

Przewodnik po ewidencji nieruchomości (mieszkań) w Apache OFBiz (v20)

sty 12, 2026

Przewodnik: Zarządzanie Nieruchomościami i Mediami w Apache OFBiz 20

Niniejszy poradnik opisuje proces konfiguracji i obsługi ewidencji mieszkań (nieruchomości) oraz rozliczania usług komunalnych przy użyciu modułów **Fixed Asset**, **Party**, **Agreement**, **Order**, **Requirement** oraz **Accounting**.

1. Logika Modelu i Architektura Danych

Zarządzanie nieruchomościami w OFBiz opiera się na powiązaniu obiektów fizycznych z ich reprezentacją księgową i operacyjną.

Mapowanie obiektów:

- **Mieszkanie (Obiekt fizyczny):** Reprezentowane przez **Fixed Asset** (Środek Trwały). Jest to konkretna instancja (np. "Mieszkanie nr 5 przy ul. Polnej").
- **Typ Nieruchomości (Szablon):** Reprezentowany przez **Product** typu "Asset". Służy jako wzorzec parametrów dla konkretnych mieszkań.
- **Właściciel/Zarządca:** Reprezentowany przez **Party** z rolą OWNER lub INTERNAL_ORGANIZATION.
- **Dostawca (Utility Company):** Reprezentowany przez **Party** z rolą SUPPLIER.
- **Licznik (Meter):** Powiązany z **Fixed Asset**. Służy do ewidencji zużycia mediów mierzalnych.

Definicja mediów i usług (Produkty):

W systemie każdy rodzaj kosztu musi być zdefiniowany jako **Product**. Wyróżniamy trzy główne kategorie:

1. Media licznikowe (Metered Utilities):

- **Prąd (Electricity):** Zasilanie oświetlenia i urządzeń. (Jednostka: kWh).
- **Woda zimna i ciepła (Water):** Do celów spożywczych i higienicznych. (Jednostka: m3).
- **Gaz (Gas):** Gotowanie i podgrzewanie wody. (Jednostka: m3 / kWh).
- **Ogrzewanie (Heating):** Komfort termiczny (miejskie, gazowe). (Jednostka: GJ / m2).

2. Opłaty stałe i fundusze (Fixed Fees):

- **Wywóz śmieci (Waste collection):** Obowiązkowa opłata za odpady komunalne.

- **Fundusz remontowy (Renovation fund):** Środki na przyszłe remonty części wspólnych.
- **Czynsz (Service charge):** Regularna opłata obejmująca najem i utrzymanie.

3. Usługi dodatkowe (Additional Services):

- **Internet:** Usługi telekomunikacyjne.
- **Telewizja kablowa:** Dostęp do programów i rozrywki.

2. Przegląd Przypadków Użycia (Use Cases)

UC1: Tworzenie obiektu nieruchomości dla ewidencji

- **Logika:** Definicja modelu w katalogu produktów (**Product** typu Asset), a następnie utworzenie **Fixed Asset**.

UC2: Konfiguracja liczników dla obiektu

- **Logika:** Dla każdego **Fixed Asset** definiujemy odpowiednie **Meters**.

UC3: Nawiązanie relacji z dostawcami

- **Logika:** Tworzona jest **Agreement** (Umowa). Relacja z Fixed Asset jest ustalana na etapie operacyjnym (UC5/UC6).

UC4: Okresowy odczyt i rozliczenie

- **Logika:** Wprowadzenie **Meter Reading**. Różnica między odczytami stanowi podstawę do rozliczenia kosztów zmiennych.

UC5: Zarządzanie potrzebami (Requirements)

- **Logika:** Na podstawie odczytów liczników lub planowanych remontów generowane jest zapotrzebowanie (**Requirement**) na dany produkt/usługę dla konkretnego mieszkania.

UC6: Proces składania zamówień (Orders)

- **Logika:** Przekształcenie **Requirement** lub danych z **Agreement** w **Purchase Order** (Zamówienie zakupu).

3. Konfiguracja Obiektu w UI

1. **Accounting** -> **Global GL Settings** -> **Fixed Asset Type**: Upewnij się, że istnieje REAL_ESTATE.
2. **Accounting** -> **Fixed Assets**: Utwórz nowe mieszkanie, nadaj nazwę i przypisz rolę OWNER.

