
S_08 - Standard Dokumentacji Oprogramowania w Grupie Energa

WŁAŚCICIEL REGULACJI	NR WYDANIA	DATA WEJŚCIA W ŻYCIE
Departament IT	III	03.10.2024

Spis treści

Wstęp	3
1. Zakres dokumentowania oprogramowania.....	3
2. Dokumentacja Wymagań Biznesowych.....	3
3. Projekt Funkcjonalny (PF).....	3
4. Projekt Techniczny (PT)	5
5. Dokumentacja Techniczna (DT)	6
6. Dokumentacja Administratora (DA).....	7
7. Dokumentacja Użytkownika (DU)	7
8. Dokumenty powiązane.....	8
9. Zasady wyłączenia ze stosowania.....	8

Wstęp

Niniejszy dokument powstał w związku z wprowadzaniem Katalogu Standardów IT wynikającego z Kodeksu Architektury GK Energa będącego częścią Polityki IT Grupy Energa.

Celem dokumentowania oprogramowania jest utrwalenie i dostarczanie wiedzy na temat budowanego oprogramowania w celu jego dalszego sprawnego rozwoju, utrzymania jak i planowania rozwoju architektury IT.

Uregulowania zawarte w Standardzie Dokumentacji Oprogramowania w Grupie Energa obowiązują każdą jednostkę organizacyjną realizującą czynności związane z rozwojem i/lub utrzymaniem oprogramowania.

1. Zakres dokumentowania oprogramowania

Wymaganiem jest aby dokumentacja oprogramowania zawierała minimum:

- ✓ Opis Wymagań Biznesowych (OPB lub AB)
- ✓ Projekt Funkcjonalny (PF),
- ✓ Projekt Techniczny (PT),
- ✓ Dokumentację Techniczną (DT),
- ✓ Dokumentację Administratora (DA),
- ✓ Dokumentację Użytkownika (DU).

Wszelkie diagramy umieszczane w dokumentacji należy zamieszczać tak aby były czytelne. Wymaganiem jest aby każdy dołączony diagram załączony do dokumentu posiadał swoją wersję w formacie XML (możliwość importu do narzędzi modelowania) i HTML (możliwość przeglądu przez odbiorców nieposiadających oprogramowania specjalistycznego).

2. Opis Wymagań Biznesowych (OPB/AB)

Zakres dokumentacji określa standard S_04 „Standard Opisu Wymagań Biznesowych w Grupie Energa”.

3. Projekt Funkcjonalny (PF)

Celem Projektu Funkcjonalnego jest przedstawienie sposobu realizacji i działania systemu, abstrahując przy tym od szczegółów implementacyjnych, które zawarte zostaną w Projekcie Technicznym. Dokument zawiera dekompozycję funkcji systemu i ukazuje sposób ich działania.

Należy wyróżnić dwa typy dokumentu Projekt Funkcjonalny:

1. Projekt Funkcjonalny Zmiany (PFZ);
2. Projekt Funkcjonalny Systemu (PFS).

Projekt Funkcjonalny Systemu opisuje pełen zakres systemu co oznacza, że należy go uznać za model analityczny rozwijanego/budowanego systemu. Stanowi bazę do opracowania Projektów Funkcjonalnych Zmian dla napływających żądań zmian do systemu, dzięki czemu opracowanie PFZ jest efektywniejsze, a utrzymanie aktualności PFS jest wplecione w proces obsługi zmian wprowadzanych do systemu.

Zaleca się podział PFS na odrębne artefakty w miejsce jednego dokumentu, dzięki czemu do PFZ można wybrać z PFS artefakty zmieniane, które po zakończeniu obsługi zmian do systemu, bez dodatkowego nakładu pracy, mogą stać się nowymi wersjami artefaktów w PFS.

Docelowo, dla każdego rozwiązania powinna istnieć jedna wspólna dokumentacja systemu, uwzględniająca wersję podstawową dokumentu systemu (PFS) oraz wszystkie zmiany (PFZ).

Szczegółowy zakres informacyjny, jaki posiadać powinny poszczególne typy Projektu Funkcjonalnego:

1. Projekt Funkcjonalny Zmiany – opisuje jedynie zakres wprowadzanych zmian do istniejącego systemu, a tym samym sposób realizacji określonego podzbioru wymagań biznesowych.

