



V-Mapa GSW CE/V8i
Instrukcja użytkownika

Spis treści

1. Uruchomienie i zamykanie programu	5
1.1. Uruchomienie programu	5
1.2. Zamknięcie programu.....	5
2. Informacje dotyczące użytkowania.....	6
3.  Narzędzia	8
3.1. ▶ Połącz pliki	8
3.1.1. Funkcjonalność.....	8
3.2. ▶ Lokalizacja.....	10
3.2.1. Funkcjonalność.....	10
3.3. ▶ Wyświetlanie rysunku	14
3.3.1. Funkcjonalność.....	15
3.4. ▶ Atrybuty globalne	19
3.4.1. Funkcjonalność.....	20
3.4.1.1. Ustawienie atrybutów globalnych	20
3.4.1.2. Zmiana atrybutów globalnych dla grupy obiektów	21
3.5. ▶ Regeneruj plik.....	21
3.6. ▶ Transformacja w kolejce.....	22
3.6.1. Funkcjonalność.....	22
3.7. ▶ Dzielenie na pliki.....	24
3.7.1. Funkcjonalność.....	26
3.8. ▶ Informacja o elemencie.....	27
3.8.1. Funkcjonalność.....	27
3.9. ▶ Informacja o obiekcie	28
3.9.1. Funkcjonalność.....	29
3.10. ▶ Zakończ V-Mapa	30
4.  Opracowanie.....	31
4.1. ▶ Wczytywanie punktów	31
4.1.1. Funkcjonalność.....	31
4.2. ▶ Wprowadzanie	33
4.2.1. Funkcjonalność.....	35
4.2.1.1. Tryby formatek do wprowadzania	35
4.2.2. Wprowadzanie: linia.....	36
4.2.3. Wprowadzanie: elipsa	38
4.2.4. Wprowadzanie: tekst	38
4.2.5. Wprowadzanie: rzędne	39
4.2.6. Wprowadzanie: komórka	39
4.2.7. ▶ Ewidencja gruntów.....	41
4.2.8. ▶ Podziały terytorialne	45
4.2.8.1. ▶ Podział administracyjny.....	45
4.2.8.2. ▶ Podział geodezyjny	47
4.2.8.3. ▶ Podział urbanistyczny, podział statystyczny, pozostałe	49
4.2.9. ▶ Budynki.....	49
4.2.9.1. ▶ Elementy strukturalne.....	52
4.2.9.2. ▶ Dodatki do budynku	55

4.2.10. ▶	Osnowy, pikiety	56
4.2.11. ▶	Komunikacja	57
4.2.11.1. ▶	Budowle drogowe	61
4.2.12. ▶	Uzbrojenie	62
4.2.13. ▶	Rzeźba terenu	66
4.2.14. ▶	Zagospodarowanie	68
4.2.14.1. ▶	Mała architektura	68
4.2.14.2. ▶	Zieleń	70
4.2.14.3. ▶	Budowle wodne	71
4.2.15. ▶	GazSystem – Symbole branżowe	73
4.2.15.1.	Obiekty typu Linia	73
4.2.15.2.	Obiekty typu Tekst	74
4.2.15.3.	Obiekty typu Rzędne	74
4.2.15.4.	Obiekty typu Komórka	75
4.2.16. ▶	Projektowane budowle	79
4.2.17. ▶	Projektowane uzbrojenie	81
4.2.18. ▶	Dodatkowe	81
4.2.18.1.	Obiekty typu Linia	81
4.2.18.2.	Obiekty typu Komórka	83
4.2.18.3.	Obiekty typu Tekst	83
4.2.19. ▶	Usuń multi	84
4.3. ▶	Masowy import obiektów	85
4.3.1.	Format plików tekstowych dla poszczególnych obiektów mapowych	85
4.3.2.	Funkcjonalność	86
5.  Palety		87
5.1. ▶	Modyfikacja	87
5.1.1.	Funkcjonalność	87
5.2. ▶	Redakcja mapy	90
5.2.1.	Funkcjonalność	90
5.3. ▶	Ewidencja	90
5.4. ▶	Budynki	91
5.5. ▶	Elementy strukturalne	92
5.6. ▶	Komunikacja ▶ Drogi	92
5.7. ▶	Komunikacja ▶ Kolej	93
5.8. ▶	Komunikacja ▶ Symbole drogowe	93
5.9. ▶	Komunikacja ▶ Kolej linowa	94
5.10. ▶	Komunikacja ▶ Osie ulic i dróg	94
5.11. ▶	Komunikacja ▶ Budowle drogowe	94
5.12. ▶	Uzbrojenie	95
5.13. ▶	Rzeźba Terenu ▶ Rzeźba terenu	95
5.14. ▶	Rzeźba Terenu ▶ Wody powierzchniowe	96
5.15. ▶	Zagospodarowanie ▶ Mała Architektura	96
5.16. ▶	Zagospodarowanie ▶ Zieleń	97
5.17. ▶	Zagospodarowanie ▶ Budowle wodne	98
5.18. ▶	ZUDP ▶ Projektowane budowle	99
5.19. ▶	ZUDP ▶ Projektowane uzbrojenie	99

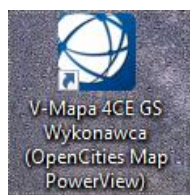
5.20. ▶ Profil – sieć gazowa	100
5.21. ▶ Profil – sieć telekomunikacyjna	106
5.22. ▶ Wyniesienia	111
6. 📁 Import/Eksport	114
6.1. ▶ Import SWDE ▶ SWDE	114
6.1.1. Informacje ogólne	114
6.1.2. Funkcjonalność	114
6.2. Import GML	116
6.2.1. Informacje ogólne	116
6.2.1.1. Baza BDOT500	116
6.2.1.2. Baza EGIB	117
6.2.2. Funkcjonalność	118
6.2.3. Tablica konwersji BDOT500-->V-Mapa GS (K-1)	122
6.2.4. Tablica konwersji EGIB-->V-Mapa GS (K-1)	127
7. 📁 Kontrole	129
7.1. ▶ Wyszukiwanie obiektów	129
7.2. ▶ Kontrola standardowa	130
7.2.1. Funkcjonalność	131
7.2.2. Przeglądanie wyników kontroli	133
7.3. ▶ Kontrola zdefiniowana	135
7.3.1. Funkcjonalność	136
7.4. ▶ Lista obiektów	136
7.4.1. Funkcjonalność	137
7.5. Dostosowanie listy warstw	137
7.5.1. Funkcjonalność	138
8. 📁 Info	139
8.1. ▶ O V-Mapa	139
8.2. ▶ Log	139
8.3. ▶ Katalog licencji	139
8.4. ▶ Zmienne konfiguracyjne	139

1. Uruchomienie i zamykanie programu

1.1. Uruchomienie programu

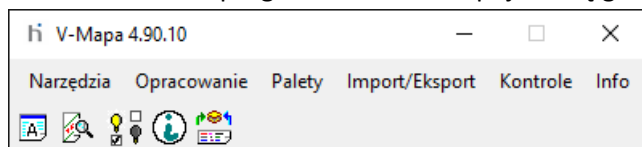
Uruchomienie oprogramowania V-Mapa GSW CE - w zależności od wykorzystywanego produktu firmy Bentley - odbywa się poprzez wybór opcji „Start” systemu Windows **Programy ▶ V-Mapa 4CE GS Wykonawca (XX)** albo poprzez ikonę **V-Mapa 4CE GS Wykonawca (XX)** z pulpitu, utworzoną podczas instalacji, gdzie XX oznacza następujące nazwy produktów firmy Bentley: **Bentley Connect Edition** lub **OpenCities Map** lub **OpenCities Map PowerView**.

Na pulpicie dostępne są różne instancje V-Mapa GSW CE (XX), reprezentowane przez odpowiednią ikonę, np. dla OpenCities Map PowerView:

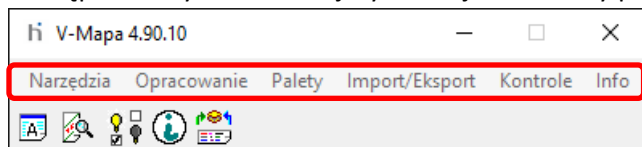


Aplikacja uruchamia się domyślnie z plikiem rysunkowym DGN użytkownika (jeżeli jest to pierwsze uruchomienie aplikacji, plik DGN zostanie utworzony automatycznie).

Po uruchomieniu programu na ekranie pojawi się główna formatka:



Dostęp do wszystkich funkcji systemu jest możliwy poprzez **Menu Główne**:




Część funkcji systemu jest również dostępna poprzez ikony zlokalizowane w głównej formatce systemu:



1.2. Zamknięcie programu



Zamknięcie V-Mapa GSW CE zawsze realizujemy poprzez naciśnięcie ikonki  w prawym górnym rogu głównej formatki. Alternatywą jest wybranie funkcji **Narzędzia ▶ Zakończ V-Mapa**. Operacja ta powoduje automatyczne wyjście z aplikacji V-Mapa GSW CE.

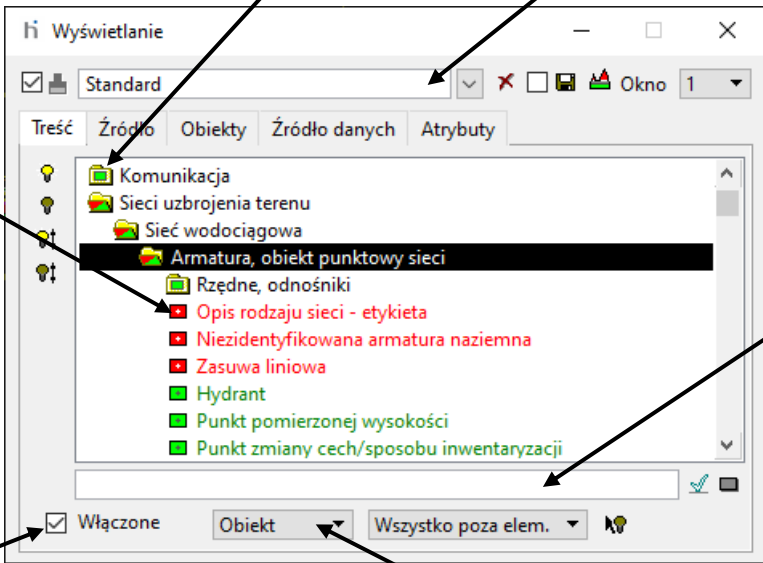
2. Informacje dotyczące użytkowania

Zakłada się, że użytkownik aplikacji V-Mapa GSW CE jest przeszkolony z pracy w środowisku Bentley MicroStation.

Edycja i aktualizacja mapy będzie się odbywać tylko i wyłącznie poprzez narzędzia dostępne w aplikacji V-Mapa GSW CE.

W trakcie pracy z systemem, użytkownik spotka się z formantami do obsługi narzędzi V-Mapa GSW CE posiadającymi taką samą funkcjonalność lecz, co oczywiste, różniące się opcjami, którymi dane formanty zarządzają.

Na przykładzie okna **Wyświetlanie** pokazana będzie funkcjonalność większości formantów.



Gałąź drzewa wyboru:
Gałąź drzewa może posiadać inne gałęzie lub liście. Decydując się na wybór możemy zaznaczyć całą gałąź lub poszczególne jej elementy.

Edytowalne pole listy wyboru:
Naciśnięcie daje możliwość wyboru opcji z listy opcji. Pole to po wstawieniu wewnątrz niego kursora jest edytowalne w celu dopisywania wartości do listy.

Liść drzewa wyboru:
Liść drzewa jest najniższym z możliwych elementów drzewa i jedynym nierozwijalnym.

