

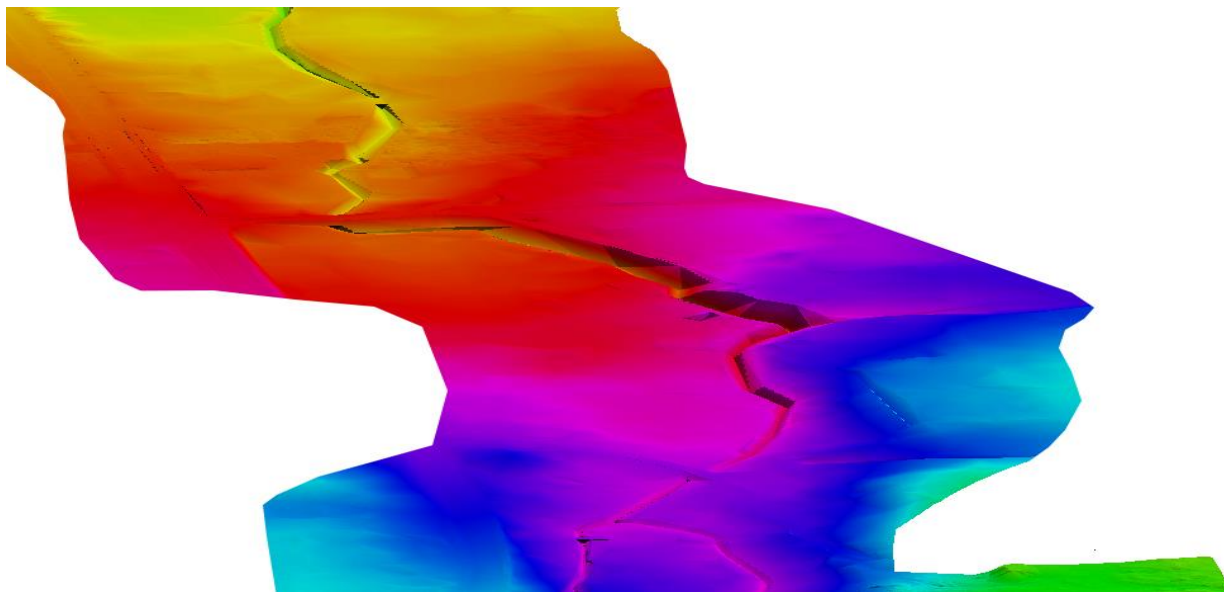


Geodezyjne zastosowania w Energetyce.



Zakres usług.

Mapy sytuacyjno-wysokościowe. Mapy tematyczne.



Fragment numerycznego modelu terenu NMT.

Podstawowe informacje.

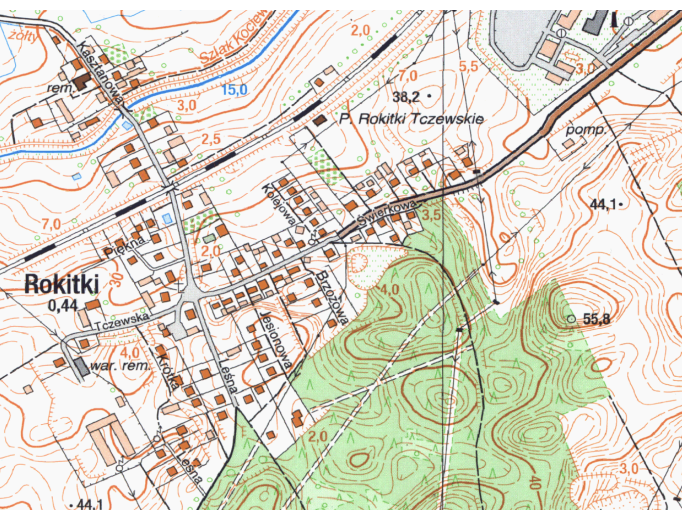
Mapy zawsze były głównym źródłem informacji na temat powierzchni ziemi i jej elementów przestrzennych. Mapy to zgeneralizowany obraz powierzchni ziemi, tworzone w odpowiednich skalach i we właściwym odwzorowaniu. Nauka zajmująca się rozwojem i tworzeniem map to kartografia. Mapy tworzone są przez ludzi od początku ludzkości.



Sprostać wymaganiom.