Wymaganiem jest aby dokument zawierał:

- Metryka - nazwa projektu lub przedsięwzięcia, data wersji, data ostatniego przeglądu dokumentu, historia zmian składająca się z listy wprowadzonych zmian (zakres informacji: data wprowadzenia zmiany, autorzy zmiany, opis wprowadzonych zmian).
- Słownik pojęć i skrótów - użyte w dokumentacji definicje, akronimy i skróty wraz z jasnym i jednoznacznym objaśnieniem ich interpretacji
- Założenia i wykluczenia – przyjęte założenia i wykluczenia przy opracowaniu projektu funkcjonalnego zmiany (np. wykluczone wymagania).
- Listę wymagań biznesowych objętych Projektem Funkcjonalnym.
- Opis realizacji wymagania – szczegółowy opis sposobu realizacji wymagania w systemie. Rekomendowanym jest aby niniejszy opis opierał się o makiety ekranów, przypadki użycia i diagramy UML (najczęściej przydatne diagramy: klas, sekwencji, czynności (aktywności), stanów). Tym samym zaleca się stosowanie powszechnie znanego zunifikowanego języka modelowania.

2. Projekt Funkcjonalny Systemu – opisuje pełen zakres systemu co oznacza, że należy go uznać za model analityczny rozwijanego/budowanego systemu. Stanowi bazę do opracowania Projektów Funkcjonalnych Zmian dla napływających żądań zmian do systemu.

Wymaganiem jest aby dokument zawierał:

- Metryka - nazwa projektu lub przedsięwzięcia, data wersji, data ostatniego przeglądu dokumentu, historia zmian składająca się z listy wprowadzonych zmian (zakres informacji: data wprowadzenia zmiany, autorzy zmiany, opis wprowadzonych zmian).
- Słownik pojęć i skrótów - użyte w dokumentacji definicje, akronimy i skróty wraz z jasnym i jednoznacznym objaśnieniem ich interpretacji
- Zakres i cechy produktu – ogólny opis specyfikowanego systemu i jego przeznaczenie.
- Materiały uzupełniające - wskazanie dokumentów i ich lokalizacji typu procedury, ustawy, rozporządzenia, zarządzenia etc. na których bazują wymagania oraz ich analiza.
- Opis ogólny – opis granic systemu, jego użytkowników i zależności zewnętrznych.
 - Perspektywa produktu - Kontekst systemu, ustalenie granic systemu, co jest systemem, a co jego środowiskiem (diagram kontekstowy).
 - Klasy i charakterystyka użytkowników.
 - Ograniczenia implementacji.
 - Założenia i zależności - Przyjęte założenia, zależności systemu/projektu od czynników zewnętrznych.
- Funkcje systemu – opis funkcji realizowanych przez system wraz z jednoznacznym objaśnieniem sposobu ich działania. Struktura opisu powinna zawierać:
 - Obszar A – logiczny podział na obszary/moduły w zależności od wielkości systemu (np. obszar Zarządzanie Umową):
 - Opis – ogólny opis obszaru.
 - Funkcjonalność X:
 - Historia zmian.
 - Identyfikator - unikatowy identyfikator funkcjonalności.
 - Artefakty powiązane – wykaz funkcjonalności powiązanych, np. założenie sprawy i utworzenie umowy.
 - Sekwencje bodziec/reakcja - sekwencje działań użytkowników i reakcji systemu, które definiują działanie danej funkcji.
 - Realizowane wymagania – identyfikatory realizowanych wymagań biznesowych.
 - Powiązane reguły biznesowe.
 - Wymaganie niefunkcjonalne dla funkcjonalności.
 - Uwagi i otwarte pytania
- Wymagania dotyczące danych:

- Logiczny model danych – encje biznesowe, ich relacje i atrybuty; mapowania na wzorce dokumentów biznesowych, jeśli istnieją; identyfikator pola, opis, skład lub typ danych, typ pola, wymagalność, wartości (np. lista słownikowa - wskazanie na słownik), uwagi, reguły przetwarzania.
- Raporty:
 - Raport X – unikatowy identyfikator raportu, tytuł raportu, cel raportu, użytkownicy raportu, częstotliwość i dostępność raportu, źródła danych (mapowanie danych raportu na logiczny model danych), Typ pliku wynikowego(.docx, .xlsx, .pdf etc.), układ raportu (tj. definicja nagłówek, stopek, treści raportu (w tym kryteria wyboru i kryteria sortowania)), Ograniczenia dostępu związane z bezpieczeństwem (np. pracownik działu może uzyskać wyłącznie raport dla spraw ze swojego działu). Jeśli jest to możliwe należy dołączyć wzór raportu ze wskazaniem danych z logicznego modelu .
- Integralność, przechowywanie, anonimizacja i usuwanie danych – określenie zasad i czasów po jakim mogą być usuwane dane z systemu.
- Wymagania dotyczące interfejsów zewnętrznych – wymagane dane i usługi przez i wobec otoczenia lub innych systemów.
- Wymagania dotyczące bezpieczeństwa.