Pole znacznika wyboru:
Pole to określa włączenie lub wyłączenie opcji opisanej obok tego pola

Pole listy wyboru:
Naciśnięcie belki tego pola daje możliwość wyboru opcji z listy opcji

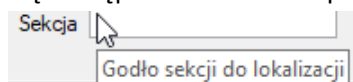
Pole tekstowe:
Każde pole tekstowe jest edytowalne „z ręki”, a dla niektórych z nich istnieje lista podpowiedzi ze słownika. Słownik można wywołać jeśli w położeniu kursora myszki nad polem tekstowym naciśniemy prawy jej klawisz. Pojawi się wtedy

Podczas edycji treści graficznej użytkownik będzie informowany w lewym dolnym rogu ekranu MicroStation, jakiego kroku oczekuje od niego narzędzie, którego używa, np.:



Os przewodu podziemnego gazowego > Wprowadź pierwszy wierzchołek lub RESET aby zakończyć

Większość narzędzi oprogramowania jest wyposażona w funkcjonalność pomocy w formie „dymków”, które są dostępne w momencie przytrzymania kursora myszki nad danym elementem formatki, np.:



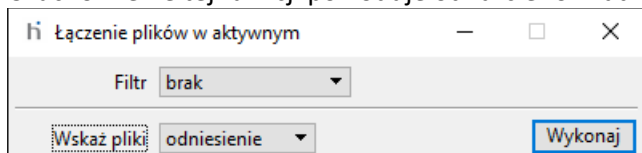


Działanie komend, narzędzi i skryptów aplikacji V-Mapa GSW CE może być przerwane poprzez użycie klawisza ESC z klawiatury. Zaleca się zatem ustawienie MicroStation w tryb przerywania działania komendy poprzez naciśnięcie klawisza ESC. Ustawienie to realizujemy poprzez wejście do menu **Plik ▶ Ustawienia ▶ Użytkownik ▶ Preferencje**, a następnie wybranie sekcji **Wejście** i włączenie opcji **ESC powoduje zakończenie polecenia**.

3. Narzędzia

3.1. ▶ Połącz pliki

Uruchomienie tej funkcji powoduje otwarcie formatki **łączenie plików w aktywnym**:



Funkcja **Połącz pliki** służy do łączenia plików dgn w standardzie V-Mapa (V-Mapa dgn). Funkcja gwarantuje zachowanie poprawnej budowy obiektów mapy w połączonym pliku.



Połączenie plików rysunkowych za pomocą standardowych funkcji Microstation powoduje wystąpienie błędów, które będą wykazywane w kontroli rysunku.

3.1.1. Funkcjonalność

Korzystając z funkcji łączenia plików należy mieć świadomość, że funkcja dołącza wyspecyfikowane pliki do pliku aktywnego, czyli mówiąc obrazowo: w wyniku działania funkcji plik aktywny staje się sumą jego samego sprzed działania funkcji oraz zawartości wszystkich plików, które mają zostać dołączone. Dodatkowym elementem jest filtr, który pozwala na wybór zawartości treści dołączonych plików (patrz poniżej).

Pliki można łączyć w obszarze jednej sekcji, jeśli chcemy połączyć opracowania fragmentaryczne (treść nie powinna się dublować). Również można połączyć w jedną całość treść, tworzoną jako kompozycja niezależnych kategorii lub warstw, czy nawet pojedynczych obiektów. Możemy również tworzyć pliki o tej samej treści z różnych arkuszy, dzięki czemu uzyskamy, np. odcinek gazociągu, składający się z kilku lub kilkadziesiąt arkuszy mapy.

Mając na uwadze fakt, że plik aktywny, który będzie wynikiem działania funkcji zmieni swoją zawartość, najlepiej jest startować z pustym plikiem (należy skorzystać z odpowiedniego pliku prototypowego dla układu i strefy współrzędnych) albo otworzyć jeden z plików łączonych, zmienić jego nazwę i usunąć wszystkie elementy, przez co uzyskamy czysty pusty plik w odpowiedniej specyfice).

Aby połączyć pliki, w oknie **łączenie plików w aktywnym** należy ustawić filtr obiektów, określić listę plików do połączenia i nacisnąć przycisk **Wykonaj**:

1. Filtr obiektów

Ustawienie filtra obiektów spowoduje, że do aktywnego pliku zostaną skopiowane tylko obiekty spełniające zadany filtr.

Dostępne opcje:

- **Filtr** brak – zostaną skopiowane wszystkie obiekty (również elementy nieposiadające będące obiektami V-Mapa).
- **Filtr** wg kategorii – zostaną skopiowane obiekty należące do kategorii wybranej w polu „Kategoria”.
- **Filtr** wg obiektów – zostaną skopiowane obiekty należące do klasy obiektów wybranej w polu „Obiekt”.
- **Filtr** wg listy kategorii – zostaną skopiowane obiekty należące do jednej z kategorii podanych w polu „Lista kategorii”. W polu należy podawać numery (ID) kategorii rozdzielone przecinkami.

- **Filtr** **wg listy obiektów** – zostaną skopiowane obiekty należące do jednej z klas obiektów podanych w polu „Lista obiektów”. W polu należy podawać numery (ID CMObiekt) obiektów rozdzielone przecinkami.



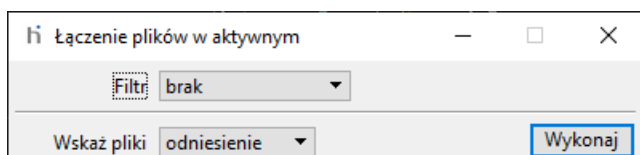
ID kategorii i ID CMObiekt można sprawdzić za pomocą narzędzia **Informacja o Elemencie**. Zaznaczone wartości w nawiasach to odpowiednio Id Kategorii i ID CMObiekt, których można użyć w polu filtra.

Informacja o elemencie			
Ogólne	Obraz		
Kategoria	Sieć kanalizacyjna (6)	Skala	1: 500
Obiekt	Obiekt punktowy sieć (120) (UZK_ARM)		225
Wariant	Właz okrągły (1161) (UZK_ARM_WLZ)		
Element	Rzędna włazu (5102) (RZEDNA_GW)		1424

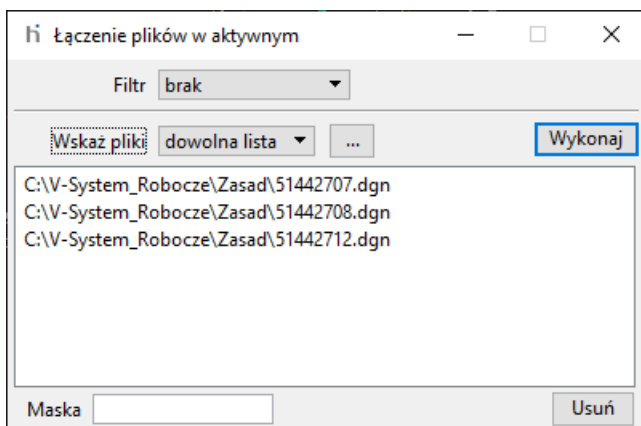
2. Wybór plików do połączenia

Określenie listy plików do połączenia jest możliwe poprzez wybór jednej z opcji z listy: „Wskaż pliki”. Dostępne są trzy metody wskazania plików do połączenia:

- **Wskaż pliki** **odniesienie** – połączone zostaną wszystkie pliki dołączone jako odniesienie.



- **Wskaż pliki** **dowolna lista** – umożliwia dodanie do listy plików do połączenia, plików wskazanych przez użytkownika



- **Wskaż pliki** **z katalogu** – umożliwia dodanie do listy plików, plików z katalogu wskazanego przez użytkownika. Zaznaczenie opcji **z podkat.** spowoduje, że w celu utworzenia listy plików zostaną przeszukane również wszystkie jego podkatalogi.

Dodatkowo w podczas wskazywania plików do połączenia dostępne są:

- Pole **Maska** ***.dgn** – Filtruje pliki we wskazanych katalogach. Wpisanie maski spowoduje, że do listy plików dodane zostaną tylko pliki pasujące do maski. Jeśli maska nie zostanie wypełniona, do listy plików zostaną dodane wszystkie pliki niezależnie od ich typu (rozszerzenia).



UWAGA!

Znak * zastępuje w masce dowolny ciąg znaków.

Przykład:

*.dgn – wybrane zostaną wszystkie plik z rozszerzeniem dgn.

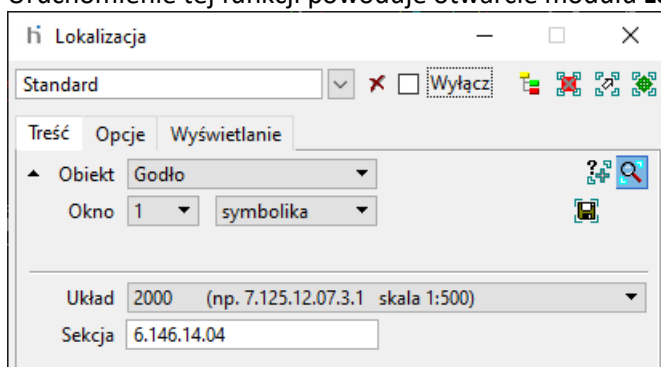
1*9.dgn – wybrane zostaną pliki z rozszerzeniem dgn, których nazwa rozpoczyna się od cyfry 1 i kończy się cyfrą 9.

- Przycisk  - umożliwia usuwanie z listy zaznaczonych plików.

W wyniku działania narzędzia wskazane pliki zostaną połączone z plikiem aktywnym

3.2. ▶ Lokalizacja

Uruchomienie tej funkcji powoduje otwarcie modułu **Lokalizacja**:



Narzędzia tego modułu służą do wyszukiwania, a następnie lokalizowania obiektów w pliku dgn.

Działanie modułu umożliwia również lokalizowanie obiektów o zadanych przez użytkownika wartościach atrybutów opisowych oraz wyszukiwanie godeł map zasadniczych.

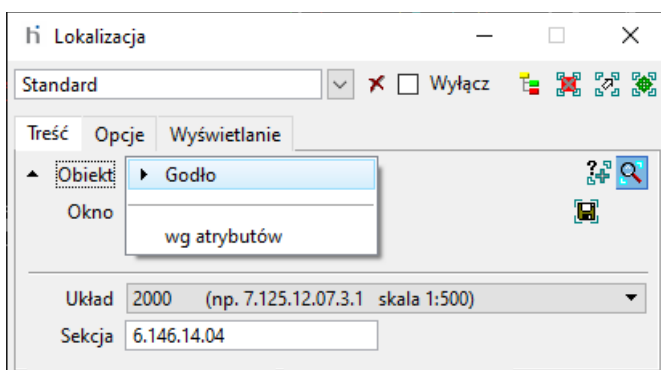
Wyniki wyszukiwania lokalizowane są w rysunku w kilku możliwych trybach: poprzez określoną przez użytkownika symbolikę, jak również poprzez podświetlanie, markowanie i migotanie, a wyniki wyszukiwania można zapisać w pliku dgn.


3.2.1. Funkcjonalność

Każdy użytkownik aplikacji V-Mapa GSW CE ma możliwość spersonalizowania modułu **Lokalizacja** poprzez założenie dowolnej ilości konfiguracji wykorzystywanych ustawień w momencie lokalizowania. Konfiguracja taka personalizuje ustawienia zakładki: **Wyświetlanie** oraz **Opcje**.





Aby zapisać konfigurację należy wpisać jej nazwę w pole a następnie nacisnąć klawisz [Tab].

W zależności od ustawienia belki listy wyboru **Obiekty** można zdecydować o grupie lokalizowanych obiektów:



Po ustaleniu treści będącej przedmiotem lokalizowania użytkownik może przy użyciu  dokonać zlokalizowania grupy obiektów. Zostaną one zwizualizowane zgodnie z ustawieniami zakładki **Wyświetlanie** oraz **Treść**.

Wyszukany danym zapytaniem zbiór obiektów można:

-  - obejrzyć w oknie Wynik lokalizacji obiektów
-  - wyczyścić,
-  - przesunąć okno do zbioru, ale bez dopasowania okna do zbioru,
-  - przesunąć okno do zbioru i wpasować go w to okno.

Funkcjonalność modułu **Lokalizacja** opisano poniżej na przykładzie lokalizacji obiektu wg atrybutów (lokalizacja po atrybutach opisowych):

Lokalizacja

Standard ▼ ✖ ☐ Wyłącz 🔍 🗑️ 📏 📐

Treść Opcje

▲ Obiekt wg atrybutów 🔍

Okno 1 ▼ brak ▼ 📏

Zakres brak ▼

Kategoria Gaz System ▼

Obiekt Punkt pomierzonej wysokości gazociągu ▼

Pytanie Standardowe ▼ 📏 🗑️ 📏 📐

Kryterium	Operator	Wartość
Źródło danych armatu		
Uwagi		
Rzędna góry	= równy	92.35
Rzędna osi	= równy	91.83
KERG		
Data pomiaru		
...		

