



Wdrożenie Systemu Zdalnego Odczytu w TAURON Dystrybucja S.A.

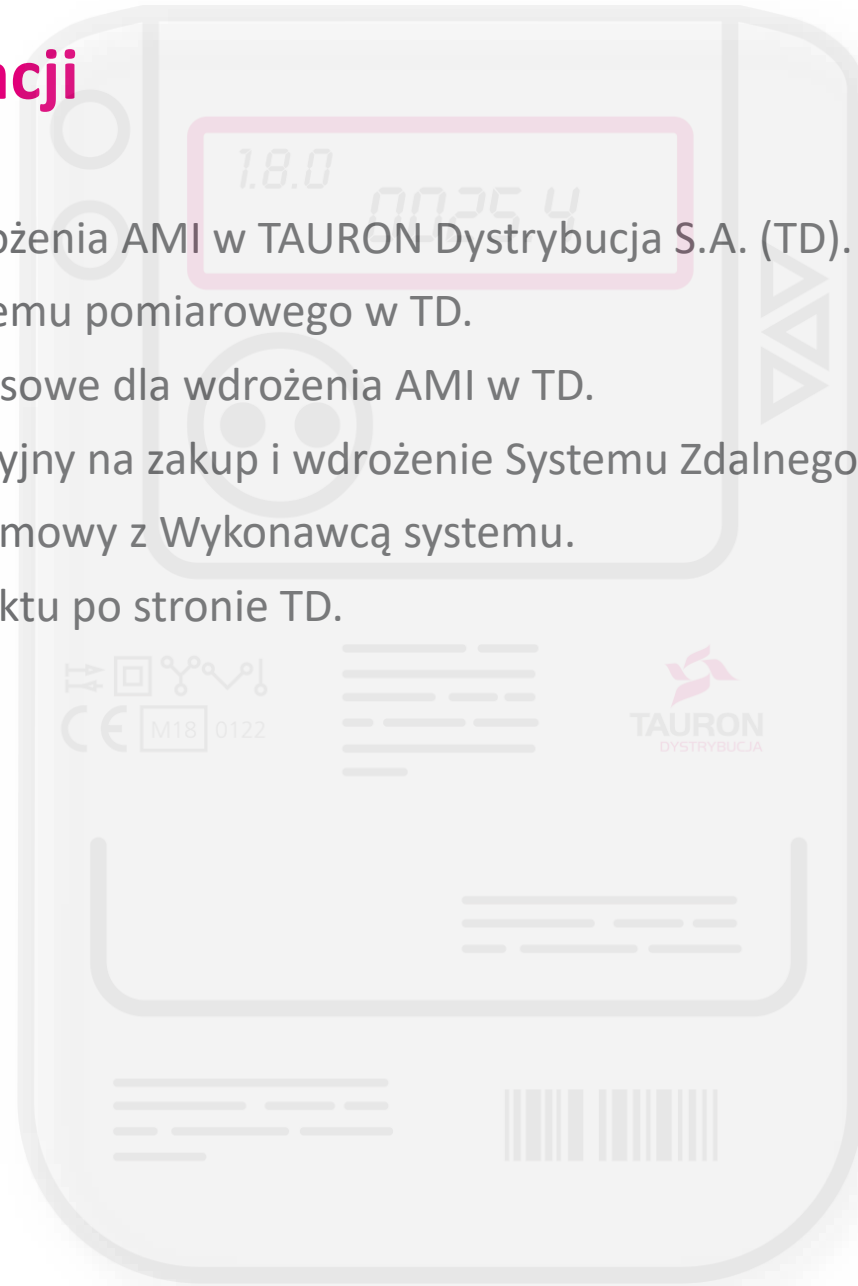
10.06.2025

Wdrożenie Systemu Zdalnego Odczytu w TAURON Dystrybucja S.A.



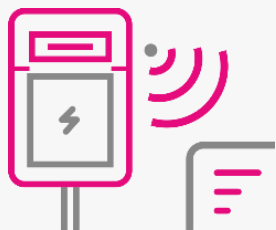
Plan prezentacji

1. Status i plan wdrożenia AMI w TAURON Dystrybucja S.A. (TD).
2. Architektura systemu pomiarowego w TD.
3. Konsultacje biznesowe dla wdrożenia AMI w TD.
4. Dialog konkurencyjny na zakup i wdrożenie Systemu Zdalnego Odczytu (SZO).
5. Zakres zawartej umowy z Wykonawcą systemu.
6. Organizacja projektu po stronie TD.