4. Projekt Techniczny (PT)

Celem Projektu Technicznego jest przedstawienie technicznych aspektów projektowanego systemu przed jego wytworzeniem lub zmianą. Dokument stanowi na etapie powykonawczym składową dokumentacji technicznej. Wymaganiem jest aby dokument zawierał:

- Metryka - nazwa projektu lub przedsięwzięcia, data wersji, data ostatniego przeglądu dokumentu, historia zmian składająca się z listy wprowadzonych zmian (zakres informacji: data wprowadzenia zmiany, autorzy zmiany, opis wprowadzonych zmian).
- Słownik pojęć i skrótów - użyte w dokumentacji definicje, akronimy i skróty wraz z jasnym i jednoznacznym objaśnieniem ich interpretacji
- Założenia niefunkcjonalne – zidentyfikowane założenia niefunkcjonalne mające znaczenie dla projektowanego systemu i dla których możliwe jest określenie wartości lub warunków brzegowych.
Przykładem takich założeń może być reżim operacyjności aplikacji/systemu (24/7, 16/7); liczba użytkowników; szacunkowa ilość jednoczesnych użytkowników w szczycie na godzinę; rodzaj dostępu użytkownika (Internet, użytkownik zewnętrzny); szacunkowy czas trwania pojedynczej sesji użytkownika; jakie i jak długo powinny być przechowywane dane w systemie; ilość danych przesyłanych od i do użytkownika podczas jednej typowej sesji (1-10MB rodzaj danych np. plik binarny obraz faktury); roczny przyrost danych; itp. itd.
- Projekt Techniczny Infrastruktury składający się z:
 - Architektura rozwiązania - ogólny opis i diagram rozwiązania w zakresie infrastruktury z uwzględnieniem infrastruktury już istniejącej lub wskazaniem konieczności inwestycji w nową infrastrukturę.
 - Specyfikacji sprzętu - zestawienie parametrów technicznych maszyn/serwerów rozwiązania (Nazwa maszyny/serwera, typ, typ procesora, ilość core, Ilość RAM, przeznaczenie), z wyszczególnieniem wykorzystywanej infrastruktury istniejącej i koniecznej do zakupienia.
 - Opisu Warstwy bazodanowej - opis rodzaju i konfiguracji baz danych, ich wersji, klastrów bazodanowych, użytych systemów plików, parametry konfiguracyjne bazy danych, itp.
 - Opisu Warstwy aplikacyjnej - opis wymaganego oprogramowania wspomagającego (OS, middleware itp.), diagram rozmieszczenia na serwerach, mapowanie oprogramowania (np. bazy danych, serwerów aplikacyjnych, aplikacji) na infrastrukturę, itp.
 - Opisu Warstwy sieciowej (CPD/STGE/LAN) – planowana adresacja, planowane zmiany w topologii sieci, połączenia pomiędzy poszczególnymi elementami sieci, rodzaje połączeń, obciążenie łącz, wpływ na infrastrukturę sieciową, w tym na infrastrukturę obszaru bezpiecznego dostępu do Internetu, itp.

- Opis Systemu backupu - opis systemu backupu, opis polityki backupowej, wpływ na system backupu.
- SAN - informacje o wymaganych przestrzeni pamięci masowej, wpływ na infrastrukturę SAN (Storage Area Network).

Np.