Operator = równy ▼


Wartość










Co mamy brak wartości ▼ 📏 🗑️ 📏 📐






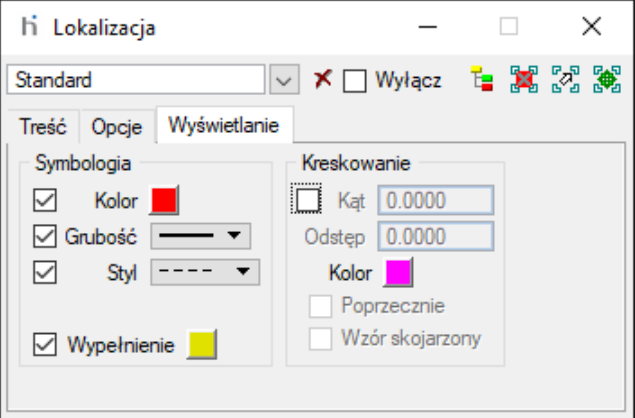
SEKWENCJA CZYNNOŚCI DO WYKONANIA DLA TEGO NARZĘDZIA

KROK 1: SPARAMETRYZUJ ZAKŁADKĘ TREŚĆ

PARAMETRY	OPIS (UWAGI)
Obiekt: <div style="border: 1px solid gray; padding: 2px; margin-bottom: 5px;"> ▶ Godło 🖱️ </div> <div style="border: 1px solid gray; padding: 2px;"> wg atrybutów </div>	[Lista wyboru] umożliwia wybór typu lokalizowanych obiektów. Możliwe do wyboru typy obiektów: - Godło, - wg atrybutów.
<div style="border: 1px solid gray; padding: 2px;"> ▼ lub ▲ </div>	Ikony umożliwiające poszerzenie lub zawężenie ilości ustawień dotyczących sposobu lokalizacji elementów w rysunku.
<div style="border: 1px solid gray; padding: 2px;"> Okno 1 ▼ </div>	[Lista wyboru], określa numer okna rysunkowego, w którym zostanie wyświetlony wyszukany zbiór elementów.
<div style="border: 1px solid gray; padding: 2px;"> ▶ brak symbolika podświetlenie markowanie migotanie </div>	[Lista wyboru], umożliwia wybór sposobu lokalizacji wyszukanych elementów w rysunku. Możliwe do wyboru opcje: - brak, - symbolika – umożliwia lokalizację wyszukanych elementów poprzez podświetlenie ich w rysunku symboliką (np. kolorem) określoną w zakładce Wyświetlanie,

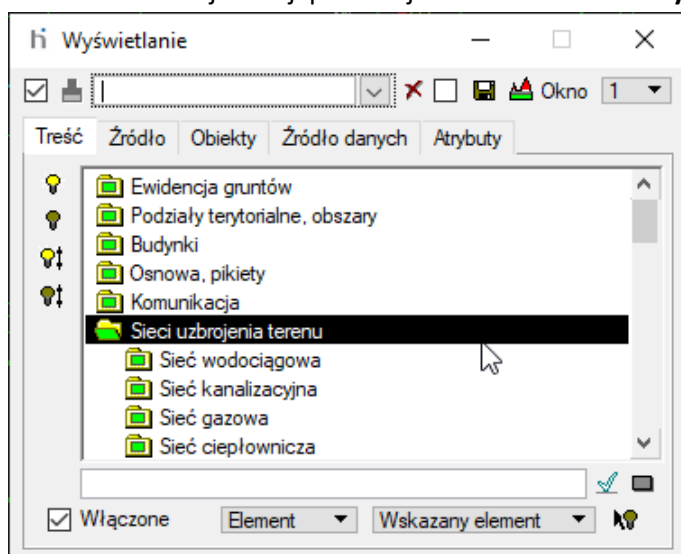
Lokalizacja																			
	<ul style="list-style-type: none"> - podświetlanie – lokalizacja wyszukanych elementów poprzez ich podświetlenie w rysunku, - markowanie – lokalizacja wyszukanych elementów poprzez zamarkowanie ich na wybrany przez użytkownika kolor, - migotanie – lokalizacja wyszukanych elementów poprzez ich migotanie w rysunku. 																		
Zakres	<p>[Lista wyboru], umożliwia zawężenie zakresu przeszukiwania.</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; width: fit-content;"> <ul style="list-style-type: none"> ▶ brak ogrodzenia okna wg selekcji gr selekcji </div>																		
Kategoria	[Lista wyboru], z której należy wybrać kategorię elementów do przeszukania według zadanych wartości atrybutów opisowych.																		
	Otwórz – umożliwiająca odczytanie zapisanego wcześniej zapytania.																		
KROK 2: SPRECYZUJ KRYTERIA WYSZUKIWANIA																			
Pole wyboru kryteriów	<p>Przed sprecyzowaniem zapytania należy na formatce wybrać kryterium wyszukiwania (wybrane kryterium zostanie podświetlone):</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th>Kryterium</th> <th>Operator</th> <th>Wartość</th> </tr> </thead> <tbody> <tr style="background-color: #e0f0ff;"> <td>Źródło danych armatu</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Uwagi</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Rzędna góry</td> <td>= równy</td> <td>92.35</td> </tr> <tr> <td>Rzędna osi</td> <td>= równy</td> <td>91.83</td> </tr> <tr> <td>KERG</td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>	Kryterium	Operator	Wartość	Źródło danych armatu			Uwagi			Rzędna góry	= równy	92.35	Rzędna osi	= równy	91.83	KERG		
Kryterium	Operator	Wartość																	
Źródło danych armatu																			
Uwagi																			
Rzędna góry	= równy	92.35																	
Rzędna osi	= równy	91.83																	
KERG																			
Operator	<p>[Lista wyboru], z której należy wybrać żądny operator operacji przeszukiwania. Możliwe do wyboru operatory:</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; width: fit-content;"> <ul style="list-style-type: none"> ▶ = równy > większy >= większy równy < mniejszy <= mniejszy równy podobny zaczynający się od kończący się na jeden z poędzy <hr/> <ul style="list-style-type: none"> różny niepodobny niezaczynający się od niekończący się na nie jeden z poza <hr/> <ul style="list-style-type: none"> jest puste (NULL) jest niepuste (NULL) </div>																		
Wartość	[Pole tekstowe], w które należy wpisać wartość atrybutu opisowego dla wybranego wcześniej kryterium. Przepisanie wartości do zaznaczonego																		

Lokalizacja																			
	<p>pola kryterium następuje poprzez klawisz [Enter]. Pole wartości można wyczyścić poprzez wybór ikony: </p> <p>Istnieje również możliwość wyboru wartości atrybutu opisowego z listy (opisane poniżej).</p>																		
	<p><i>Czytaj wartość pola</i> – po wybraniu ikony, z rysunku przeczytane zostaną wszystkie wartości atrybutów opisowych, dla wybranego kryterium przeszukiwania. W celu wybrania żądanej wartości należy rozwinąć <i>listę Co mamy</i>:</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Wartość</th> <th>Ilość</th> <th>Opis</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>wybierz wartość</td> <td>29</td> <td></td> </tr> <tr> <td>N</td> <td>1006</td> <td>niskoprezna</td> </tr> <tr> <td>S</td> <td>4211</td> <td>średnioprezna</td> </tr> <tr> <td>W</td> <td>3730</td> <td>wysokoprezna</td> </tr> <tr> <td>X</td> <td>14438</td> <td>brak informacji</td> </tr> </tbody> </table> <p>i wskazać na żadaną wartość. Następnie należy przepisać wartość do zaznaczonego pola, wybierając ikonę: </p>	Wartość	Ilość	Opis	wybierz wartość	29		N	1006	niskoprezna	S	4211	średnioprezna	W	3730	wysokoprezna	X	14438	brak informacji
Wartość	Ilość	Opis																	
wybierz wartość	29																		
N	1006	niskoprezna																	
S	4211	średnioprezna																	
W	3730	wysokoprezna																	
X	14438	brak informacji																	
	<p><i>Czytaj wartość pola uwzględniając wartości zapytania</i> - po wybraniu ikony, z rysunku przeczytane zostaną wartości atrybutów opisowych dla wybranego kryterium przeszukiwania, zawężone o zadane wcześniej inne kryterium przeszukiwania.</p>																		
	<p><i>Zapisz</i> – umożliwia zapis aktywnego zapytania.</p>																		
	<p><i>Zlicz wiersze</i> – po wybraniu ikony, aplikacja zlicza ilość elementów z rysunku, spełniających zadane kryteria. Wartość ta pokazywana jest na dole ekranu:</p> <p>Zapytanie spełnia 1 obiekt</p>																		
	<p><i>Wyczyść zapytania</i> – czyści wybrane kryteria zapytania.</p>																		
KROK 3: SPARAMETRYZUJ ZAKŁADKĘ OPCJE																			
Po lokalizacji	<p>[Lista wyboru], która pozwala na wybór ustawień, od których zależeć będzie działanie modułu po wykonaniu lokalizacji. Możliwe do wyboru opcje:</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> <ul style="list-style-type: none"> ▶ wpasuj w okno dołączany fragment żadna akcja wpasuj w okno cały zbiór </div>																		
Zapisz zbiór	<p>[Lista wyboru], która określa tryb zapisu zlokalizowanych elementów w pliku. Możliwe do wyboru opcje:</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> <ul style="list-style-type: none"> ▶ w nowym pliku rysunkowym w istniejącym pliku rysunkowym w aktywnym pliku rysunkowym </div>																		
Opcje dodatkowe	<p>Istnieje możliwość zaznaczenia opcji dodatkowych:</p> <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> Czyść lokalizację przed dodaniem nowych obiektów <input type="checkbox"/> Synchronizuj pola okna po wskazaniu punktu <input type="checkbox"/> Zablokuj bufor do aktywnego zgłoszenia 																		
KROK 4: UŻYJ PRZYSCISKU  - SZUKAJ OBIEKTU I DODAJ DO ZBIORU.																			
	<p>Wyszukany danym zapytaniem zbiór obiektów można:</p>																		

Lokalizacja	
	 - obejrzyć w oknie Wynik lokalizacji obiektów  - wyczyścić,  - przesunąć okno do zbioru, ale bez dopasowania okna do zbioru,  - przesunąć okno do zbioru i go wpasować w to okno.
Zapis konfiguracji	Aby zapisać konfigurację formatki należy wpisać jej nazwę w pole <input type="text" value="Lokalizacja_etykieta"/> , a następnie nacisnąć klawisz [Tab]. Każdą z zapisanych konfiguracji można: <input checked="" type="checkbox"/> - usunąć, <input type="checkbox"/> Wyłącz - włączyć lub wyłączyć jej ustawienia.
Zapis wyszukanego zbioru elementów	Wyszukany zbiór elementów można zapisać do pliku *.dgn poprzez wybór ikony:  .
Zakładka Wyświetlanie	 <p>W zakładce Wyświetlanie użytkownik poprzez dobór i dowolną kombinację dostępnych na niej funkcji może określić w jakiej symbolice będzie chciał wyświetlać zbiór wyszukanych przez niego elementów.</p>

3.3. ► Wyświetlanie rysunku

Uruchomienie tej funkcji powoduje otwarcie modułu **Wyświetlanie**.



Moduł **Wyświetlanie** odpowiada w systemie V-Mapa GSW CE za realizację selektywnego wyświetlania. Moduł powyższy umożliwia:

- ✓ Selektywne wyświetlanie treści BMN
- ✓ Różnicowania wizualizacji treści BMN dla każdego z okien MicroStation niezależnie
- ✓ Filtrowanie obiektów po wybranych atrybutach opisowych i technicznych
- ✓ Zapis ustawionych przez użytkownika opcji wyświetlania w formie konfiguracji wyświetlania.

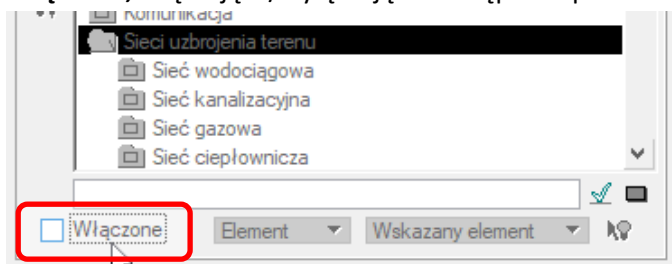
Narzędzie to działa w sposób ciągły, tzn.: w każdym momencie pracy z treścią graficzną aktywne są jego ustawienia. Przyjmuje się, że wyłączenie ustawień **Wyświetlania** także jest stanem jego pracy;

3.3.1. Funkcjonalność

Funkcjonalność okna **Wyświetlanie** zostanie opisana dla każdej z jego zakładek osobno, gdyż włączenie choćby jednej opcji na dowolnej z zakładek ma znaczenie dla sposobu wyświetlania elementów graficznych.

Należy zaznaczyć, że narzędzie to jest jednym z kilku w aplikacji V-Mapa GSW CE, gdzie dla wygody użytkownika dowolną kombinację zaznaczonych opcji można zapisać w przypisanej dla niego konfiguracji.