Ze względu na stały rozwój nowych technologii i zmiany w naszym codziennym otoczeniu, zapotrzebowanie na przygotowanie aktualnych map cyfrowych wciąż rośnie. Tworzenie map jest oparte na nowoczesnej technologii pomiaru, przy użyciu wysokiej klasy sprzętu geodezyjnego i najnowsze generacje oprogramowania CAD.

Aby sprostać wymaganiom rynku, oprócz klasycznych map, możemy również tworzyć mapy poprzez połączenie obiektowych danych geoprzestrzennych z danymi analitycznymi. W ten sposób, tworzymy system informacji o terenie - GIS.



Tworzenie map to połączenie nauki ze sztuką.

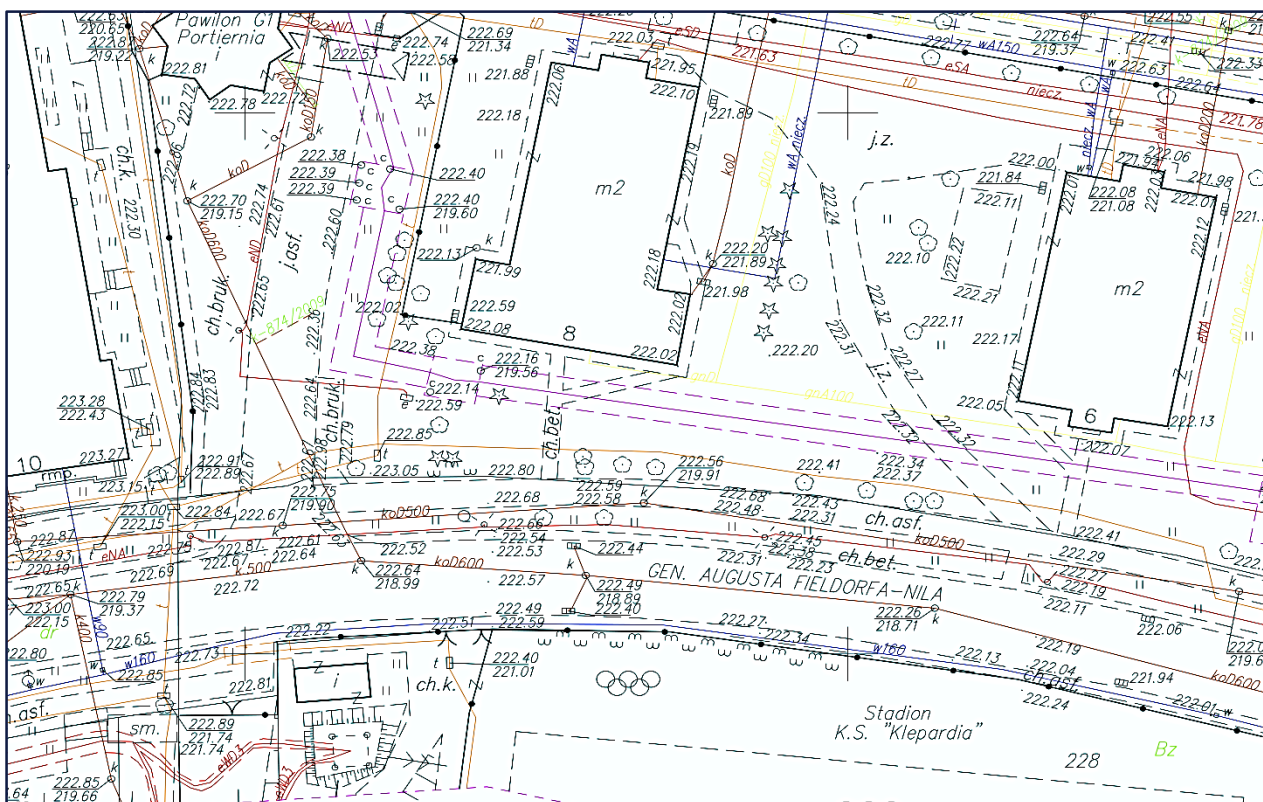
Nasza firma specjalizuje się w tworzeniu map geodezyjnych oraz podkładów mapowych dla średnich i dużych inwestycji. Dla obiektów liniowych i kubaturowych. Wybór skali mapy określają wymagania projektantów, rodzaj terenu i uzgodnień z inwestorem. Najczęściej mapy do celów projektowych wykonujemy w skalach 1:500, 1:1000, 1:2000. Posiadamy również możliwość wykonywania cyfrowych mapy topograficznych.