Plan wymian i instalacji LZO w TAURON Dystrybucja

- Stan instalacji LZO na dzień 30.04.2025 r.



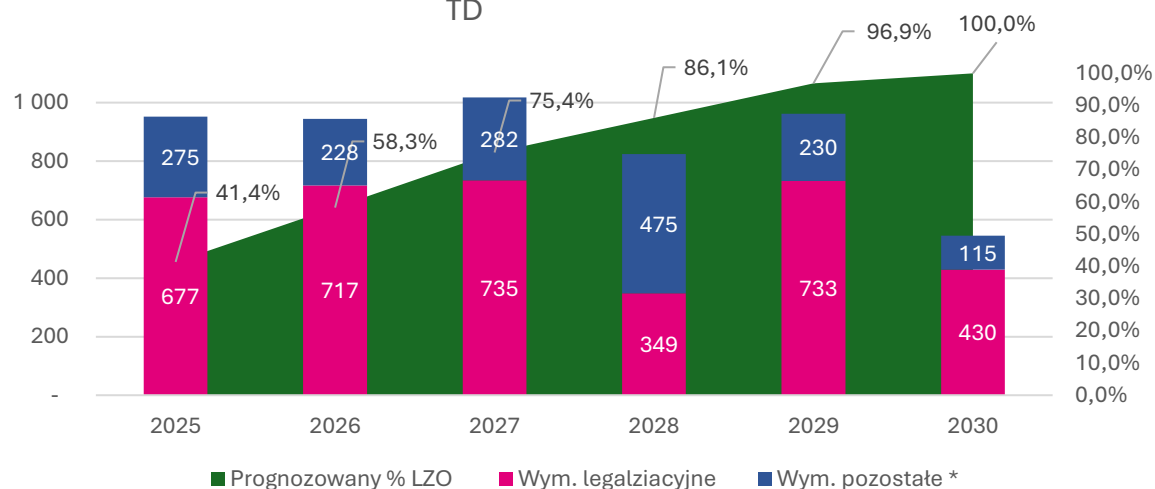
Realizacja wdrożenia AMI w TAURON Dystrybucja w okresie 2026 – 2030 r.



Kluczowe założenia dot. instalacji LZO

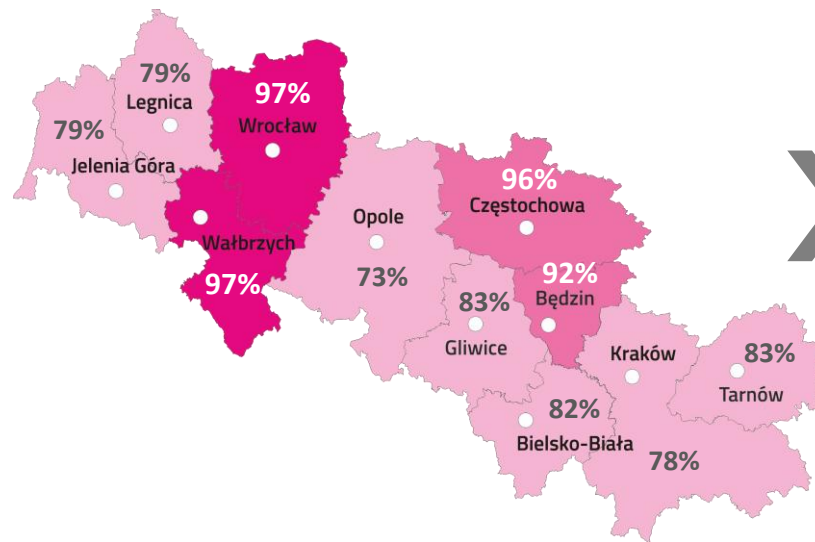
- Niezbędne spełnienie wymagań % udziału LZO na sieci OSD wskazane w ustawie Prawo Energetyczne;
- Ilość wymian na terenie poszczególnych oddziałów TD uzależniona od rozkładu terminów legalizacji liczników.
- GSM LTE – podstawowa technologia komunikacyjna.