Na każdej z dostępnych zakładek, w lewym dolnym rogu znajduje się pole znacznika wyboru **Włączone**, włączające/wyłączające dostępność pozostałych opcji wyświetlania danej zakładki:




Dopiero po jego włączeniu **Włączone** dostępne stają się pozostałe opcje danej zakładki.

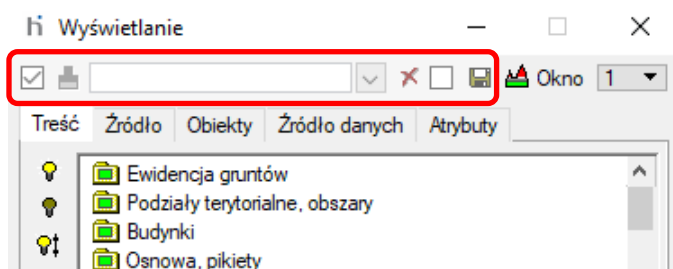
Każda z zakładek modułu Wyświetlanie może mieć niezależnie wpływ na sposób wizualizacji treści mapowej, zależnie od ustawionych opcji danej zakładki i włączenia bądź wyłączenia głównej opcji **Włączone**.

Ustawienie żądanej widoczności możemy realizować dla każdego z okien MicroStation niezależnie, z wykorzystaniem opcji **Okno** .




Ustawienia wyświetlania będą widoczne w danym oknie tylko po przerysowaniu widoku ikoną **Odśwież widok** . Można również ustawić automatyczne przerysowanie widoku   (opcja po lewej stronie ikony **Odśwież widok**), wtedy widok będzie przerysowywany po każdej zmianie dowolnej z opcji.

Zbiór obiektów spełniających aktualnie ustawione kryteria wyświetlania można wpasować w widok klikając ikonę  .

Dowolną kombinację włączonych/wyłączonych opcji na różnych zakładkach formatki **Wyświetlanie** można zapisać w formie konfiguracji widoczności, korzystając z górnej części formatki:





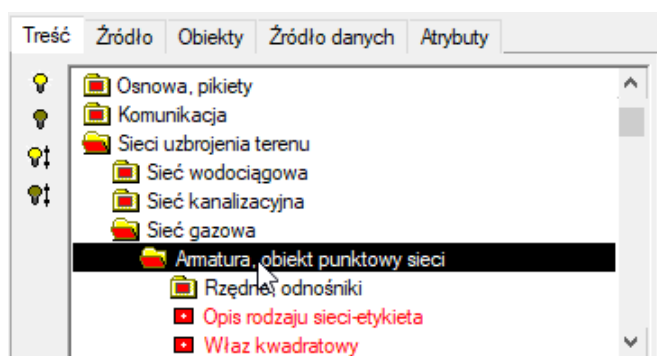
Aby zapisać aktualną konfigurację widoczności, należy wpisać jej nazwę w pole



, potwierdzić klawiszem [Tab]. Zmiany aktualnych ustawień opcji wyświetlania można w każdym momencie zapisać poprzez ikonę zapisu . Po zaznaczeniu opcji   wszystkie bieżące zmiany będą zapisywane automatycznie.

1. Zakładka **Treść**



Zakładka **Treść** pozwala na zarządzanie wyświetlaniem obiektów mapowych według ich przynależności do właściwej kategorii.

Aby włączyć lub wyłączyć widoczność jednego obiektu lub grupy obiektów należy wskazać odpowiedni obiekt na drzewie obiektów, a następnie użyć jednej z ikon po lewej stronie okna  lub . Rozwinięcie danej grupy obiektów (gałęzi drzewa) odbywa się poprzez kliknięcie w tekst na liście



Kliknięcie w ikonę  lub  powoduje odpowiednio włączenie lub wyłączenie widoczności danej grupy obiektów i automatycznie odświeża widok w oknie MicroStation.





Kliknięcie w ikony  lub  powoduje odpowiednio włączenie lub wyłączenie widoczności wszystkich obiektów mapowych w oknie MicroStation.

Wyłączenie widoczności obiektów może odbywać się również poprzez wskazanie elementu w oknie MicroStation, przy użyciu ikony  w prawym dolnym rogu formatki. W zależności od ustawień list wyboru  można wyłączyć z wyświetlania:

- - wszystkie wskazane elementy składowe obiektu (np. oś przewodów gazowych)
- - wszystkie wskazane obiekty (np. przewody gazowe)
- - całą kategorię obiektów (np. sieć gazowa).

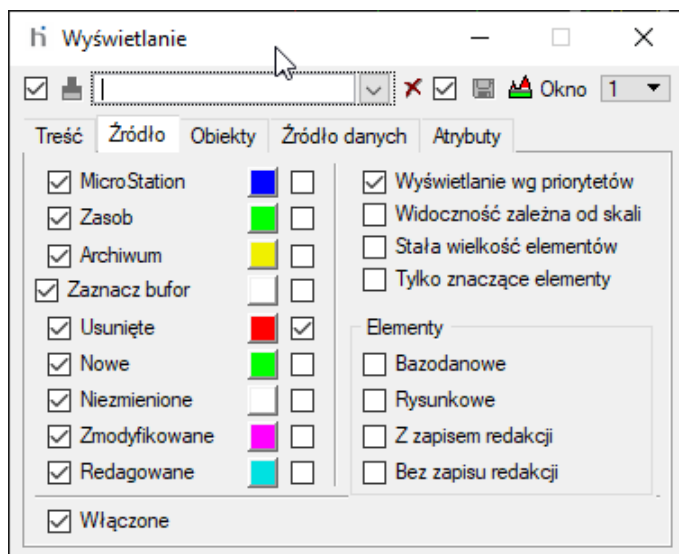
Wyłączeniu widoczności może podlegać wskazany element lub wszystko poza wskazanym elementem


Listę obiektów na drzewie można filtrować wprowadzając nazwę elementu lub kategorii w pole:

i zatwierdzając ikoną   i zatwierdzając ikoną . Ikona  czyści wprowadzony filtr.

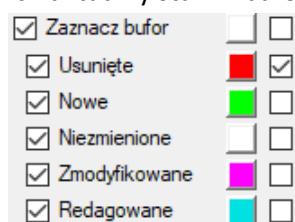
2. Zakładka **Źródło**

Zakładka **Źródło** pozwala na zarządzanie wyświetlaniem obiektów mapowych według źródła pochodzenia danego obiektu w rysunku. Część z opcji tej zakładki dostępna jest tylko dla obiektów bazodanowych.

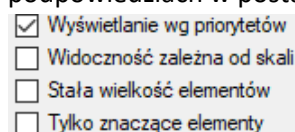


W zależności od wyboru możemy wyświetlić w rysunku obiekty wygenerowane z Zasobu, Archiwum lub Bufora (opcja dostępna tylko dla obiektów pochodzących z bazy danych) oraz elementy MicroStation (utworzone w rysunku narzędziami MicroStation). Obiekty mogą być wyświetlane w kolorach oryginalnych lub zmienionych, w zależności od ustawień obok danej kategorii, np.: Zasob  , w tym przypadku wszystkie obiekty pochodzące z Zasobu będą wyświetlane w oknie MicroStation w kolorze zielonym.

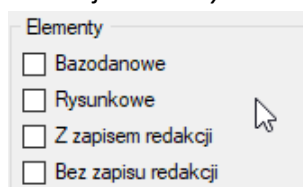
Wyświetlanie obiektów pochodzących z Bufora możemy dodatkowo zróżnicować ze względu na ich aktualny stan w buforze:



Dla wszystkich obiektów możemy narzucić dodatkowe kryteria wyświetlania, opisane w podpowiedziach w postaci dymków:



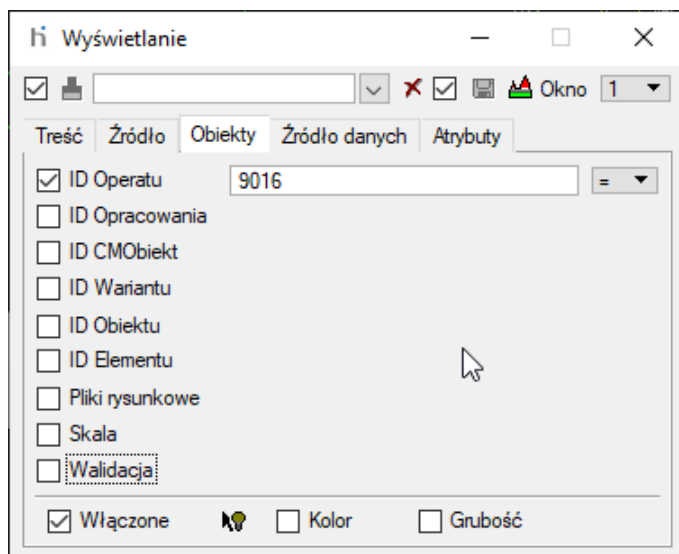
W sekcji *Elementy* możemy zawęzić wyświetlanie do określonych typów elementów:





3. Zakładka **Obiekty**

Zakładka **Obiekty** pozwala na zarządzanie wyświetlaniem elementów według określonych atrybutów (ID) obiektów.

Przykładem może być wyświetlenie w rysunku obiektów z określonego opracowania. Informację o ID obiektów można uzyskać przy pomocy narzędzia **Informacja o elemencie** z menu **Narzędzia**.



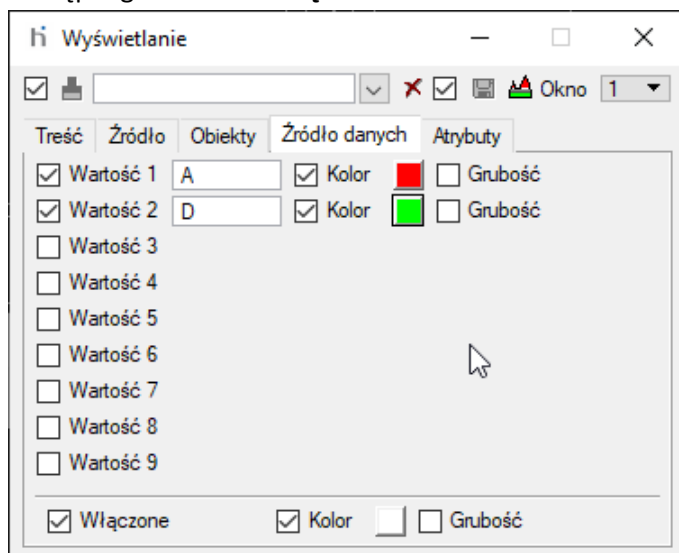
Wskazanie elementu rysunku przy użyciu ikony  spowoduje zczytanie wszystkich danych (ID) danego obiektu w odpowiednie pola formatki.

Zaznaczenie opcji Kolor  Grubość  spowoduje wyświetlenie wszystkich elementów w rysunku, a elementy spełniające zadane kryteria zostaną zamarkowane na dany kolor lub wybraną grubością.


4. Zakładka **Źródło Danych**

Zakładka **Źródło Danych** pozwala na zarządzanie wyświetlaniem obiektów mapowych według źródła danych obiektu (np. O – pomiar na osnowę).

Informację o źródle danych obiektu można uzyskać po użyciu narzędzia **Informacja o obiekcie** dostępnego z menu **Narzędzia**.



W celu zróżnicowania wyświetlania obiektów ze względu na ich źródło danych, należy zaznaczyć opcję **Wartość 1** przy kolejnych wartościach i wpisać w pole odpowiednią literę dla danego typu danych, w powyższym przykładzie litera „A” oznacza źródło danych „Pomiar wykrywaczem”.

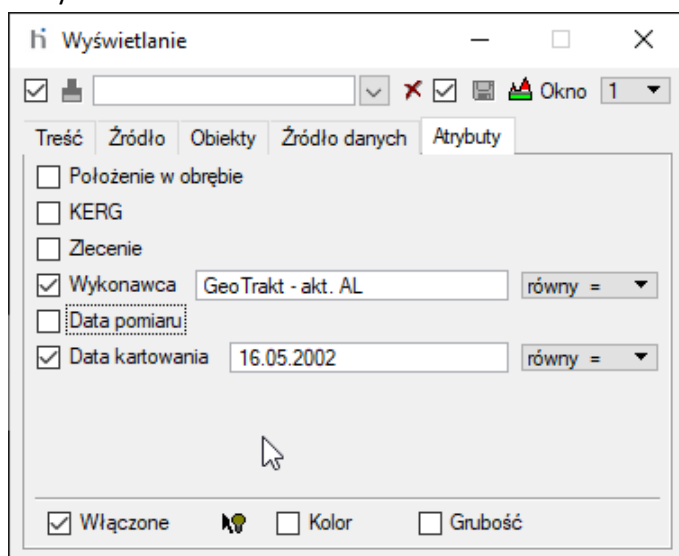
Opcjonalnie można zaznaczyć kolor i grubość, jakimi mają zostać zamarkowane w rysunku elementy spełniające określone kryterium **Wartość 1** Kolor  Grubość

Dodatkowo można ustalić symbolikę dla wszystkich pozostałych elementów nie spełniających podanych kryteriów:, korzystając z opcji zlokalizowanych na dole zakładki **Źródło Danych**:

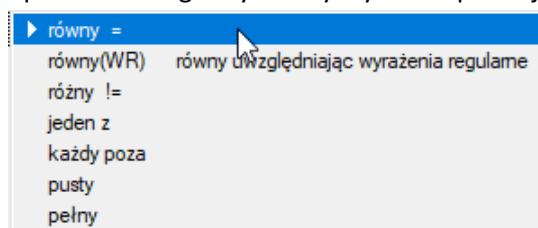



5. Zakładka **Atrybuty**


Zakładka **Atrybuty** pozwala na zarządzanie wyświetlaniem obiektów mapowych według atrybutów określających położenie, KERG, zlecenie, wykonawcę, datę pomiaru lub wprowadzenia do rysunku.