Przykładowe obiekty, dla których tworzymy mapy:

- Obiekty liniowe: drogi, linie kolejowe, obiekty infrastruktury technicznej,
- wszelkiego typu budowle takie jak elektrownie, tamy, lotniska, itp.,
- każdego rodzaju sieci uzbrojenia terenu, w szczególności linii najwyższych napięć.

Treść map zawiera:

- Lokalizację budynków i budowli,
- drogi i skrzyżowania,
- granice działek ewidencyjnych,
- odwzorowanie rzeźby terenu modelem NMT,
- elementy podziemnego uzbrojenia terenu,
- inne elementy przedstawiające rzeczywistą sytuację danego otoczenia.



Przykład szczegółowej mapy do celów projektowych.



Zakres usług. Opracowania dla linii najwyższych napięć.



Przygotowanie danych.

W celu prawidłowego wykonania prac projektowych przy modernizacji istniejących linii elektroenergetycznych, jak również przy projektowaniu nowych, niezbędnym jest utworzenie właściwych materiałów bazowych. W oparciu o te dane projektanci mogą szybko i precyzyjnie realizować swoje zadania. Mapy i profile przygotowywane są w oparciu o nowoczesne techniki pomiarowe, wysokiej klasy sprzęt geodezyjny i komputerowy oraz najnowszej generacji oprogramowanie komputerowe. Do opracowania danych stosujemy pomiary klasyczne jak również wykonujemy zdjęcia lotnicze oraz lotniczy skaniny laserowy LIDAR.



Ortofotomapa wysokiej rozdzielczości. Piksel terenowy 5cm.

Studia wykonalności.

Realizacja projektów studium wykonalności linii energetycznej to bardzo szeroki zakres prac. Projekt należy przygotować poprawnie, aby klient mógł wiarygodnie i z wysoką precyzją ocenić sens realizacji planowanego przedsięwzięcia.

AMIGEO Migut Garstecki Sp. J. posiadając wieloletnie doświadczenie i wykwalifikowany zespół ludzi, potrafi idealnie wypracować model współpracy z biurami projektowymi w przygotowaniu niezbędnej dokumentacji dla przedmiotowych opracowań.



Energia to dzisiaj jeden z fundamentów naszego rozwoju.

Nasza firma wykonała już ponad 1000 km kompleksowych opracowań profili pod projekty elektroenergetyczne.

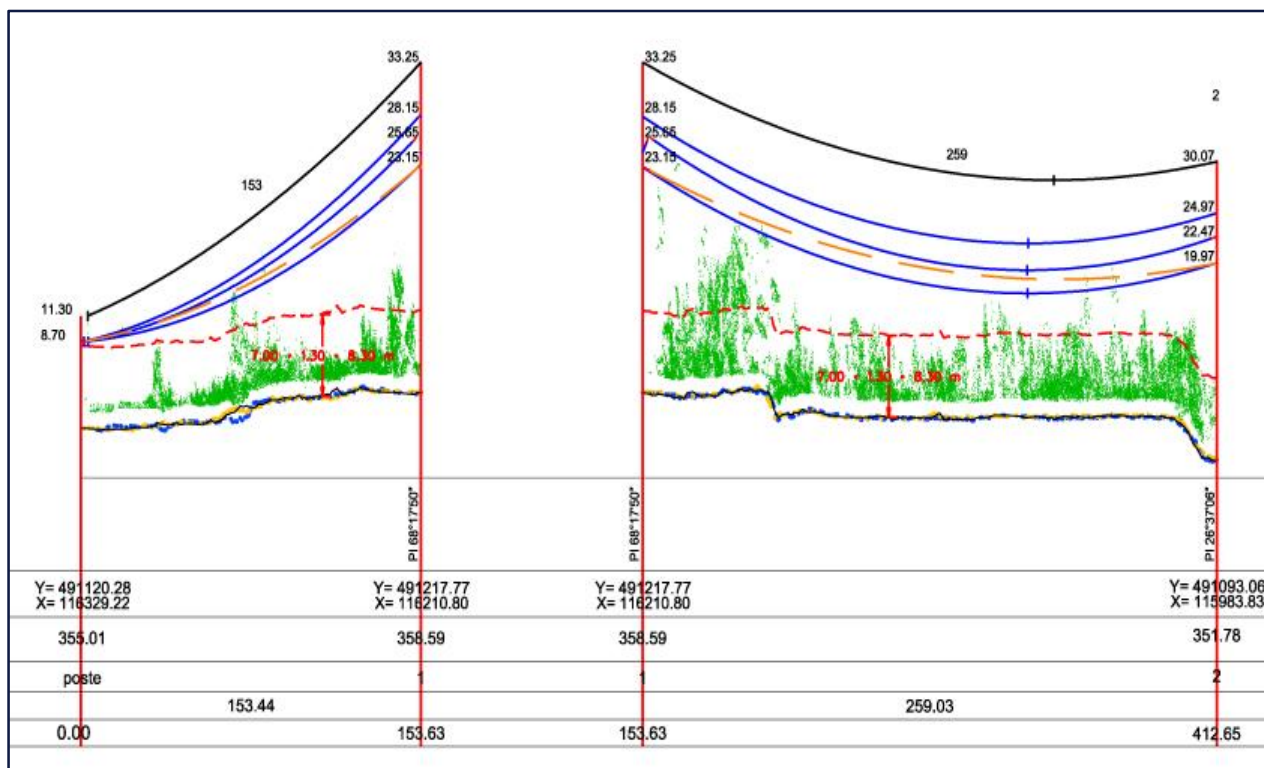
Prace tego typu wykonaliśmy na zlecenie wielu znanych firm, między innymi: Energoprojekt Kraków S. A., Eitel Networks Olsztyn S. A., Polskie Sieci Elektroenergetyczne Operator S. A. Zebrane doświadczenie pozwoliło nam na opracowanie efektywnych technik pozyskiwania, przetwarzania i przygotowania materiałów dla profili i map związanych z tego typu obiektami.