Prognozowana liczba instalowanych LZO (tys. szt.) vs % LZO w sieci TD



Szacowane nasycenie LZO w poszczególnych oddziałach TD na koniec danego roku

2028



2030

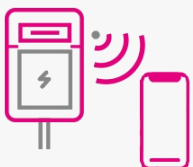


* - nie uwzględnia zabudów dla nowo powstających PPE

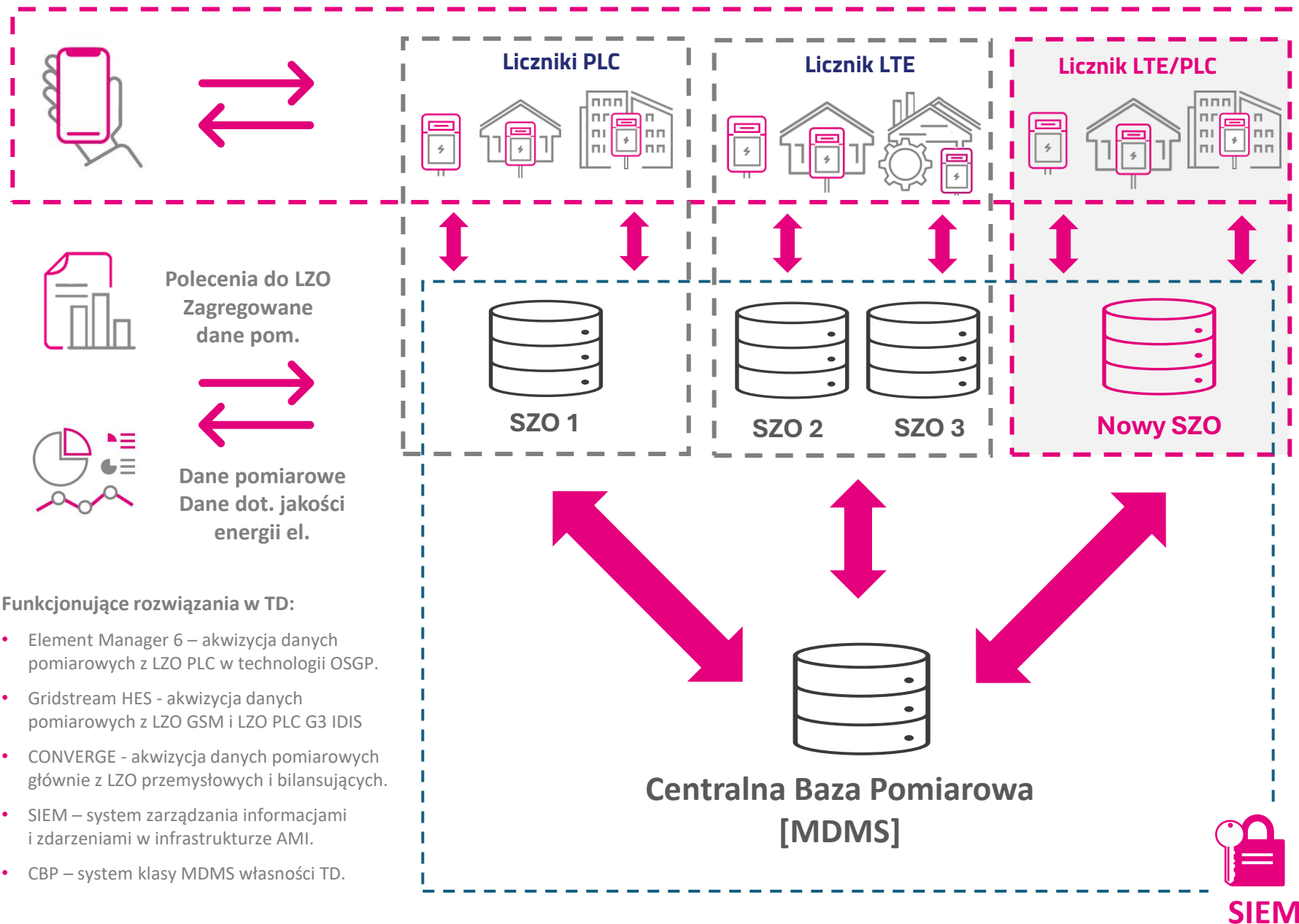
Architektura systemu pomiarowego w TD

Główne założenia:

- Integracja systemów HES (SZO) z Centralną Bazą Pomiarową (CBP) bazując na normie IEC 61968-9.
- CBP jako centralne miejsce gromadzenia, przetwarzania i udostępniania danych pomiarowych.
- Bezpieczeństwo i monitoring aplikacji w oparciu o system SIEM.
- Wdrożenie systemu Key Management System KMS i integracja z otoczeniem.
- Lokalna obsługa liczników bez komunikacji w oparciu o urządzenia mobilne.



Struktura komunikacji z SZO



Dialog konkurencyjny na wybór SZO – dlaczego taki tryb postępowania przetargowego?

• Art. 169. PZP

Dialog konkurencyjny to tryb udzielenia zamówienia, w którym w odpowiedzi na ogłoszenie o zamówieniu wnioski o dopuszczenie do udziału w postępowaniu mogą składać wszyscy zainteresowani wykonawcy. Zamawiający prowadzi dialog z zaproszonymi do udziału w dialogu wykonawcami w zakresie zaproponowanych przez nich rozwiązań, po zakończeniu którego zaprasza ich do składania ofert.



Dialog konkurencyjny stosuje się m.in. w przetargach na systemy IT ze względu na ich złożoność technologiczną, potrzebę elastyczności w definiowaniu wymagań oraz konieczność współpracy z Wykonawcami przy opracowywaniu innowacyjnych rozwiązań.

W kontekście Rozporządzenia Ministra Klimatu i Środowiska z 22 marca 2022 r. o systemie pomiarowym, tryb ten umożliwił doprecyzowanie skomplikowanych wymagań funkcjonalnych i bezpieczeństwa poprzez interakcję z ekspertami.

Złożoność technologiczna

Innowacyjność projektu

Integracja wymagań funkcjonalnych

Dialog to przydatne narzędzie w zamówieniach publicznych, pozwalające Zamawiającym na optymalizację wymagań względem możliwości dostępnych na rynku.

Aspekt

Korzyść z dialogu

Techniczna precyzja

Możliwość zmiany zapisów specyfikacji po rozmowach z Wykonawcami

Bezpieczeństwo systemu

Pozyskanie wiedzy na temat różnych modeli zabezpieczeń przed złożeniem ofert

Interoperacyjność

Ustalenie standardów wymiany danych z innymi systemami

Kontrola zgodności

Weryfikacja realizacji wymogów prawnych na etapie koncepcyjnym

Integralność danych pomiarowych

Automatyczna walidacja wyników

Mechanizmy ochrony przed manipulacją

Dialog konkurencyjny na wybór SZO – kalendarium działań i zdobyte doświadczenia

Przedmiotem Dialogu było zapewnienie dostarczenia SZO do obsługi 3 mln LZO w zamówieniu podstawowym oraz do 6 mln LZO w prawie opcji, realizującego m.in. wymagania funkcjonalne opisane w Rozporządzeniu w sprawie systemu pomiarowego z dn. 22 marca 2022r.



Wyzwania dla Zamawiającego:

- Przygotowanie skomplikowanej dokumentacji i wymagań.
- Konieczność przygotowania scenariuszy spotkań.
- 3 tury bardzo wymagających spotkań z Wykonawcami.
- Komunikacja w języku polskim i angielskim. Wykonawcy z krajów UE.
- Praca na dokumentach zawierających informacje chronione.
- Konieczność zarządzania pozyskanymi informacjami.
- Szacowanie kosztów i zasobów sprzętowych.
- Ujednolicenie wymagań uwzględniające równe traktowanie Wykonawców.
- Podsumowanie Dialogu i przygotowanie dokumentacji ostatecznej.