Aby uaktywnić selekcję wyświetlania po danym atrybucie, należy zaznaczyć opcję obok żądanego atrybutu i wprowadzić wartość w pole obok opisu. Dodatkowo należy wybrać jeden z operatorów logicznych listy wyboru z prawej strony pola:



Wskazanie elementu rysunku przy użyciu  spowoduje zacytowanie wszystkich atrybutów danego elementu w odpowiednie pola formatki.

Zaznaczenie opcji **Włączone**  **Kolor** **Grubość** spowoduje wyświetlenie wszystkich elementów w rysunku, a elementy spełniające zadane kryteria zostaną zamarkowane na dany kolor i/lub wybraną grubością.


3.4. ▶ **Atrybuty globalne**

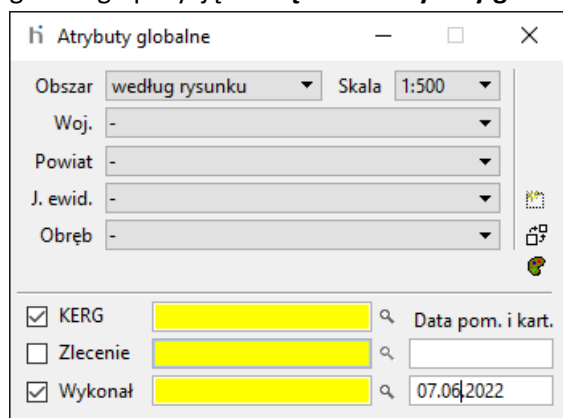
Uruchomienie tej funkcji powoduje otwarcie okna **Atrybuty globalne**, zawierającego informacje na temat obszaru topologicznego, skali, województwa, powiatu, jednostki ewidencyjnej i obrębie oraz nr KERG.

Atrybut **Skala** odpowiada za ustawienie całego mechanizmu wprowadzania danych mapowych zgodnie z symboliką właściwą dla danej skali, m.in. biblioteki symboli, wysokości tekstów, etc. Przewidziano cztery skale mapy: 1:500, 1:1000, 1:2000, 1:5000. W Branżowej Mapie Numerycznej ustalono skalę 1:500 jako skalę opracowań numerycznych.

Okno **Atrybuty globalne** zawiera informacje dla danych, które będą wprowadzane w rysunku. W zależności, jakie ustawienia zapiszemy w oknie atrybutów globalnych, takie zostaną nadane wprowadzanym elementom w rysunku:

- ✓ Atrybuty globalne to grupa cech, które mogą być przypisane do poszczególnych obiektów;
- ✓ Atrybuty można definiować dla każdego wprowadzanego obiektu, jak również zmieniać atrybuty dla obiektów już istniejących;
- ✓ Wykorzystywane są dla potrzeb wyświetlania i ukrywania obiektów mapowych według zdefiniowanych kryteriów wyboru;

Formatkę atrybutów globalnych można wywołać klikając w ikonę , bądź wybierając z menu głównego pozycję **Narzędzia ▶ Atrybuty globalne**:



Okno **Atrybuty globalne** zawiera następujące elementy:

- Obszar: według rysunku
- Skala: 1:500
- Woj.: -
- Powiat: -
- J. ewid.: -
- Obręb: -
- KERG
- Zlecenie
- Wykonał
- Data pom. i kart.: 07.06.2022

Formatka **Atrybuty globalne** podzielona jest na dwa obszary: w górnej części znajdują się podstawowe informacje dotyczące położenia, w dolnej prezentowane są dodatkowe parametry dotyczące pomiarów. Górna część formatki jest zawsze wyświetlana, dolną można ukryć bądź odkryć poprzez użycie ikon:

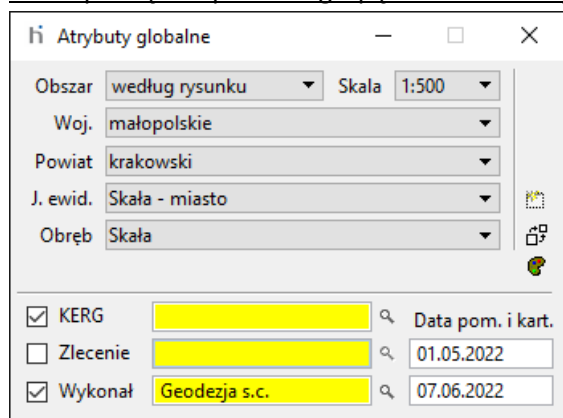
 - ukrycie części formatki dotyczącej dodatkowych parametrów,

 - pokazanie dodatkowych parametrów.

3.4.1. Funkcjonalność

3.4.1.1. Ustawienie atrybutów globalnych

Ustawienie atrybutów globalnych odbywa się poprzez sparametryzowanie formatki o informacje niezbędne dla potrzeb kartowania. Obszar, skalę, województwo, powiat, jednostkę ewidencyjną i obręb należy wybrać z rozwijalnej listy dostępnych wartości. Każdy z nowych obiektów rysowanych na mapie będzie posiadał grupę cech określonych w tym kroku.



Okno **Atrybuty globalne** zawiera następujące elementy:


- Obszar: według rysunku
- Skala: 1:500
- Woj.: małopolskie
- Powiat: krakowski
- J. ewid.: Skala - miasto
- Obręb: Skala
- KERG
- Zlecenie
- Wykonał
- Data pom. i kart.: 01.05.2022
- Data pom. i kart.: 07.06.2022
- Wykonawca: Geodezja s.c.

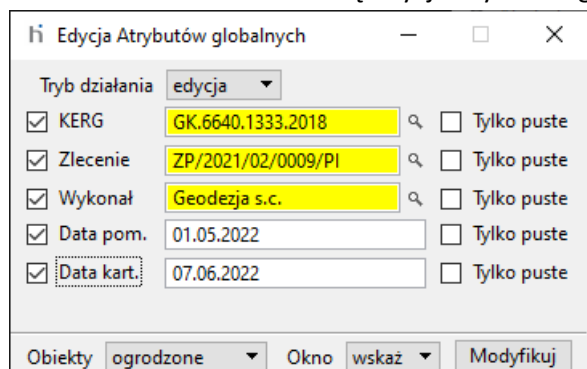
Opcjonalnie można wypełnić dane dotyczące numeru KERGu, zlecenia, wykonawcy oraz daty pomiaru i kartowania. Data kartowania podpowiadana jest przez program na podstawie aktualnej daty.

Ikona  - uruchamia formatkę ze słownikiem podpowiedzi dla KERGu, zlecenia bądź wykonawcy.

W celu dodania atrybutów dotyczących KERGu, zlecenia i wykonawcy należy włączyć opcję przy odpowiednim atrybucie: . W przeciwnym przypadku (gdy opcja ta pozostanie nie włączona), pomimo dopisania danych, nie zostaną one uwzględnione.

3.4.1.2. Zmiana atrybutów globalnych dla grupy obiektów

Ikona  uruchamia formatkę edycji atrybutów globalnych:




Atrybut	Wartość	Wyszukiwanie	Tylko puste
<input checked="" type="checkbox"/> KERG	GK.6640.1333.2018	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input checked="" type="checkbox"/> Zlecenie	ZP/2021/02/0009/PI	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input checked="" type="checkbox"/> Wykonał	Geodezja s.c.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input checked="" type="checkbox"/> Data pom.	01.05.2022	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input checked="" type="checkbox"/> Data kart.	07.06.2022	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Obiekty: Okno: Modyfikuj

Należy sparametryzować formatkę ustawiając te atrybuty, które będą podlegać zmianie dla wybranej grupy analogicznie jak w przypadku ustawienia atrybutów globalnych. W przypadku zaznaczenia pola **Tylko puste** nadanie nowej wartości odbędzie się tylko dla obiektów bez wypełnionego pola.

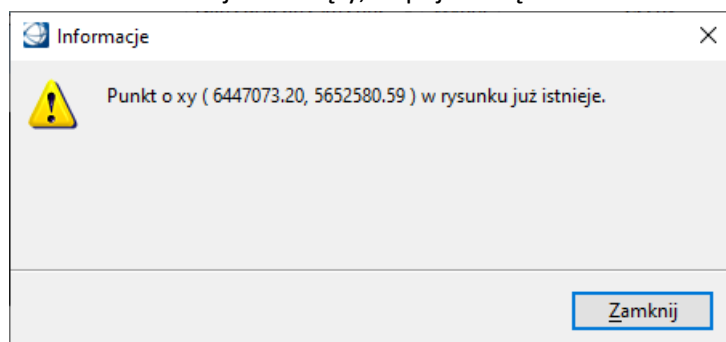
W dolnej części formatki należy określić sposób wyboru obiektów przeznaczonych do modyfikacji: zaznaczeniem czy ogrodzeniem. Ponadto w przypadku ogrodzenia konieczne jest wskazanie okna, z którego czerpane są różne dodatkowe informacje.

Przycisk  uruchamia proces modyfikacji atrybutów globalnych dla wybranych obiektów.

3.5. ▶ Regeneruj plik

Uruchomienie tej funkcji powoduje wyczyszczenie pamięci podręcznej pliku dgn (uporządkowanie sekwencji w pliku). Funkcja działa podobnie jak zamknięcie pliku i jego ponowne otwarcie.

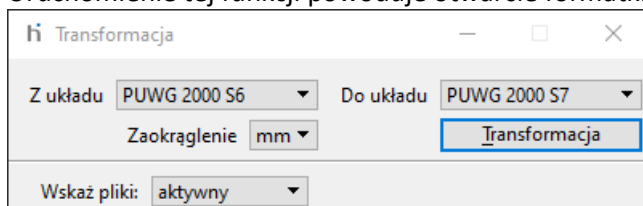
Funkcji tej należy użyć, gdy np. usunęliśmy punkt graniczny, a następnie chcemy ponownie wstawić punkt w tych samych współrzędnych. W pliku dgn jest zapisana informacja, że w tych współrzędnych istnieje już punkt graniczny i jeżeli nie zostanie uruchomiona funkcja **Regeneruj plik** lub plik nie zostanie wcześniej zamknięty, to pojawi się komunikat:



W takim przypadku należy uruchomić funkcję **Regeneruj plik**.

3.6. ▶ Transformacja w kolejce

Uruchomienie tej funkcji powoduje otwarcie formatki **Transformacja**:



Funkcja **Transformacja w kolejce** służy do transformowania plików mapowych (w standardzie V-Mapa) pomiędzy układami PUWG-1965, PUWG-2000 i PUWG-1992. Funkcja gwarantuje zachowanie poprawnej budowy obiektów mapy w przetransformowanych plikach.

Funkcja została dostosowana do formatu danych mapowych V-Mapy GS i opiera się o zdefiniowaną konfigurację, zapisaną w plikach konfiguracyjnych instalacji oprogramowania.

Bezpośrednia edycja plików konfiguracyjnych poza aplikacją może powodować niewłaściwe działanie funkcji.

W plikach konfiguracyjnych zostały ustawione poniższe parametry:

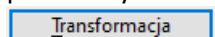
Parametr/zmienna	Wartość
Transformuj elementy w obrębie aktywnego pliku rysunkowego	TAK
Okno z widocznością warstw	brak
Ustaw dokładność współrzędnych w pliku wtórnym	NIE
Początek układu (GO) w pliku wtórnym	bez zmian
Wypisywanie komunikatów	TAK
Usuwanie elementów z pliku w układzie pierwotnym	TAK
Czyszczenie z ekranu elementów w układzie pierwotnym	TAK
Każdy element w komórce transformuj osobno	TAK
Teksty poziome bez skręcania	TAK
Komórki poziome bez skręcania	TAK
Usuń zerowe odcinki	TAK

UWAGA!