Rodzaje oferowanych produktów:

- Ortofotomapy,
- sklasyfikowane chmury punktów ze skaningu laserowego,
- numeryczne modele terenu – NMT,
- mapy i profile,
- dokumentacja prawna, operaty szacunkowe i opinie o wartości nieruchomości,
- wycena służebności przesyła.

Techniki wykorzystywane do przygotowania danych:

- Pomiary geodezyjne,
- pomiary RTK-GPS,
- fotogrametria lotnicza,
- lotniczy skaningu laserowy LIDAR – ALS,
- mobilny skaningu laserowy – MLS,
- cyfrowe dane przygotowujemy w standardowych formatach CAD takich firm jak Bentley, AutoCAD, PLS-CAD lub innych,
- dla danych analitycznych, prawnych, analiz rynku i wycen nieruchomości, dokumentację przygotowujemy w oprogramowaniu MS Office. W miarę potrzeb i oczekiwań klientów, dane przygotowujemy w formie bazodanowej.



Przykład profilu podłużnego pod istniejącą linią wysokiego napięcia.



Zakres usług. Naziemny skanowanie laserowe i teledetekcja.

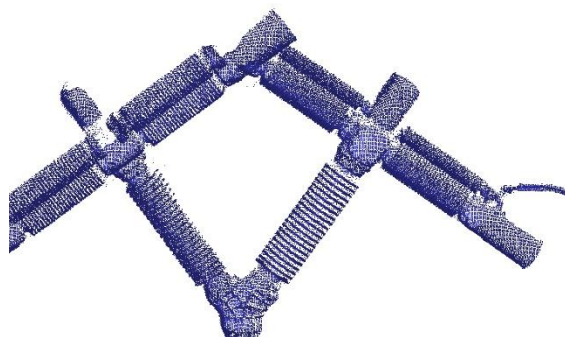


Fragment ortofotomapy ze stacją energetyczną.

Szybkość pozyskiwania danych.

Skanowanie laserowe to obecnie najnowocześniejsza i najszybsza metoda do utrwalenia rzeczywistości i zebrania danych pomiarowych o terenie.

Dzięki zastosowaniu skanerów laserowych, pozyskujemy w bardzo krótkim czasie olbrzymią ilość informacji o mierzonym obiekcie.



Wierność zeskanowania szczegółów.



Aktualne urządzenia pozwalają na skanowanie około 1 mln punktów/sek.

Dysponujemy jednym z najnowocześniejszych takich urządzeń na świecie **LEICA P40**.

W zależności od potrzeb i możliwości jednym skanem możemy pozyskać dane z powierzchni sfery o średnicy 600 metrów. Dane, czyli miliony punktów XYZ. Zbiory punktów nazywane chmurami punktów, tworzą wierne modele otaczającej nas rzeczywistości. Dodatkowo punktom możemy nadać, właściwą kolorystykę rzeczywistości, na podstawie barw uzyskanych ze zdjęć.



