwa:

- zatrudnienie ponad 250 osób lub
- aktywa równe lub większe 43 mln € oraz
- roczny obrót równy lub większy od 50 mln €

Przepisu nie stosuje się do przedsiębiorcy:

- 1) posiadający system zarządzania energią zgodny z normą ISO 50001
- 2) posiadający system zarządzania środowiskowego EMAS

**Firmom, które nie wykonają audytu** w terminie do 30.09.2017r. **grożą kary** do 5% przychodów z poprzedniego roku podatkowego.

### ■ OBOWIĄZEK AUDYTOWY - KRYTERIUM PRZEDMIOTOWE – DEFINICJA USTAWOWA

*Ustawa z dnia 20 maja 2016 r. o efektywności energetycznej (Dz.U. 2016 poz. 831)*

**Art. 37. 1.** Audyt energetyczny przedsiębiorstwa jest procedurą mającą na celu przeprowadzenie szczegółowych i potwierdzonych obliczeń dotyczących proponowanych przedsięwzięć służących poprawie efektywności energetycznej oraz dostarczenie informacji o potencjalnych oszczędnościach energii.

**Art. 37. 2.** Audyt energetyczny przedsiębiorstwa:

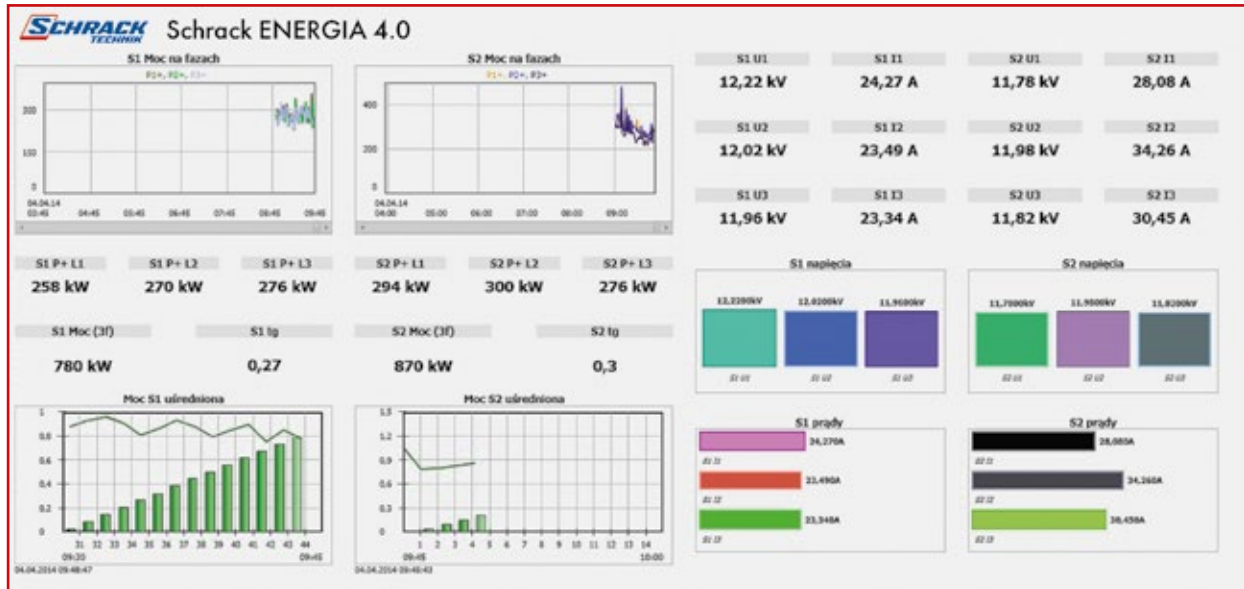
- 1) należy przeprowadzać na podstawie aktualnych, reprezentatywnych, mierzonych i możliwych do zidentyfikowania danych dotyczących zużycia energii oraz, w przypadku energii elektrycznej, zapotrzebowania na moc;
- 2) powinien zawierać szczegółowy przegląd zużycia energii w budynkach lub zespołach budynków, w instalacjach przemysłowych oraz w transporcie;
- 3) powinien opierać się, o ile to możliwe, na analizie kosztowej cyklu życia budynku lub zespołu budynków oraz instalacji przemysłowych, a nie na okresie zwrotu nakładów, tak aby uwzględnić oszczędności energii w dłuższym okresie czasu, wartości rezydualne inwestycji długoterminowych oraz stopy dyskonta.

## Monitoring procesów energetycznych przedsiębiorstwa jako główny element systemu zarządzania energią wdrożonego wg Normy ISO 50001

### Monitorowanie i ewaluacja polityki energetycznej, wynikającej z wdrożenia systemu zarządzania energią ISO 50001.

Na tym etapie Schrack ENERGIA 4.0 zapewnia obsługę procesów związanych z:

- Monitorowaniem i pomiarami efektów polityki energetycznej.
- Ewaluacją (systematycznym badaniem) postępów wdrażania efektywnych rozwiązań energetycznych.
- Ciągłym doskonaleniem praktyk systemu ISO 50001.
- Systematycznym zarządzaniem energią.