Ze względu na przygotowaną konfigurację w zakresie transformacji elementów mapowych w obrębie tych samych plików, należy we właściwy sposób zorganizować proces transformacji. Sugeruje się zgromadzenie transformowanych plików we katalogu, którego nazwa będzie jednoznacznie kojarzona z układem wtórnym. Należy pamiętać, że pliki przetransformowane będą miały taką samą nazwę, jak przed transformacją.

3.6.1. Funkcjonalność

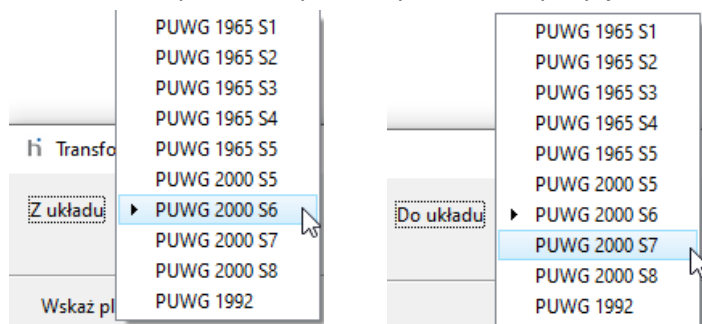
Aby wykonać transformację plików dgn, należy w oknie **Transformacja** ustawić stosownie do potrzeb parametry **Z układu** oraz **Do układu**, określić listę plików do połączenia i nacisnąć przycisk



Ustawienia okna **Transformacja**:

1. Listy wyboru **Z układu** i **Do układu**:

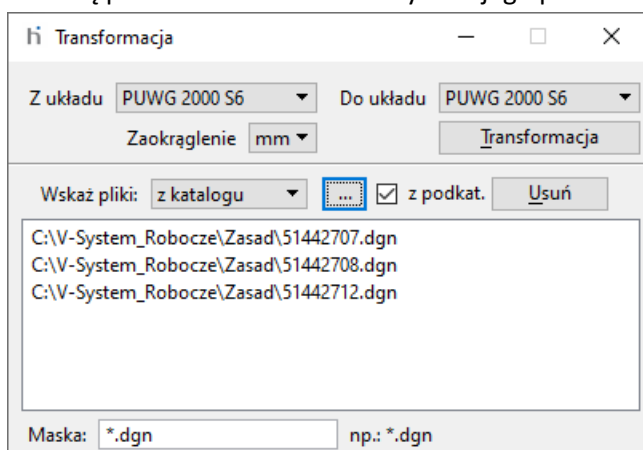
Stosownie do potrzeb wybieramy określone pozycje:



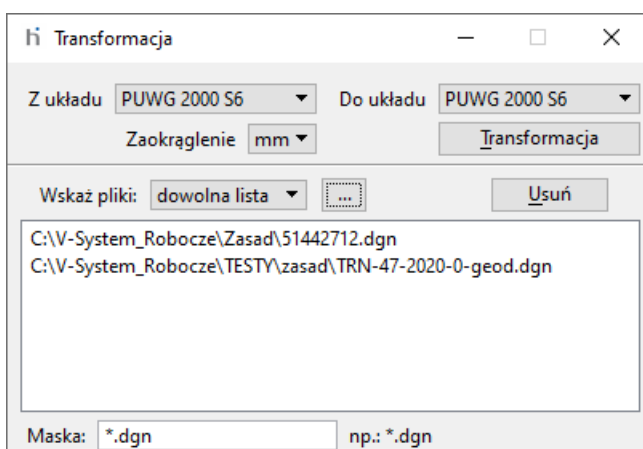
2. Wybór plików do połączenia

Określenie listy plików do transformacji jest możliwe poprzez wybór jednej z opcji z listy: **Wskaż pliki**. Dostępne są trzy metody wskazania plików do połączenia:

- **Wskaż pliki:** aktywny – transformowany będzie wyłącznie plik aktywny.
- **Wskaż pliki:** z katalogu – umożliwi dodanie do listy plików, plików z katalogu wskazanego przez użytkownika. Zaznaczenie opcji **z podkat.** spowoduje, że w celu utworzenia listy plików zostaną przeszukane również wszystkie jego podkatalogi.



- **Wskaż pliki:** dowolna lista – umożliwi dodanie do listy plików do transformacji, plików wskazanych przez użytkownika



Dodatkowo w podczas wskazywania plików do połączenia dostępne są:

- Pole **Maska** *.dgn – Filtruje pliki we wskazanych katalogach. Wpisanie maski spowoduje, że do listy plików dodane zostaną tylko pliki pasujące do maski. Jeśli maska nie

zostanie wypełniona, do listy plików zostaną dodane wszystkie pliki niezależnie od ich typu (rozszerzenia).



UWAGA!

Znak * zastępuje w masce dowolny ciąg znaków.

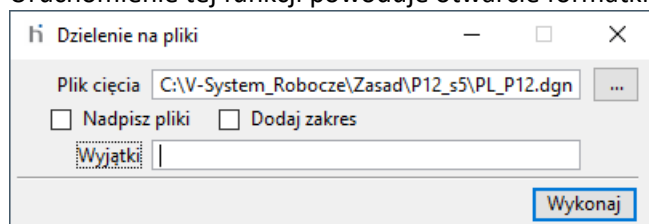
Przykład: *.dgn – wybrane zostaną wszystkie pliki z rozszerzeniem dgn.

- Przycisk  - umożliwia usuwanie z listy zaznaczonych plików.

W wyniku działania narzędzia wskazane pliki zostaną przetransformowane zgodnie z ustawionymi opcjami.

3.7. ▶ Dzielenie na pliki

Uruchomienie tej funkcji powoduje otwarcie formatki **Dzielenie na pliki**:



Funkcja **Dzielenie na pliki** służy do podzielenie (fragmentacji) aktywnego pliku na pliki cząstkowe (wynikające ze wskazanych granic cięcia, najczęściej będą to granice arkuszy mapy zasadniczej), spełniające wszystkie wymagania standardu V-Mapa GS, a w szczególności unikalność identyfikatorów wewnętrznych oraz poprawność konstrukcji obiektów liniowych i symboli na granicach cięcia.



Podzielenie pliku rysunkowego za pomocą standardowych funkcji Microstation powoduje wystąpienie błędów, które będą wykazywane w kontroli rysunku.

Przeprowadzenia pełnego typowego procesu docinania dużego opracowania do pojedynczych arkuszy składa się z 4 poniższych zadań składowych (kroków):

- 1) ustalenia zestawu arkuszy w zakresie opracowania wstęgowego (wyjściowego),
- 2) ustawienie parametrów algorytmu, szczególnie listy wyjątków,
- 3) działania zasadniczego procesu automatycznej fragmentacji danych,
- 4) konfekcjonowanie opracowania finalnego (weryfikacja poprawności arkuszy wynikowych, z ewentualną korektą danych na granicach arkuszy).

Opracowaniem wyjściowym do przeprowadzenia zadania fragmentowania do arkuszy jest plik, stanowiący duże opracowanie, zazwyczaj w ujęciu wstęgowym. Musi być wykonany zgodnie ze Standardem Branżowej Mapy Numerycznej, ale bez zachowania warunku opracowania w pojedynczych arkuszach w skali 1:2000. Nie może zawierać żadnych błędów (ani istotnych ostrzeżeń), wykazywanych podczas *Kontroli zdefiniowanej*.

Pierwszym zadaniem procesu jest przygotowanie pliku przeglądowego, zawierającego łamane zamknięte (shape) wraz z opisem (tekst) znajdującym się wewnątrz łamanej, który wskazuje na nazwę pliku wynikowego - zazwyczaj będzie to godło mapy. Takie podejście zapewnia dowolność docinania opracowania na mniejsze fragmenty. W szczególności zapewnia docinanie do wybranego kroju układu 2000.

Proponuje się przyjąć następujący schemat przygotowania pliku cięcia:

1. Utworzyć nowy plik, który będzie miał właściwą dla opracowania georeferencję - zaleca się skorzystanie z przygotowanych plików prototypowych dla V-Mapy, np. dla wersji GSW:
C:\Pliki programów(x86)\FIRMA\V-Mapa 4CE GSW\V-Mapa\MicroStationCE\Seed.

2. Narysować łamaną zamkniętą (shape), zgodnie z zakresem tworzonych pierwszego pliku wynikowego, a następnie wewnątrz łamanej wstawić tekst, który będzie stanowił nazwę pliku wynikowego (bez rozszerzenia .DGN). Dla pliku arkuszowego będzie to prostokąt o współrzędnych zgodnych z ramką godła mapy oraz tekst stanowiący godło mapy.
3. Narysować kolejne łamane z tekstami, dla regularnych obszarów, np. arkuszy mapy można uprościć proces wprowadzania korzystając z funkcji kopiowania i edycji tekstów.

Drugim zadaniem jest ustalenie listy obiektów, które nie będą podlegać docinaniu na granicy wskazanych łamanych docinających. Generalnie funkcja poprawnie docina obiekty V-Mapy do zadanej linii (łamanej), jednak występuje szereg obiektów, które nie mogą być docięte automatycznie, zapewniając ich poprawność wymaganą aplikacją. W związku z tym w formacie funkcji znajduje się pozycja **Wyjątki**, gdzie możemy wprowadzić numery obiektów (oddzielone przecinkiem), które nie będą podlegać procesowi docinania. Poniżej zamieszczono proponowane wyjątki:

Nr obiektu	Nazwa obiektu
33	Blok zabudowy
36	Oddział leśny
46	Obszar o określonej nazwie
50	Budynek
51	Wiata
52	Podpora (słup nośny)
53	Wiata, taras odkryty na podporach
54	Wjazd do podziemia
55	Schody zewnętrzne
56	Taras, weranda
57	Świetlik
58	Rampa
59	Fundament budynku, budowli
60	Cieplarnia, szklarnia
63	Budynek w ruinie
64	Nawis budynku
67	Blok budynku
68	Łącznik napowietrzny, galeria
69	Przejazd pod budynkiem
74	Przepust
85	Ściana oporowa
110	Obiekt punktowy sieci wodociągowej
120	Obiekt punktowy sieci kanalizacyjnej
130	Obiekt punktowy sieci gazowej
140	Obiekt punktowy sieci ciepłowniczej
150	Obiekt punktowy sieci elektroenergetycznej
160	Obiekt punktowy sieci telekomunikacyjnej
170	Obiekt punktowy sieci benzynowej
180	Obiekt punktowy sieci niezidentyfikowanej
190	Obiekt punktowy sieci naftowej
200	Obiekt punktowy sieci poczty pneumatycznej

Nr obiektu	Nazwa obiektu
210	Obiekt punktowy sieci komputerowej
220	Obiekt punktowy sieci TV kablowej
230	Obiekt punktowy sieci melioracyjnej
240	Obiekt punktowy innej sieci rurowej
250	Obiekt punktowy sieci kanał zbiorczy
260	Obiekt punktowy innej sieci kablowych
270	Budowla podziemna
302	Skarpa
304	Zwał kamieni, stożek nasypowy
336	Basen
382	Budowla podziemna projektowana
470	Budynek w budowie
471	Wiatrołap
472	Podjazd dla osób niepełnosprawnych
473	Chłodnia kominowa
478	Zbiornik lub silos
479	Śmietnik

Pełna lista proponowanych wyjątków w formacie zgodnym z formatką, do wykorzystania: 33,36,46,50,51,52,53,54,55,56,57,58,59,60,63,64,67,68,69,74,85,110,120,130,140,150,160,170,180,190,200,210,220,230,240,250,260,270,302,304,336,382, 470, 471, 472, 473, 478, 479.

Trzecie zadanie jest zasadniczym procesem fragmentowania dużego opracowania na mniejsze, wskazane poprzez przeglądownkę (plik cięcia). Efektem tego jest zestaw plików wynikowych, które tworzone są w katalogu, w którym znajduje się plik wyjściowy.

Czwarte zadanie określane jako konfekcjonowanie opracowania finalnego polegające na realizacji schematu weryfikacji poprawności arkuszy wynikowych, z ewentualną korektą danych na granicach arkuszy. Zakłada się, że najlepsze efekty procesu fragmentacji do arkuszy dla danego opracowania mogą być działania iteracyjnie, pozwalające testować różne zestawy wyjątków. Konfekcjonowanie opracowania finalnego jest działaniem operatora, który dla przyjętego zestawu wyjątków musi przeprowadzić proces modyfikacji obiektów „wychodzących” poza zasięg poszczególnych fragmentów (arkuszy) wynikowych i poprawić ewentualne wystąpienia (rzadkie przypadki) błędów obiektów w plikach wynikowych.