**Precyzyjnie, z dużą dokładnością,
szczegółowo...**

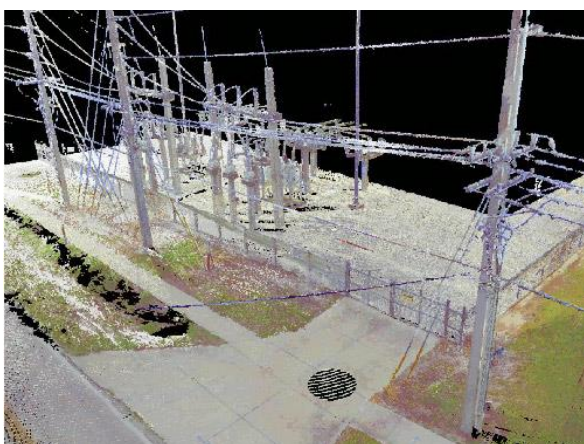
Teledetekcja.

To najnowocześniejsza technologia stosowana w geodezji.

Pozyskiwanie danych o obiektach z różnych sensorów takich jak skanery czy kamery, pozwala na bardzo szybkie uzyskanie kompleksowych i precyzyjnych wyników. Dla klienta.



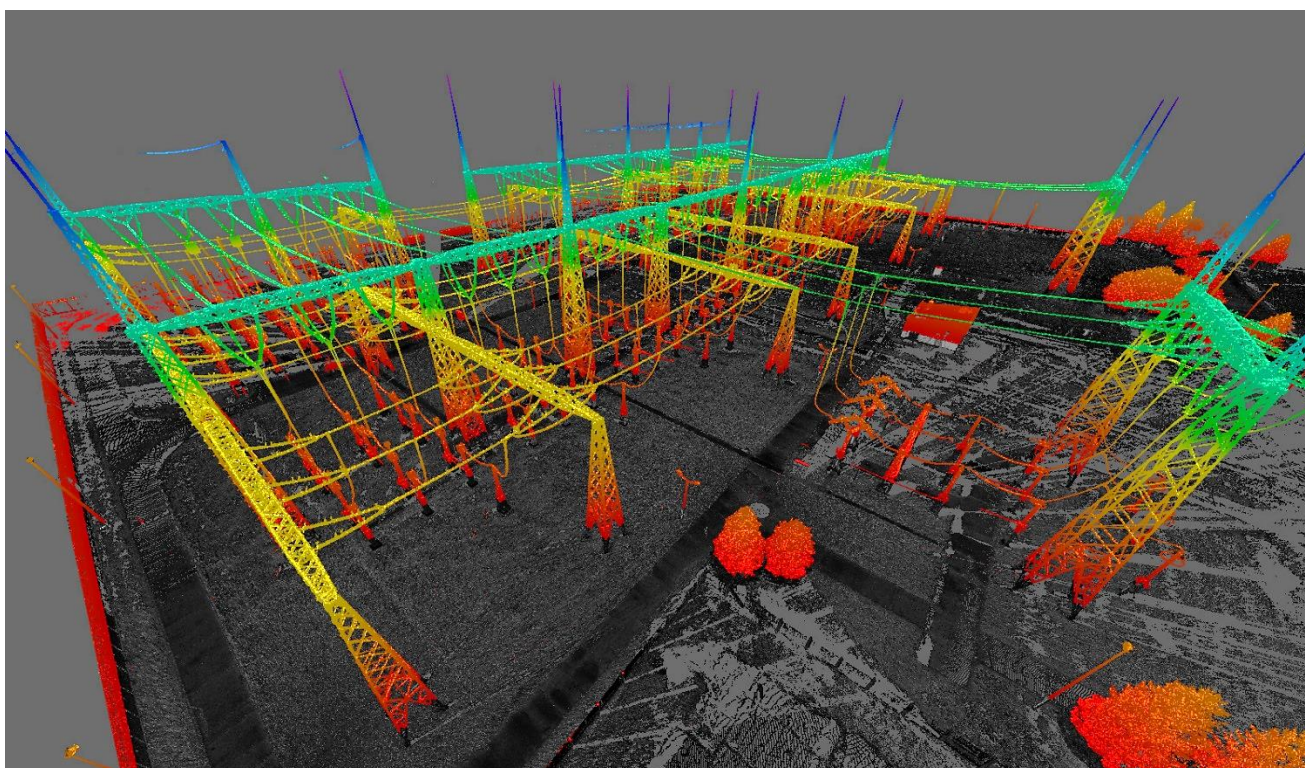
Obliczenia danych odbywa się na serwerach.