Oznaczenie	Model	Kontroler	Cache kontrolera	Interfejsy	Obsługa RAID	Dysk	Przestrzeń użytkowa [GB]
S-Storage-1	HP 3PAR 7200	2	12	FC 8GB	10, 50	450GB SAS	8500

- Specyfikacji zapotrzebowania na licencje i oprogramowanie wraz z uzasadnieniem i podziałem na środowiska, ze wskazaniem elementów krytycznych do prawidłowego funkcjonowania rozwiązania –od fizycznego sprzętu po middleware.
- Projekt Techniczny Systemu składający się z:
 - Opisu Komponentów Systemu - opis systemu od środka, jak dekomponuje się na komponenty, które komponenty odpowiadają za konkretne zadania, w jaki sposób realizowany jest mechanizm współdziałania komponentów, czy komponenty komunikują się z systemami zewnętrznymi.
 - Opisu Architektury bezpieczeństwa - opis zastosowanych rozwiązań zapewniających bezpieczeństwo systemu. Przykładowo: zastosowanie szyfrowania transmisji danych, konfiguracja kluczy, Disaster Recovery Plan, zasady audytu (śledzenie czynności wykonywanych przez użytkowników), sposób uwierzytelniania, schemat ruchowy dla aplikacji (wszystkie planowane przepływy sieciowe w aplikacji z określonymi parametrami TCP/UDP/IP – zarówno klienckie, jak i dla ruchu wewnętrznego aplikacji, z określeniem aplikacji wykorzystujących dany przepływ).]
 - Projektu Techniczny Integracji - opis współpracy z innymi systemami, sposób realizacji interakcji.
 - Opis podejścia do integracji – diagram obrazujący komunikację z otoczeniem
 - Lista interfejsów – unikatowy identyfikator, Nazwa interfejsu, dostawca i konsument usługi.
 - Specyfikacja interfejsów – każda z usługi opisana wg standardu dokumentowania interfejsów (kontrakty usług).
 - Specyfikacji zapotrzebowania na licencje i oprogramowanie, ze wskazaniem elementów krytycznych do prawidłowego funkcjonowania rozwiązania - lista wymaganych licencji (rodzaj licencji, liczba) na oprogramowanie, czy biblioteki itp. niezbędne do realizacji zakresu przez programistów, np. licencje na biblioteki OCR, licencje na framework ORM, itp. Zapotrzebowanie na moc obliczeniową i licencje generowane na poziomie od fizycznego sprzętu po middleware opisujemy w części Projektu Technicznego dotyczącego Infrastruktury.
- Specyficzne warunki i ograniczenia - w tym:
 - Problemy i ograniczenia technologiczne w oprogramowaniu COTS - lista znanych ograniczeń i błędów związanych z oprogramowaniem, które wpływają na wybór architektury (problem, opis szczegółowy, alternatywa/sposób obejścia).

5. Dokumentacja Techniczna (DT)

Dokumentacja Techniczna opracowywana jest w celu umożliwienia, sprawnego przeprowadzenia operacji w postaci: przygotowania środowisk deweloperskich, modyfikacji ich konfiguracji, kompilacji kodu, instalacji/konfiguracji i uruchomienia systemu IT.

Wymagany jest aby dokumentacja Techniczna zawierała:

- Metryka - nazwa projektu lub przedsięwzięcia, data wersji, data ostatniego przeglądu dokumentu, historia zmian składająca się z listy wprowadzonych zmian (zakres informacji: data wprowadzenia zmiany, autorzy zmiany, opis wprowadzonych zmian).
- Słownik pojęć i skrótów - użyte w dokumentacji definicje, akronimy i skróty wraz z jasnym i jednoznacznym objaśnieniem ich interpretacji.
- Projekt Techniczny - zawartość projektu opisano w rozdziale 4 niniejszego dokumentu..

- Dokumentacja kodu źródłowego i bazodanowego¹ - np. wygenerowana dokumentacja (np. javadoc) lub wskazanie jej lokalizacji, raport html schematów bazodanowych wykorzystywanych przez aplikacje, itp.
- Instrukcja konfiguracji środowiska deweloperskiego - szczegółowa procedura konfiguracji środowiska deweloperskiego.
- Procedura kompilacji/budowy aplikacji i deploymentu¹ - szczegółowa procedura kompilacji/budowy aplikacji i deploymentu, w tym opisy najczęstszych problemów i ich rozwiązań/obejść.
- Rozmieszczenie poszczególnych pakietów oprogramowania – np. w formie diagramu wdrożenia (UML).
- Opis konfiguracji systemu - opis dodatkowych czynności konfiguracyjnych np. do wykonania przed/po deploymentie aplikacji, do poprawnego działania systemu.
- Kontrakty Usług - dokumentacja udostępnianych usług przygotowana zgodnie ze standardem opisanym w dokumencie „Standard Dokumentowania Interfejsów w Grupie Energa”, wskazana forma oddzielnych dokumentów dla każdej z usług.