4. Zarządzanie Dostawcami i Umowami

1. **Parties**: Rejestracja dostawców z rolą SUPPLIER.

2. **Agreements:** Utworzenie umowy PURCHASE_AGREEMENT. W sekcji Agreement Items dodaj produkty (np. woda) i zdefiniuj warunki cenowe. Uwaga: Na tym etapie definiujemy ogólne warunki współpracy; **powiązanie z konkretnym mieszkaniem (Fixed Asset ID)** następuje w module Order lub Requirement, co pozwala jednej umowie obsługiwać wiele lokali.

5. Obsługa Liczników (Meter Readings)

Rejestracja odczytu odbywa się w aplikacji **Asset Maintenance** -> zakładka **Meters**. Dane te mogą służyć jako podstawa do generowania zapotrzebowań w module **Order**.

6. Wykorzystanie modułów Requirements i Orders

Aby zwiększyć kontrolę nad kosztami, OFBiz pozwala na wdrożenie pełnego cyklu zamówień:

Krok 1: Generowanie Zapotrzebowania (Requirement)

1. Przejdź do: **Order** -> **Requirements**.
2. Kliknij **Create New Requirement**.
3. **Requirement Type:** PRODUCT_REQUIREMENT.
4. **Product:** Wybierz media (np. Prąd).
5. **Fixed Asset:** Wskaż konkretne mieszkanie. **To pole jest kluczowe dla automatyzacji.**

Krok 2: Automatyczne tworzenie Zamówienia (Purchase Order)

Aby powiązanie z Fixed Asset przeszło automatycznie do zamówienia:

1. Użyj ekranu **Order** -> **Requirements** -> **Approved Product Requirements** (lub **Approve Requirements**).
2. Zaznacz wymagania dla tego samego dostawcy i kliknij **Create Purchase Order**.
3. **Mechanizm:** System OFBiz podczas konwersji Requirement -> OrderItem automatycznie kopiuje wartość pola fixedAssetId. Dzięki temu każda pozycja w wygenerowanym zamówieniu zakupu jest już przypisana do konkretnego mieszkania bez ręcznej edycji.

Krok 3: Ręczne powiązanie w Order Entry (Opcjonalnie)

Jeśli tworzysz zamówienie bezpośrednio (bez Requirement):

1. Podczas dodawania produktu do koszyka w **Order Entry**, wejdź w opcje zaawansowane pozycji zamówienia.
2. W polu **Fixed Asset ID** wybierz identyfikator mieszkania.
3. Jeśli dla produktu istnieje aktywna umowa (**Agreement**) przypisana do tego Fixed Asset, system może sugerować cenę zdefiniowaną dla tej konkretnej nieruchomości.

7. Powiązanie z Księgą Główną (GL)

W **Global GL Settings** -> **Asset Type GL Account** należy zdefiniować konta dla REAL_ESTATE. Wykorzystanie zamówień (**Orders**) pozwala na śledzenie "zobowiązań otwartych" (Encumbrances), co daje lepszy wgląd w płynność finansową zarządcy nieruchomości.

8. Proces Rozliczania Faktur

1. **Purchase Invoice:** Tworzona na podstawie zamówienia (**Order**).
2. **Automatyzacja:** Ponieważ zamówienie ma już przypisany FixedAssetId na poziomie pozycji, faktura generowana z tego zamówienia odziedziczy te powiązania. Pozwala to na automatyczne księgowanie kosztów mediów bezpośrednio w ciężar konkretnego środka trwałego (nieruchomości).

9. Monitoring i Raportowanie

Dzięki integracji modułów **Requirement -> Order -> Invoice -> Fixed Asset**, system umożliwia:

- Śledzenie pełnej ścieżki audytu: od odczytu licznika, przez zamówienie, aż po płatność.
- Analizę kosztów planowanych (Requirements) vs. zatwierdzonych (Orders) vs. poniesionych (Invoices).
- Generowanie raportów rentowności per nieruchomość z uwzględnieniem kosztów w toku.