Fragment kolorowej chmury punktów.

Produkty / usługi:

- ortofotomapy i panoramy 360, wysokiej precyzji,
- cyfrowe modele terenu DTM lub powierzchni DSM,
- dane 3D gotowe do wirtualnej rzeczywistości,
- przetwarzanie i obróbka surowych danych przestrzennych,
- inwentaryzacje architektoniczno - budowlane,
- monitoring obiektów budowlanych,
- modelowanie BIM,
- modelowanie detali konstrukcyjnych.
- produkty do wspomagania projektowania.

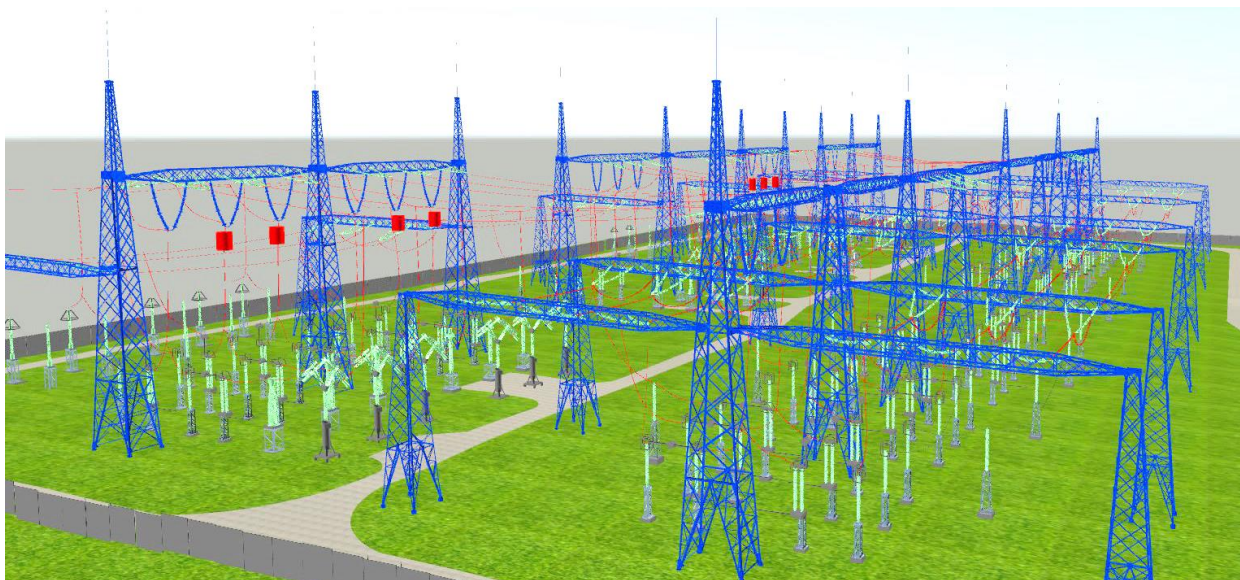


Widok w rzucie izometrycznym chmury punktów ze skaningu laserowego.



Zakres usług.

Modelowanie BIM stacji energetycznych.



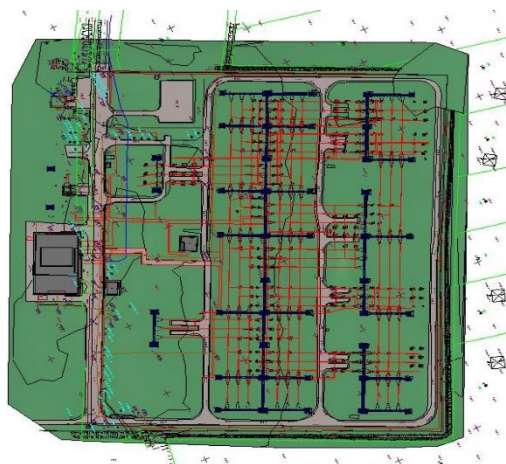
Wirtualny model stacji.

Uchwycić każdy szczegół.

