

# Zarządzanie bezpieczeństwem i niezawodnością instalacji przemysłowych

 metegrity

---

# Agenda

- ▲ O firmie
- ▲ Produkty
  - ▲ Visions Enterprise
  - ▲ Pipeline Enterprise
  - ▲ VisionsGo
- ▲ Pytania/Odpowiedzi – dyskusja

# Nasza historia

Powstaje pierwsza wersja naszego oprogramowania do zarządzania integralnością sprzętu



Firma zostaje zreorganizowana jako Metegrity, a nasze oprogramowanie oficjalnie otrzymuje markę "Visions Enterprise"



Jako pierwsi na rynku wprowadzamy do naszego oprogramowania model zarządzania inspekcjami na bazie ryzyka (RBI)



Wprowadzenie VisionsGo – rozszerzenia Visions Enterprise o mobilną aplikację do zarządzania inspekcjami



Metegrity rozszerza swój wachlarz produktów o rozwiązania mobilne do zarządzania procesem budowy rurociągów





# Systemy zarządzania bezpieczeństwem i niezawodnością

## Nasi czołowi klienci:

- ➔ FPSO-Agbami w Nigerii
- ➔ Gorgon & Wheatstone LNG
- ➔ Chevron Corp
- ➔ Marathon Oil
- ➔ Nutrien
- ➔ Nova Chemicals
- ➔ Methanex

W **25+**  
BRANŻY lat

W **850**  
INSTALACJACH  
NA ŚWIECIE

WARTYCH

**\$550+**  
miliardów

NA **5**  
kontynentach

# Obsługiwane branże

- ▲ Petrochemiczna oraz Gazowa
  - ▲ Wydobycie
  - ▲ Magazynowanie oraz przesyłanie
  - ▲ Przetwarzanie
- ▲ Chemiczna
- ▲ Energetyczna
- ▲ Celulozowa i papiernicza
- ▲ Górnicza i Hutnicza



# Zakres zastosowań

- ▲ Proces budowy rurociągów. Gromadzenie danych i archiwizacja.
- ▲ Zarządzanie niezawodnością i bezpieczeństwem instalacji przemysłowych.
- ▲ Mobilny dostęp do bazy danych Visions z możliwością edycji w trakcie inspekcji.