### EFEKTYWNOŚĆ ENERGETYCZNA = EFEKTYWNOŚĆ EKONOMICZNA PRZEDSIĘBIORSTW

- Wśród działań ukierunkowanych na zwiększenie efektywności energetycznej do najważniejszych należą prace w obszarach dotyczących praktycznego stosowania rozwiązań oraz technologii wspierających kontrolę efektywności najważniejszych procesów technologicznych przedsiębiorstw.
- Proponowane rozwiązanie jest dedykowane dla przedsiębiorstw, które oczekują spójnego, wydajnego oraz wiarygodnego narzędzia wspierającego zarządzanie zużyciem energii elektrycznej, jej monitorowanie w czasie rzeczywistym oraz rozliczanie zgodnie z zasadami taryfowymi lub wolnorynkowymi.
- Skalowalność rozwiązania przekłada się na możliwość wdrożenia systemu wśród odbiorców o różnorodnym charakterze, zróżnicowanej infrastrukturze oraz zużyciu energii elektrycznej.
- System został zaprojektowany by sprostać oczekiwaniom dużych odbiorców przemysłowych o wysokiej energochłonności procesów skupionej na niewielkim obszarze, jak i odbiorców nastawionych na działalność usługową w ramach sieci wielu obiektów rozproszonych na dużym obszarze (na tym się chyba skupiamy).
- Procesy wspierane przez pakiet:
  - prowadzenia ruchu energetycznego sieci obiektów z kontrolą oraz bilansowaniem zużycia energii procesów w czasie rzeczywistym,
  - monitorowanie parametrów energii elektrycznej w czasie rzeczywistym wraz z aktywnym strażnikiem mocy/tangensa dla pojedynczego obiektu lub grupy obiektów, wraz z możliwością alarmowania w przypadku przekroczenia poziomów krytycznych (smsy)
  - optymalizacja taryfowa - wsparcie przy procesie doboru oraz zamawiania mocy umownej dla obiektu lub grupy obiektów
  - wsparcie ewidencji kosztowej zużycia energii elektrycznej wraz z identyfikacją miejsc powstawania kosztów.

W dobie intensywnych zmian ustawodawczych zachodzących w naszym otoczeniu, problem zarządzania zużyciem i kosztami mediów, dotyka już nie tylko przemysł i energetykę zawodową, ale także przedsiębiorstwa, które oczekują poprawy efektywności energetycznej w swoich obiektach.

Dzięki wieloletniemu doświadczeniu w branży energetycznej doskonale rozumiemy problemy naszych klientów, związane z segregowaniem, gromadzeniem, analizą i przetwarzaniem dużej ilości danych pomiarowych i informacji technicznych. Stąd za główny cel naszej działalności stawiamy sobie identyfikację i rozwiązywanie problemów naszych Klientów oraz zaspokajanie ich potrzeb, choćby poprzez dostarczanie dedykowanych narzędzi informatycznych usprawniających realizację i wdrażanie wymogów ustawowych i zapisów dyrektyw unijnych.

Proste i szybkie projektowanie

Pobierz za darmo  
[www.schrack.pl](http://www.schrack.pl)

# Schrack CAD **PLAN** i Schrack DESIGN

✓ WERYFIKACJA PRZYROSTU TEMPERATURY

✓ PEŁNA DOKUMENTACJA

✓ ZGODNOŚĆ Z NORMAMI

✓ PROJEKTOWANIE

Zgodnie  
z PN-EN 61439

Projektuj instalacje szybko, wygodnie i zgodnie z PN-EN 61439. Poznaj bezpłatne programy:



**Schrack CAD** znacznie ułatwia projektowanie instalacji w środowisku CAD. To bezpłatna nakładka na AutoCAD lub BricsCAD do projektowania instalacji elektrycznych, teletechnicznych, oświetlanych oraz automatyki.



**Schrack DESIGN** to program autonomiczny, niewymagający środowiska CAD. Pozwala szybko i wygodnie wykonywać projekty standardowych rozdzielnic w oparciu o asortyment Schrack Technik oraz innych producentów.

## CENTRALA WIEDZI

SCHRACK TECHNIK GMBH  
Seybelgasse 13, a-1230 Wien  
TEL. +43 (0)1 866 85-5900  
E-MAIL [info@schrack.com](mailto:info@schrack.com)

[WWW.SCHRACK.PL](http://WWW.SCHRACK.PL)

F-SWEE-PL7

## CENTRUM LOGISTYCZNE I KOMPETENCYJNE DLA POLSKI

SCHRACK TECHNIK POLSKA SP. Z O.O.  
ul. Staniewicka 5, 03-310 Warszawa  
Prologis Park Warszawa II, Budynek 2  
TEL. +48 22 / 205 31 00  
FAX +48 22 / 205 31 01  
E-MAIL [kontakt@schrack.pl](mailto:kontakt@schrack.pl)