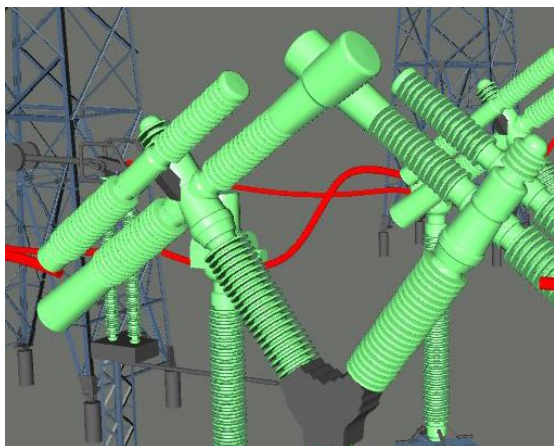
BIM to proces modelowania informacji o budynkach i obiektach budowlanych. Zbudowany model zawiera w sobie informacje o fizycznych i funkcjonalnych właściwościach każdego elementu budowlanego.

Model umożliwia zmianę podejścia do projektowania i eksploatacji

- tworzenie wirtualnych przeglądów obiektu,
- automatyczne wykrywanie kolizji i niezgodności,
- zarządzanie obiektem w sposób zdalny,
- wykonanie archiwizacji obiektu.



Mapa (widok z góry) modelu stacji.



Fragment wymodelowanego izolatora.

Do budowania modeli BIM stosujemy oprogramowanie Autodesk REVIT. Jest to wiodące oprogramowanie tej technologii.

Stworzenie modelu BIM dla istniejącej infrastruktury np.: stacji energetycznej daje olbrzymie korzyści tj.

- pozwala znacząco obniżyć koszty eksploatacji,
- pozyskać szczegółowe informacje o wszystkich elementach obiektu i przyspieszyć zarządzanie nim,
- skraca się procesy inwestycyjno-eksploatacyjne,
- automatyka i **BIM** to krok do łatwiejszego wdrażania bezobsługowych stacji energetycznych.

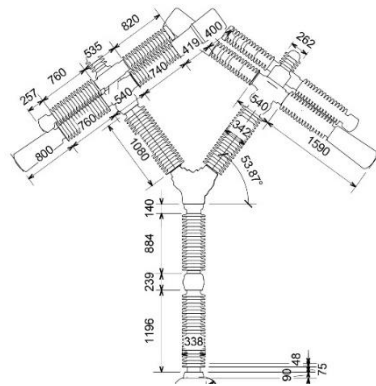


SCHEMAT MODELOWANIA BIM



Krok 4.

DOKUMENTACJA.
Dowolne dane dla Klienta.



DOWOLNY PRZEKRÓJ W WYBRANYM MIEJSCU.

Etapy zastosowanej technologii.

Krok 3.

OPRACOWANIE.
Wykonanie modelu BIM.

Krok 2.

WYRÓWNANIE.
Przygotowanie chmury punktów.



Krok 1.

POMIAR.
Wykonanie skaningu laserowego.

**ZESKANOWANY ELEMENT
KONSTRUKCJI. KOMPLETNY
ZBIÓR INFORMACJI.**

**PEŁNA I SWOBODNA WYMIANA
DANYCH MODELU BIM
W USTALONYCH FORMATACH.
CAD, TEKLA, BOCAD, PLS-CADD.**

**CHARAKTERYSTYKA.
IZOLATOR TYP LPZ 85/27W
Dł: 1480 mm
ŚREDNICA: 170/110 mm
MATERIAŁ: PORCELANA**

**WIERNE ODTWORZENIE SZCZEGÓŁÓW.
NAWET MAŁYCH DETALI.**



Niniejsza publikacja została przygotowana z należytą starannością, jednakże na jej potrzeby, niektóre informacje zostały podane w skróconej formie.

W związku z powyższym, folder przedstawia jedynie przybliżone informacje i dane w nich zawarte nie powinny być wykorzystywane do szczegółowych badań lub przygotowania profesjonalnych opinii.



AMIGEO Migut Garstecki Sp. J.
ul. Łowienicka 14/6
30-613 Kraków
Polska
NIP: 6772362025

Tel. +48 (12) 314 34 84
Fax. +48 (12) 314 34 84
biuro@amigeo.pl
www.amigeo.pl

REGON: 121867811 KRS 0000393604
Kapitał zakładowy: 93 000 PLN
Bank Handlowy w Warszawie S. A.
Nr konta. 64 1030 0019 8530 0035 1760