**pipeline**<sup>®</sup>  
e n t e r p r i s e

**VISIONS**<sup>®</sup>  
e n t e r p r i s e

**VISIONS** 



# pipeline<sup>®</sup>

e n t e r p r i s e

Proces budowy rurociągów

Gromadzenie danych i archiwizacja

# Budowa rurociągu każda faza pod kontrolą





# Technologia 4 generacji

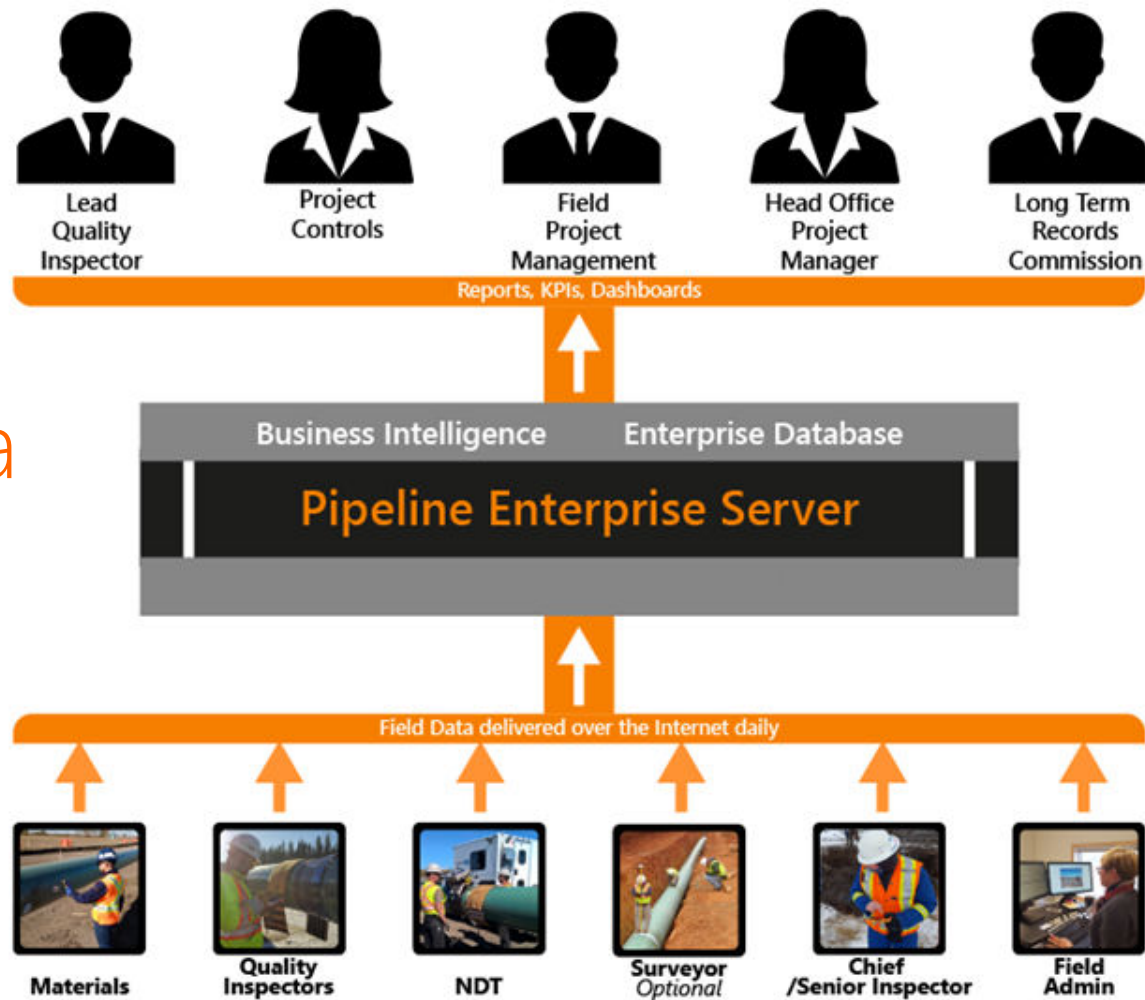
**pipeline**  
enterprise



**IV**  
aplikacja  
oparta  
o bazy  
danych



Przepływ informacji z miejsca budowy do kierownictwa



# Zabezpiecz swoją inwestycję przed problemami w przyszłości



Łatwa migracja  
pomiędzy bazami  
danych

**Dane ukończonych  
projektów**



**Inne bazy danych  
/ Długofalowe systemy zarządzania  
integralnością**

**pipeline**<sup>®</sup>  
e n t e r p r i s e

# Oszczędności przy budowie rurociągów

<b>Zarządzanie jakością pracy przy konstrukcji</b>	<b>20%</b>
<b>Tworzenie raportów zgodności z przepisami prawnymi</b>	<b>95%</b>
<b>Raportowanie o produkcji i kosztach konstrukcji</b>	<b>80%</b>
<b>Zamknięcie projektu (Turnover)</b>	<b>95%</b>
<b>Migracja danych w czasie rzeczywistym</b>	<b>90%</b>
<b>Identyfikowalność materiałów</b>	✓

**VISIONS**<sup>®</sup>  
e n t e r p r i s e

Zarządzanie niezawodnością  
i bezpieczeństwem instalacji przemysłowych

# Kontrola zagrożeń procesów przemysłowych

## Zarządzanie i aktualizacja zasobów urządzeń

Wszystkie protokoły inspekcji są sporządzane w formie dokumentu i zapisywane w Visions by zapewnić łatwy dostęp do danych

## Definiowanie obiegów szacowania ryzyka

Wybranie grup urządzeń o podobnym profilu pracy i metodzie degradacji materiałowej

## Interpretacja wyników i powtórne szacowanie ryzyka

Analiza wyników pozwala wyznaczyć datę i efektywnie zaplanować przerwy w produkcji

**VISIONS**<sup>®</sup>  
e n t e r p r i s e

## Ustalanie i wdrożenie oceny ryzyka

Wyznaczenie prawdopodobieństw i konsekwencji awarii urządzeń

## Prowadzenie inspekcji w obiegu otwartym/zamkniętym (on/off stream)

Ustalenie i weryfikacja metod degradacji urządzeń

# Narzędzia wspierające decyzję - RBI (Risk Based Inspection)

The screenshot displays the Visions Client software interface for Risk Based Inspection (RBI). The main window shows the 'RBI Assessment [188]' configuration and results. The interface includes a navigation tree on the left, a main data entry area, and a risk matrix visualization.