6. Dokumentacja Administratora (DA)

Wymaganiem jest aby dokument Dokumentacja Administratora zawierał:

- Metryka - nazwa projektu lub przedsięwzięcia, data wersji, data ostatniego przeglądu dokumentu, historia zmian składająca się z listy wprowadzonych zmian (zakres informacji: data wprowadzenia zmiany, autorzy zmiany, opis wprowadzonych zmian).
- Słownik pojęć i skrótów - użyte w dokumentacji definicje, akronimy i skróty wraz z jasnym objaśnieniem ich interpretacji.
- Wykaz lokalizacji najważniejszych plików eksploatacyjnych - lokalizacja logów poszczególnych komponentów, plików konfiguracyjnych itp.
- Procedury monitorowania i utrzymania - opis sposobu monitorowania działania systemu i jego konserwacji, opis standardowych czynności administracyjnych.
- Indeks błędów - zestawienie możliwych błędów, na które może natknąć się administrator, w wraz z opisem i koniecznym działaniem w celu ich usunięcia.
- Opis konfiguracji poszczególnych elementów systemu

7. Dokumentacja Użytkownika (DU)

Celem dokumentu jest opisanie sposobu korzystania z aplikacji przez użytkowników końcowych. W dokumencie powinny być opisane wszystkie funkcje użytkowe wchodzące w skład aplikacji. Wymaganiem jest aby dokument zawierał:

- Metryka - nazwa projektu lub przedsięwzięcia, data wersji, data ostatniego przeglądu dokumentu, historia zmian składająca się z listy wprowadzonych zmian (zakres informacji: data wprowadzenia zmiany, autorzy zmiany, opis wprowadzonych zmian). Zakres - ogólny opis zakresu dokumentu, jego rozdziałów.
- Konwencje stosowane w dokumencie - opis zastosowanych konwencji w dokumencie, ułatwiający odczytanie zawartych w nim informacji (np. sposób oznaczenia w tekście pola edycyjnego, elementu sterującego, klawiszy, itp.).
- Słownik pojęć i skrótów - użyte w dokumentacji definicje, akronimy i skróty wraz z jasnym i jednoznacznym objaśnieniem ich interpretacji.
- Opis elementów sterujących interfejsu użytkownika - wygląd i opis np. pole edycyjne, lista wyboru, przycisk, pasek menu, pole wyboru (checkbox/radio button), kalendarz, grupa pól itp.
- Charakterystyka aplikacji X - krótki opis wprowadzający o aplikacji, której elementy są opisywane w dalszej części dokumentu.
- Uprawnienia – opis modelu uprawnień, macierz uprawnień (rola vs funkcjonalność, do której ma dostęp).
- Uruchomienie systemu X - opis uruchomienia aplikacji.
- Charakterystyka modułu A systemu X – krótki opis wprowadzający o module aplikacji, którego elementy są opisywane w dalszych rozdziałach.

¹ Punkt opcjonalny dla oprogramowania typu COTS wytwarzanego wewnątrz Grupy.

- Opis funkcji udostępnianych użytkownikowi - opis funkcji modułu, sposobu korzystania i efektu użycia.
- Indeks błędów - zestawienie możliwych błędów, na które może natknąć się użytkownik, ich komunikatów wraz z opisem i sugerowanym działaniem użytkownika w celu ich usunięcia, czy ominięcia.

8. Dokumenty powiązane

- ✓ Standard Wytwarzania Oprogramowania w Grupie Energa.
- ✓ Standard Dokumentacji Interfejsów w Grupie Energa.
- ✓ Kodeks Architektoniczny Grupy Energa wydanie VIII (załącznik nr 2 do Polityki IT).
- ✓ Katalog Standardów IT.

9. Zasady wyłączenia ze stosowania

Zgodnie z Punktem 3.4. Kodeksu Architektonicznego Grupy Energa wydanie VIII (Załącznik nr 2 do Polityki IT Grupy Energa) „W przypadku istnienia uzasadnionej potrzeby odstępstwa od przyjętych Standardów IT, istnieje możliwość uzyskania zgody na takie odstępstwo. Decyzję o wprowadzeniu odstępstwa podejmuje Dyrektor Departamentu IT (Energa S.A.) w formie pisemnej w wyniku otrzymania od wnioskującego pisemnego uzasadnienia. Wszelkie odstępstwa zaakceptowane przez Dyrektora Departamentu IT są ewidencjonowane i monitorowane przez Wydział Architektury Korporacyjnej w Departamencie IT (Energa S.A.).”