3.7.1. Funkcjonalność

Aby podzielić aktywny plik, w oknie **Dzielenie na pliki** należy:

1. Określić ścieżkę do lokalizacji pliku zawierającego granice cięcia:

Plik cięcia ...

Plik definiujący granice cięcia powinien zawierać wyłącznie granice (nie muszą to być obszary złożone) i opisy.

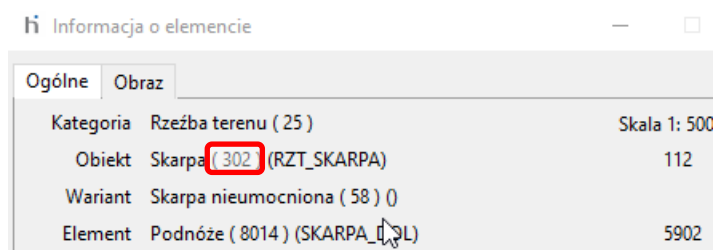
Dostępne opcje:

- **Nadpisz pliki** - włączenie opcji spowoduje nadpisanie plików, jeżeli już istniały w danej lokalizacji
- **Dodaj zakres** - włączenie opcji spowoduje dodanie zakresu użytego do wycinania do wynikowego pliku

- Wyjątki - lista obiektów, które nie będą podlegać cięciu. Wyjątki definiujemy poprzez wpisanie identyfikatorów CMObiektID, rozdzielonych przecinkami.



Identyfikatory CMObiektID można sprawdzić za pomocą narzędzia **Informacja o Elementie**. Zaznaczona wartość w nawiasach to CMObiektID, których można użyć w polu filtra.

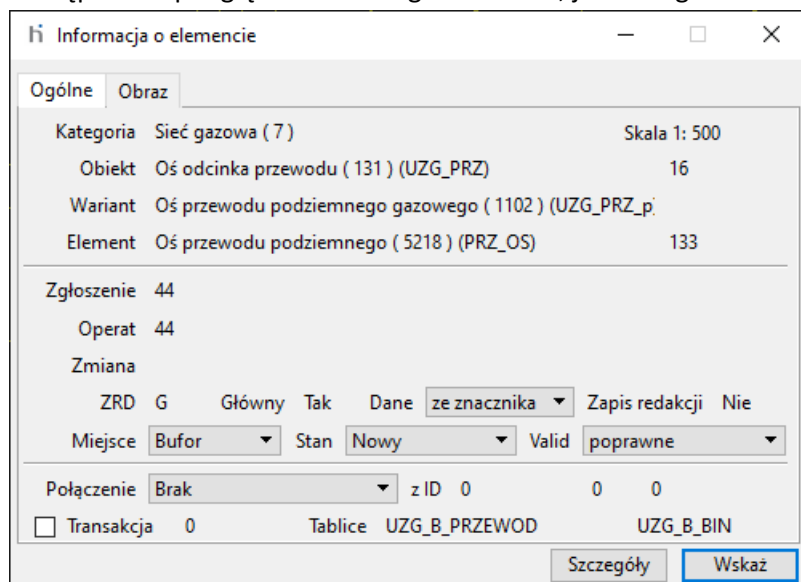


- Nacisnąć przycisk . W wyniku działania narzędzia aktywny plik zostanie pocięty zgodnie z ustawionymi opcjami. Pliki wynikowe zostaną utworzone w tym samym katalogu, w którym znajduje się plik aktywny.

3.8. ▶ Informacja o elemencie

Powyższa funkcja służy do pozyskania informacji o wskazanym elemencie stanowiącym część danego obiektu mapowego (np. *opis przewodu* obiektu *Oś odcinka przewodu*). Jest to zestaw informacji o charakterze techniczno-informatycznym.

Wskazanie kursorem myszy interesującego nas elementu składowego danego obiektu powoduje otwarcie formatki zawierającej szereg informacji o charakterze techniczno-informatycznym wraz z dostępem do podglądu wskazanego elementu, jak i całego obiektu (zakładka **Obraz**).



3.8.1. Funkcjonalność

1. Zakładka **Ogólne**

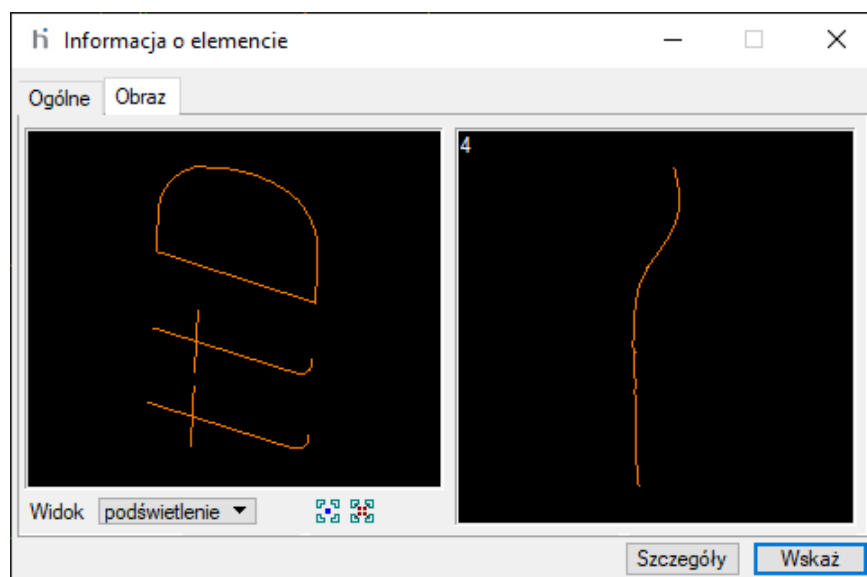
W zakładce tej użytkownik znajdzie szczegółowe informacje o:

- nazwie, kodzie oraz przynależności wskazanego elementu do określonej kategorii i konkretnego obiektu mapowego
- numerze opracowania/operatu/zmiany, którym element został utworzony,

- skali obiektu
- czy dany element jest połączony w grupę z innymi elementami oraz o typie i rodzaju transakcji
- dodatkowych informacji bazodanowych

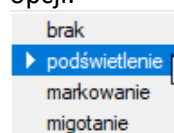
Klawisz **Szczegóły** powoduje uruchomienie narzędzia **Informacji o obiekcie**, natomiast **Wskaż** umożliwia wskazanie na rysunku innego elementu, o którym chcemy pozyskać informację.



2. Zakładka **Obraz**



W tej zakładce dostępny jest podgląd wskazanego elementu (obraz po lewej stronie) i całego obiektu, którego składową jest wskazany element (obraz po prawej stronie).

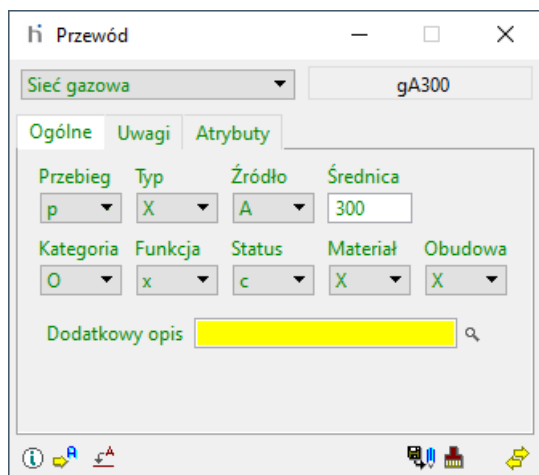
W celu zwizualizowania wskazanego elementu w rysunku należy wybrać z listy jedną z możliwych opcji:



W celu zlokalizowania elementu w rysunku należy wybrać przycisk: , który scentruje element w oknie lub przycisk: , który wpasuje element w okno.

3.9. ▶ Informacja o obiekcie

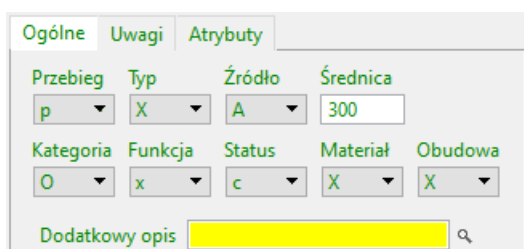
W momencie uruchomienia tej funkcji narzędzie przechodzi w stan oczekiwania na wskazanie obiektu, o którym ma być wyświetlona informacja, a po jego wskazaniu powoduje otwarcie formatki dającej użytkownikowi wgląd do szczegółowych informacji o wskazanym obiekcie:



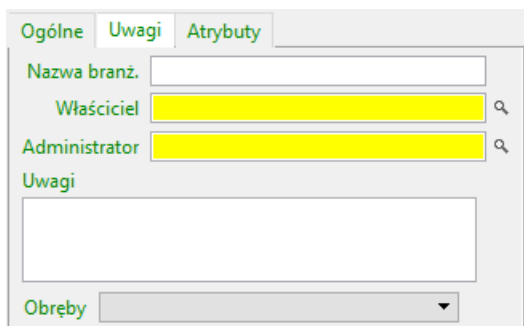
3.9.1. Funkcjonalność

Formatka posiada szereg zakładek, w których pogrupowany jest komplet informacji o obiekcie:

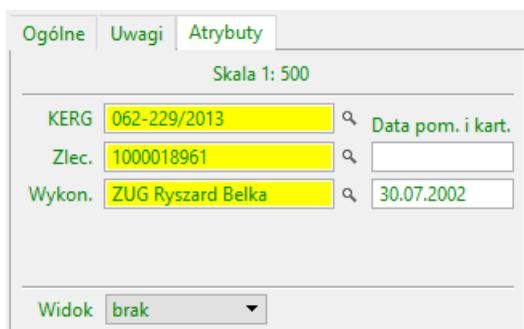
1. Zakładka **Ogólne** - informacje na temat atrybutów opisowych cechujących wskazany obiekt



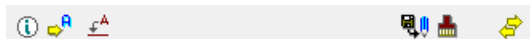
2. Zakładka **Uwagi** - dodatkowe uwagi, jeśli dodane zostały w trakcie wprowadzania obiektu



3. Zakładka **Atrybuty** – informacje o skali obiektu, dacie pomiaru i wprowadzenia do rysunku oraz dane o opracowaniu i wykonawcy



Zestaw ikon na dole głównej formatki **Informacji o obiekcie**:



umożliwia dostęp do funkcji wykorzystywanych na etapie wprowadzania i aktualizacji obiektów (Rozdział 4.2).

Funkcjonalność poszczególnych ikon:




- Zapamiętuje dane obiektu, o którym wyświetlamy informację, dla wprowadzania nowego obiektu do rysunku.



- Przejście do trybu wprowadzania. Formatka zostanie uzupełniona danymi, które były użyte przy poprzednim wprowadzaniu obiektu do rysunku.



- Przywraca dane na formatce do pierwotnych wskazanego obiektu (jeżeli dane na formatce zostały zmienione, ale nie zapisane ).



- Zapisuje zmienione dane obiektu (ikona pojawi się tylko po zmianie któregoś z parametrów).



- Występuje tylko na formatce „Przewód”. Pozwala na uruchomienie formatki „Armatura” z wybranym automatycznie tym samym rodzajem sieci.



- Występuje tylko na formatce „Armatura”. Pozwala na uruchomienie formatki „Przewód” z wybranym automatycznie tym samym rodzajem sieci.




- Występuje tylko na formatce „Przewód”. Pozwala na wprowadzenie dodatkowego opisu na przewodzie.

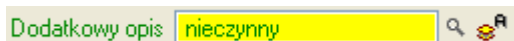


- Występuje tylko na formatce „Armatura”. Pozwala na „wyciągnięcie” i wstawienie do rysunku rzędnych zapisanych w obiekcie.



UWAGA! Jeżeli obiekt nie posiada wypełnionych rzędnych, należy wcześniej użyć narzędzia „Informacja o obiekcie”  i zapisać rzędne.

Niektóre pola formatki można uzupełnić przy pomocy skonfigurowanego słownika podpowiedzi.



- Wyświetla okno słownika podpowiedzi dla danego pola formatki.



- Pozwala na wprowadzenie dodatkowego opisu do przewodu. Zapisuje zmiany w formatce i przechodzi w tryb wskazania przewodu w rysunku.