**RBI Assessment [188] - Assessment Information:**

- RBI No: 188
- IRC: 2
- Internal RI: 24 mths
- Cloned RBI No: [Empty]
- Status: Completed
- Title: Risk Reassessment after May 2016 Thorough Assessment

**RBI Configuration:**

- RC ID: 32
- RC Type: Standard
- RC Title: Default Configuration for Pressure Equipment built based on ASME standards

**Risk Matrix Visualization:**

Y Axis Label: Consequence of Failure  
Y Axis Order: Ascending  
Element Rounding Type: Nearest

**Likelihood of Failure Matrix:**

Consequence of Failure	1	2	3	4	5
High	Green	Green	Yellow	Red	Red
Medium	Blue	Green	[Pit]	Yellow	Red
Low	Blue	Blue	CO2Corr	Yellow	Yellow
Very Low	Black	Blue	Blue	Green	Green
Extremely Low	Black	Black	Blue	Blue	Green

**Highest Risk Cell:**

- Applied Degradation Mechanism (Internal) [DM ID]: Pit
- DM ID: Pit
- IRC: 2
- RI: 24 mths
- Risk Rank: 217.875
- Likelihood of Failure: 10.5
- Consequence of Failure: 20.75

**Navigation Tree (Left):**

- RBI Assessment by Plant
  - Plant 04 - Clear Lake Separ
  - Plant 06 - Clear Lake Gathe
  - Plant 08 - ULSD Hydrobreat
  - Plant 09 - Amine Treating
  - Plant 31 - Power Generato
  - Plant 37 - Ash & Flue Gas
  - Plant 38 - Digesting
  - Plant 39 - Recovery
  - Plant 43 - Evaporation
  - Plant 47 - Recaust
  - Plant 51 - Power Generato
  - Plant 61 - Tank Farm
  - Plant 71 - TransIndia Pipeli
  - U-1100 - Feed Dryers
  - U-2000 - General Informati
  - U-3000 - Demonstration DE