Historia wersji

Numer wersji	Zmiany wprowadził(a)	Opis zmian	Nazwa pliku
1.0	Marcin Bromirski Artur Noworyta	Utworzenie dokumentu	S_08 - Standard Dokumentacji Oprogramowania w Grupie Energa - wersja 0.1.docx
1.1	Marcin Bromirski	Poprawka redakcyjna, przywrócenie brakującego punktu „Opis ogólny - opis granic systemu, jego użytkowników i zależności zewnętrznych”, przez którego brak podpunkty trafiły błędnie do punktu „Materiały uzupełniające”	S_08 - Standard Dokumentacji Oprogramowania w Grupie Energa - wersja 0.1.1-2020-08-25-1019.docx
1.2	Marcin Bromirski	Doszczegółowienie i usunięcie nadmiarowych zapisów. - zmiana Z: „Metryka – autorzy, sprawdzający, daty przeglądów dokumentu, osoby je wykonujące, wprowadzone zmiany i ich źródło (historia zmian).” NA: „Metryka - nazwa projektu lub przedsięwzięcia, data wersji, data ostatniego przeglądu dokumentu, historia zmian składająca się z listy wprowadzonych zmian (zakres informacji: data wprowadzenia zmiany, autorzy zmiany, opis wprowadzonych zmian).”; - usunięcie w PT Systemu zapisu: „Logicznego modelu danych - model danych implementowanego rozwiązania (wizualizacja poziomu logicznego).”; - usunięcie w PF Zmiany zapisu: „Osoba odpowiedzialna za utrzymanie aktualności dokumentu - wskazana osoba z imienia i nazwiska (w tym mail) odpowiedzialna za utrzymanie aktualności dokumentu.” - drobna poprawa formatowania dokumentu; - zmiana Z: „Ogólny opis zakresu wprowadzanych zmian wraz ze specyfikacją elementów systemu, które uległy modyfikacji wskazując referencje do funkcjonalności opisanych w Projekcie Funkcjonalnym Systemu.” NA: „Założenia i wykluczenia – przyjęte założenia i wykluczenia przy opracowaniu projektu funkcjonalnego zmiany (np. wykluczone wymagania).”; - Dodanie na wstępie do rozdziału PF zapisu wyjaśniającego: „Należy wyróżnić dwa typy dokumentu Projekt Funkcjonalny: 1. Projekt Funkcjonalny Zmiany (PFZ); 2. Projekt Funkcjonalny Systemu (PFS). Projekt Funkcjonalny Systemu opisuje pełen zakres systemu co oznacza, że należy go uznać za model analityczny rozwijanego/budowanego systemu. Stanowi bazę do opracowania Projektów Funkcjonalnych Zmian dla napływających żądań zmian do systemu, dzięki czemu opracowanie PFZ jest efektywniejsze, a utrzymanie aktualności PFS jest wplecione w proces obsługi zmian wprowadzanych do systemu. Zaleca się podział PFS na odrębne artefakty w miejsce jednego dokumentu, dzięki czemu do PFZ można wybrać z PFS artefakty zmieniane, które po zakończeniu obsługi zmian do systemu, bez dodatkowego nakładu pracy, mogą stać się nowymi wersjami artefaktów w PFS. ”	S_08-Standard-Dokumentacji-Oprogramowania-w-Grupie-Energa_v1.2-TRZ.docx
2.0	Sandra Dąbrowska	Zatwierdzenie zmian w dokumencie, poprawki redakcyjne	S_08-Standard-Dokumentacji-Oprogramowania-w-Grupie-Energa_v2.0

3.0	Sandra Dąbrowska (20241001)	Zmiany w zakresie wymagalności i nazewnictwa Dokumentacji Wymagań Biznesowych	S_08- Standard-Dokumentacji- Oprogramowania-w-Grupie- Energa_v3.0
-----	--------------------------------	---	---

Sandra
Ewa
Dąbrowska

Elektronicznie
podpisany przez
Sandra Ewa
Dąbrowska
Data: 2025.12.23
14:01:15 +01'00'