Korzyści dla Zamawiającego:

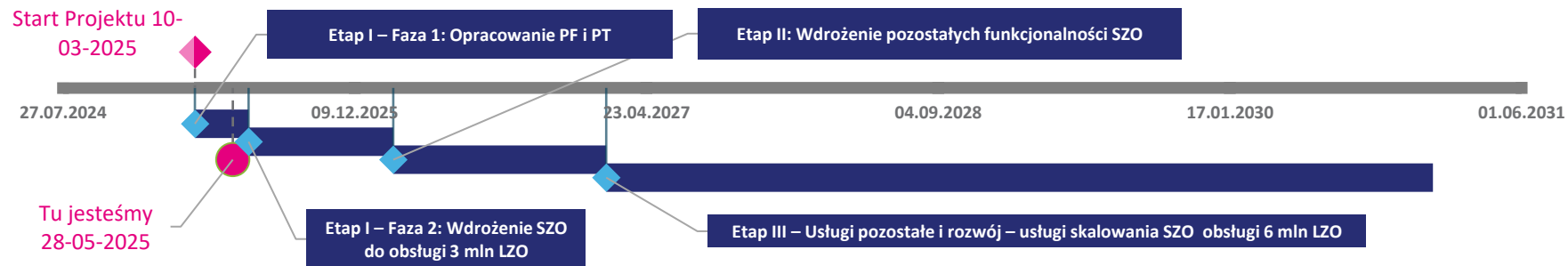
- ✓ Zebranie informacji o aktualnych możliwościach technologicznych rynku.
- ✓ Możliwość dialogu z Wykonawcami posiadającymi doświadczenie w realizacji podobnych rozwiązań.
- ✓ Możliwość fizycznego zapoznania się z istniejącymi rozwiązaniami oferowanymi przez Wykonawców.
- ✓ Zabezpieczenie przed niewłaściwą specyfikacją wymagań.
- ✓ Stworzenie realistycznych wskaźników wydajności systemu.
- ✓ Opracowanie mechanizmów audytowych odpowiadających rozporządzeniu pomiarowemu.
- ✓ W przypadku systemu pomiarowego mitygacja ryzyk projektowych mogących skutkować poważnymi konsekwencjami prawnymi i ekonomicznymi.

Harmonogram i zakres umowy na wdrożenie i utrzymanie SZO

**Kontrakt realizowany z firmą
ISKRAEMECO d.d. na podstawie
Umowy podpisanej
w dniu 10 marca 2025**



Realizacji Umowy na wdrożenie nowego SZO



Zakres zawartej umowy:

- ✓ Wdrożenie systemu, serwis i wsparcie w okresie obowiązywania umowy zarysowane w perspektywie 8 lat z prawem opcji do rozszerzenia o kolejne 4 lata,
- ✓ Opracowanie projektu technicznego/funkcjonalnego dla dostarczenia i wdrożenie SZO do odczytu 3 mln LZO z możliwością rozszerzenia do 6 mln LZO uwzględniając skalowanie systemu,
- ✓ Dostarczenie dwóch sterowników odczytowych do LZO w technologii GSM/LTE w podstawowym zakresie umowy,
- ✓ Interfejsy z otoczeniem w zakresie konfiguracji punktów pomiarowych, przekazywania danych pomiarowych oraz sterowania LZO,
- ✓ Możliwość i warunki cenowe dobudowania kolejnych sterowników dla LZO i jak i koncentratorów danych dla technologii PLC G3 zgodnie z potrzebami Zamawiającego,
- ✓ Pula roboczogodzin na rozwój systemu w związku z nowymi potrzebami w okresie obowiązywania umowy,
- ✓ Możliwość i warunki cenowe dla skalowania i dostaw licencji z perspektywą rozwoju SZO do obsługi 6 mln LZO,
- ✓ Świadczenie usługi serwisowych oraz usług rozwoju SZO już od pierwszego dnia odbioru nowego SZO zgodnie z przyjętym SLA.



Wymagania techniczne i funkcjonalne

- Obsługa liczników LTE w protokole komunikacyjnym DLMS oraz liczników G3PLC IDIS
- Interfejsu użytkownika
- Wydajność SZO
- Integracja SZO z CBP



Wymagania bezpieczeństwa

- Testy bezpieczeństwa,
- Dokumentacja Bezpieczeństwa
- Obsługa incydentów bezpieczeństwa.