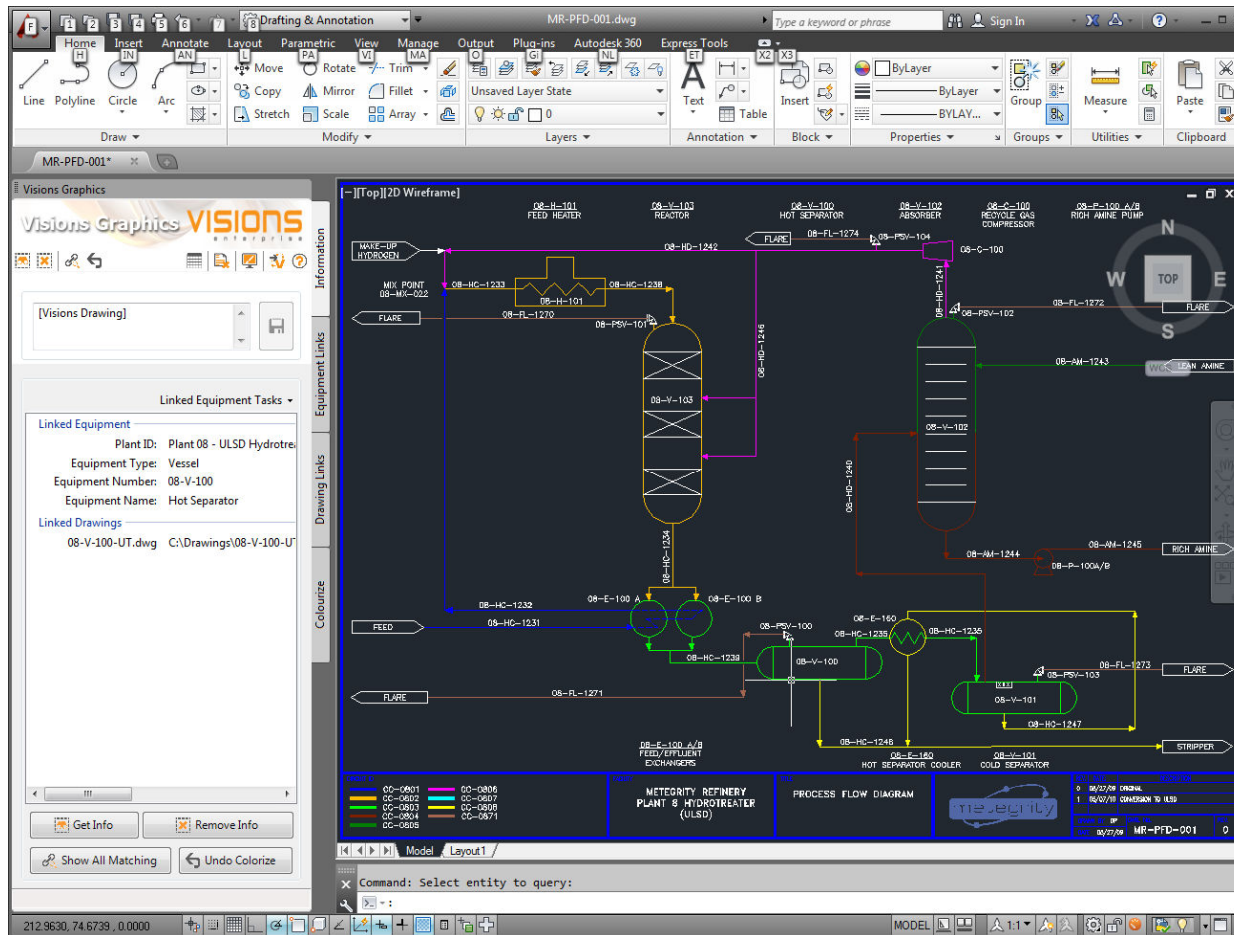
**Bottom Panel:**

- Overview
- Drawings
- RBI Assessment (Active)

**Right Panel (Form Index):**

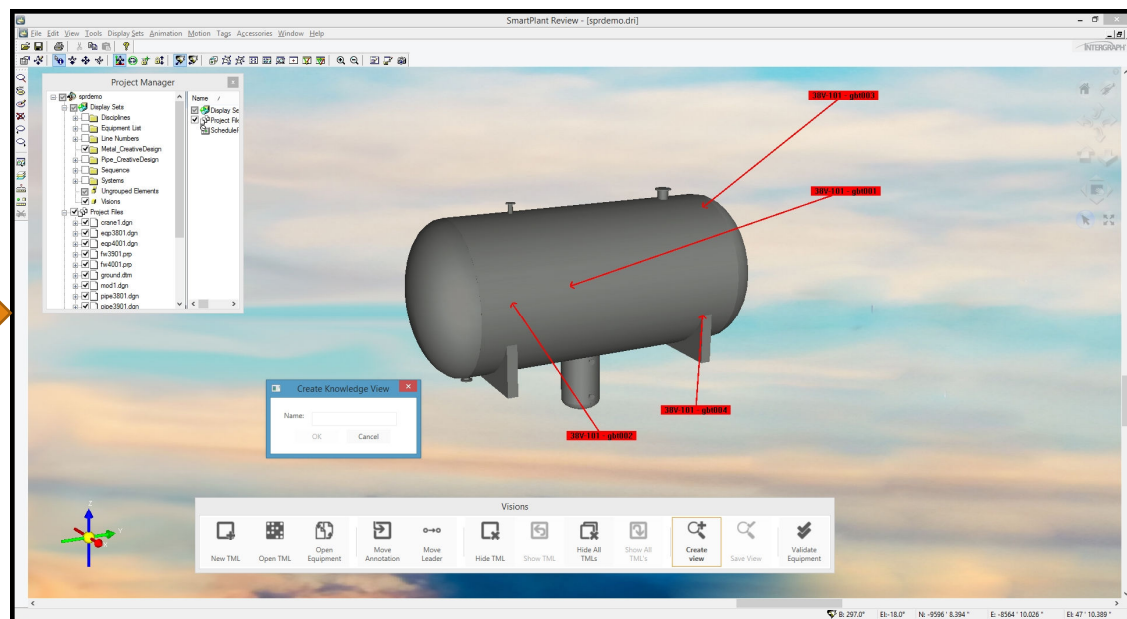
- Information
- RBI Team
- Assess Based On
- Integrity Manual
- Observations
- Degradation Assessment
- Activity Codes
- Matrix
- Complete
- Summary
- Attachments
- Inspection Plan

# Narzędzia do cyfrowej obróbki oraz modelowania





# Wizualizacja danych pomiarowych

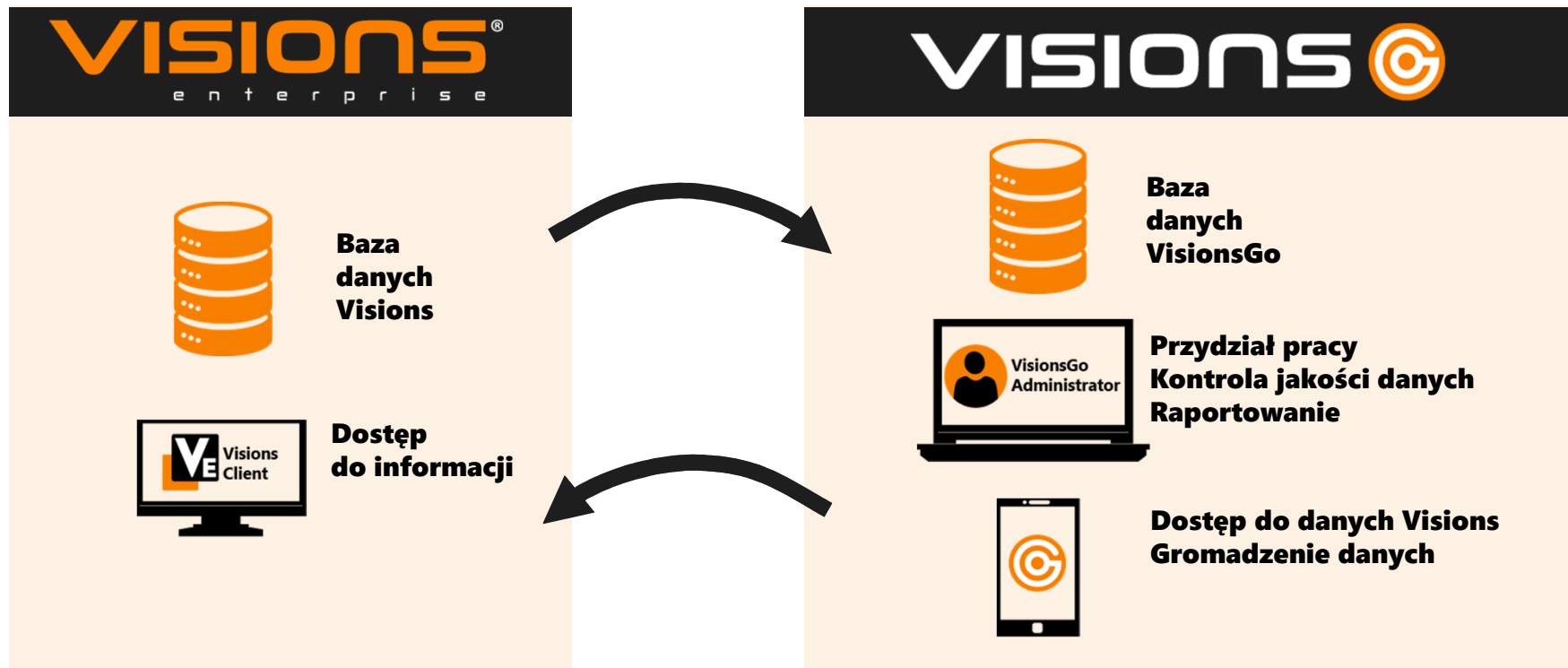




# VISIONS

Mobilny dostęp do bazy danych Visions z możliwością edycji w trakcie inspekcji

# Ekosystem Visions



# Co nas wyróżnia

## Elastyczne rozwiązania

- ▲ Budowa modułowa  
*koszt dostosowany do potrzeb przedsiębiorstwa*
- ▲ Konfigurowalny model biznesowy
- ▲ Dostępne interfejsy do systemów ERP oraz innego oprogramowania
- ▲ Szybkie wdrożenie
- ▲ Możliwość implementacji w chmurze
- ▲ Dostosowanie systemu do istniejących procesów

## Potwierdzone kompetencje

- ▲ Zgodność z ISO, API, ASME oraz wieloma innymi światowymi standardami
- ▲ Uczestnictwo klientów w wyznaczaniu dalszego rozwoju oprogramowania
- ▲ Wieloletnie relacje z klientami
- ▲ Bardzo dobra znajomość branży
- ▲ Doskonała obsługa i lokalne wsparcie techniczne

# Nasze usługi



*The individuals at Metegrity are extremely professional, and they know their business. They have always gone far and beyond any other company I've ever dealt with.*

- Harold Beard, Marathon Oil

# Normy prawne oraz standardy



# Wybrani klienci Metegrity



# Certyfikacje oraz partnerstwa





Więcej na:

Strona www: [metegrity.com](http://metegrity.com)  
Email: [kgega@metegrity.com](mailto:kgega@metegrity.com)  
Kontakt tel: **48 71 88 11 171**

A composite image featuring an industrial facility at night on the left and a welder in full protective gear on the right. The welder is actively welding, with a large spray of bright orange sparks emanating from the point of contact. The background is dark, with some ambient light from the industrial site.

 metegrity