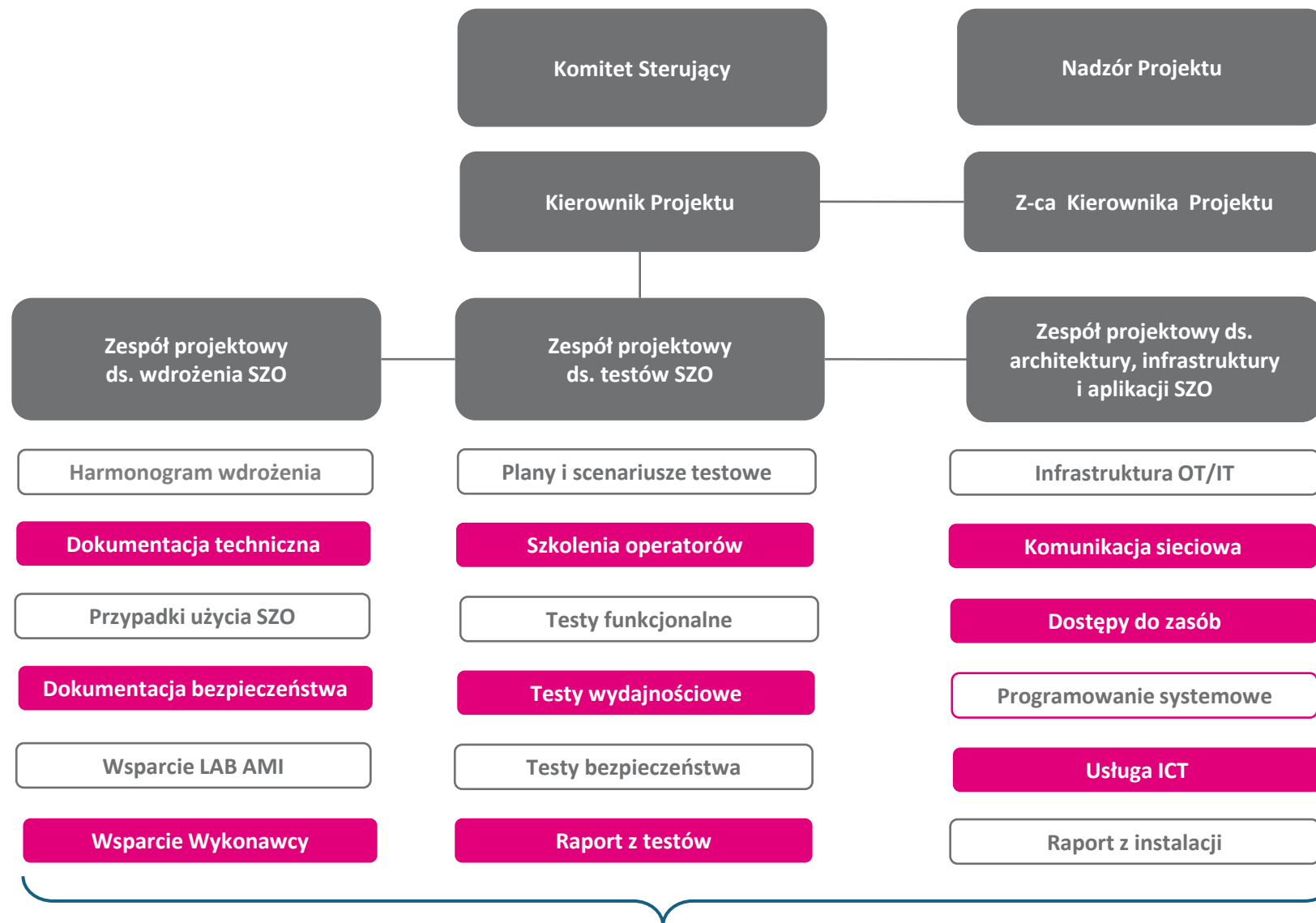
Dokumentacja systemu

- Projekt techniczny
- Projekt funkcjonalny
- Szkolenia

Organizacja projektu wdrożeniowego po stronie TD



Struktura Projektu wdrożenia nowego SZO - zadania



Dziękujemy za uwagę



TAURON Dystrybucja S.A.

Maciej Janowski

Biuro Zarządzania Procesami i Projektami

tel. kom. +48 572 889 153

TAURON Dystrybucja S.A.

Marcin Golemo

Biuro AMI

tel. kom. +48 607 700 930