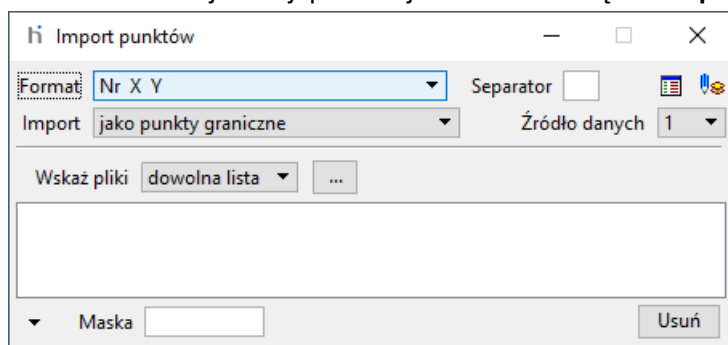
3.10. ▶ Zakończ V-Mapa

Zakończenia pracy z aplikacją V-Mapa GSW CE.

4. Opracowanie

4.1. ▶ Wczytywanie punktów

Uruchomienie tej funkcji powoduje otwarcie narzędzia **Import punktów**:



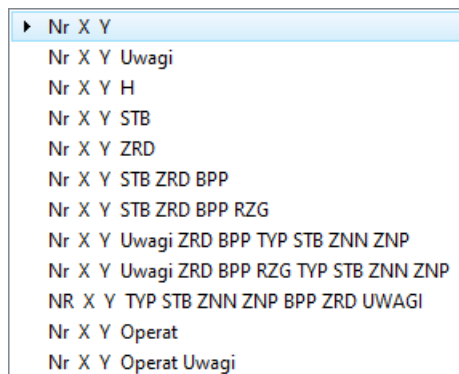
Moduł ten służy do importu punktów (pikiet roboczych, pikiet wysokościowych naturalnych i sztucznych oraz osnów) do rysunku na podstawie danych zawartych w pliku (plikach) ASCII:

- ✓ Parametry importowanych punktów możemy określić na formacie **Import punktów** tuż przed importem;
- ✓ Parametry importowanych punktów można również określić bezpośrednio w pliku ze współrzędnymi podając w kolejnych kolumnach wartości atrybutów;

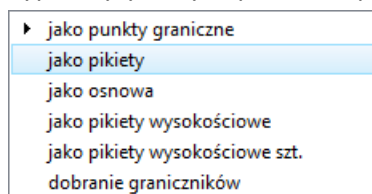
4.1.1. Funkcjonalność

Przed importem należy określić:

- Format wczytywanych danych (jawnie wskazać strukturę każdego wiersza importowanego pliku). Definicja formatu odbywa się poprzez wybór odpowiedniej pozycji z listy **Format**:



- Typ wczytywanych punktów, poprzez wybranie właściwej pozycji z listy **Import**:



- Separator poszczególnych kolumn w pliku: w przypadku pozostawienia tego pola pustego program przyjmuje domyślnie, że jako separator użyto „białych znaków” (znaków spacji, tabulacji). W sytuacji, gdy importowany plik posiada inny separator, należy go jawnie określić w polu: Separator .

- Źródło danych (pozwala określić, skąd pochodzą informacje o importowanych punktach), poprzez wybór właściwej pozycji z listy **Źródło danych**:

▶ 1	- Pomiary geodezyjne z ustalaniem granic
2	- Pomiary geodezyjne bez ustalania granic
3	- Pomiary fotogrametryczne z ustalaniem granic
4	- Pomiary fotogrametryczne bez ustalania granic
5	- Podziały nieruchomości
6	- Scalenia gruntów
7	- Digitalizacja mapy z wykorzystaniem wyników geodezyjnych pomiarów terenowych
8	- Inne

- Plik/pliki zawierające dane do importu. Wskazać można:

- pojedyncze pliki:

Wskaz pliki ...

- folder, z którego program ma pobrać wszystkie występujące w nim pliki:

Wskaz pliki ... podkatalogi

Dodatkowo dla przypadku 2, zaznaczając opcję **podkatalogi** możemy wymusić wyszukiwanie plików ASCII również w podkatalogach.

Określając **Maskę** możemy ograniczyć listę odnalezionych plików tylko do tych, których nazwy spełniają zdefiniowany w masce wzorec. Przykładowo, do importu wybierzemy wszystkie pliki z rozszerzeniem txt (symbol * zastępuje dowolny ciąg znaków):

Maska

Wybierając przycisk możemy ustawić dodatkowe parametry dla importowanych punktów:

- Dokładność współrzędnych, korzystając z listy **Dokładność**:

▶ z pliku
0
0.1
0.12
0.123
0.1234

- Kolejność współrzędnych (wówczas, gdy chcielibyśmy wczytywać współrzędne inaczej niż to wynika z ustawionej wcześniej opcji **Format**), korzystając z listy **Kolejność współrzędnych**:

▶ X Y
-X Y
X -Y
-X -Y
Y X
-Y X
Y -X
-Y -X



UWAGA: W przypadku, gdy lista wartości dodatkowych jest niewidoczna podczas importu przyjmowana jest kolejność współrzędnych Y X.

- Dodatkowe atrybuty importowanych punktów:

Domyślne wartości

KERG

Błąd położenia

Rząd granicy

Stabilizacja

Znak naziemny

Lista atrybutów jest zależna od wybranego wcześniej typu importowanych punktów. Formatka przedstawiona powyżej, przedstawia dodatkowe parametry, które można ustawić dla punktów typu „jako punkty graniczne”.

Dla typu „osnowa” ustawić można:

Domyślne wartości

KERG wpisany 2134-34/2016

Typ pozioma

Klasa I

Rodzaj podstawowa


Podst.układ wsp. Układ 2000

Poziom odniesienia

Dla pozostałych typów dostępne są następujące atrybuty:

Domyślne wartości

KERG z nazwy pliku

Przed wykonaniem importu punktów zaleca się skorzystanie z opcji **Symulacja importu** pozwalającej na sprawdzenie, czy właściwy proces importu przebiegnie pomyślnie. Służy do tego przycisk: 

Po jego wybraniu zostanie wyświetlone okno, jak poniżej, zawierająca punkty, które zostaną pomyślnie zaimportowane:

Lista importowanych punktów

Numer	X	Y	Z	S	ZR	R	BPP	KERG	Kod	Uwagi
3	-3758712.2500	-5592561.4800	0.000							
4	-3758708.9200	-5592573.2000	0.000							
5	-3758708.8300	-5592573.2000	0.000							
6	-3758707.2700	-5592579.4400	0.000							
7	-3758709.7500	-5592577.3600	0.000							

Widok wpasuj Okno 1 Auto lokalizacja Auto rysowanie


W przypadku, gdy program nie będzie w stanie poprawnie zinterpretować danych w wierszu importowanego pliku, wyświetli ich listę w postaci:

Lista błędnych linii z importu punktów

Linia	Treść
4	6 -3758707.270 x 0

linia nie posiada współrzędnych X w kolumnie 2 lub Y w kolumnie 3

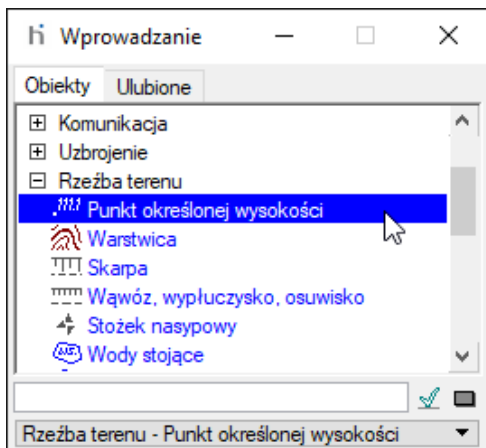
Widok wpasuj Okno 1 Auto lokalizacja

Właściwy import punktów do rysunku wykonujemy za pomocą przycisku: 

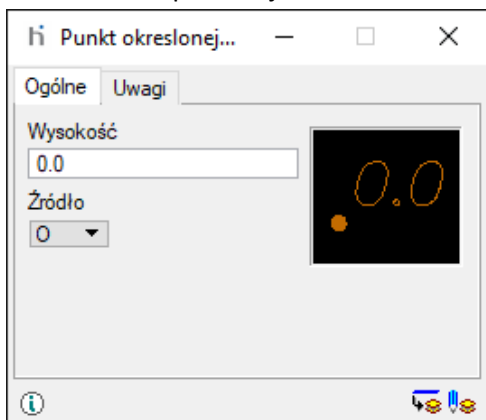
4.2. ► Wprowadzanie

Uruchomienie tej funkcji powoduje otwarcie okna dialogowego **Wprowadzanie**.

W oknie dialogowym użytkownik ma do dyspozycji menu w postaci drzewa, z którego może wybrać określony obiekt mapowy. Każda z gałęzi tego drzewa jest kombinacją podgałęzi oraz liści.



Liść to ten element drzewa, dla którego jest skonfigurowane narzędzie uruchamiające formatkę (sekwencję formatek) niezbędną do sparametryzowania i wstawienia obiektu mapowego. Kliknięcie w liść drzewa powoduje uruchomienie właściwej formatki:



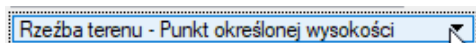
W oknie dialogowym **Wprowadzanie** użytkownik ma do dyspozycji również możliwość:

- filtrowania narzędzi wg nazwy lub kodu K1 poprzez wpisanie żądanej nazwy lub kodu w polu:

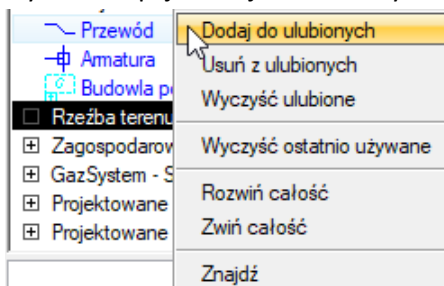


Ikona  czyści wprowadzony filtr.

- korzystania z menu rozwijalnego, dającego dostęp do funkcji ostatnio używanych:



- ułożenie własnej listy najczęściej używanych narzędzi, do których będzie miał bezpośredni dostęp w zakładce **Ulubione**. Dodanie danego narzędzia do zakładki Ulubione, następuje poprzez zaznaczenie danego narzędzia w menu, rozwinięcie listy pod prawym klawiszem myszy i wybranie opcji Dodaj do ulubionych:



Wprowadzane obiekty prawie zawsze będą posiadały grupę atrybutów opisowych zadeklarowanych przez użytkownika w początkowej fazie wprowadzania oraz swoją reprezentację graficzną. Atrybuty opisowe będą ustawiane przez użytkownika na przygotowanej dla każdego obiektu formatce,

natomiast każdy obiekt mapowy może być skonstruowany jako jeden z kilku rodzajów elementów graficznych możliwych do wstawienia w systemie V-Mapa GSW CE lub jako kombinacja tych elementów. Te elementy to:

- linia
- elipsa
- tekst
- komórka
- rzędne

W związku z powyższym, w systemie są dostępne narzędzia wspomagające proces kartowania i będące częścią sekwencji kroków do wykonania przy wprowadzaniu każdego z obiektów. Funkcjonalność narzędzi wprowadzania i sposób korzystania z dostępnych opcji przedstawiono w kolejnych rozdziałach.



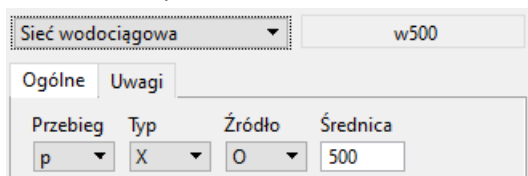
UWAGA: Wprowadzanie i edycja elementów w rysunku powinna odbywać się tylko i wyłącznie poprzez narzędzia dostępne z palet aplikacji V-Mapa GSW CE. Użycie narzędzi MicroStation, w szczególności do modyfikacji i kopiowania elementów, może spowodować uszkodzenie obiektów V-Mapy, co w efekcie może doprowadzić do błędnego działania i braku stabilności oprogramowania.



4.2.1. Funkcjonalność

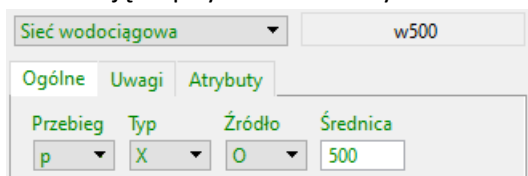
4.2.1.1. Tryby formatek do wprowadzania

Formatki wykorzystywane w procesach wprowadzania obiektów mapowych mogą funkcjonować w dwóch trybach:




1. **Tryb wprowadzania** – standardowy tryb formatki po wywołaniu jej z okna **Wprowadzanie** - opisy i wartości atrybutów w oknie formatki w kolorze czarnym:



2. **Tryb info** – tryb informacyjny uaktywniany poprzez wywołanie funkcji informacji o obiekcie  z menu głównego lub uruchomienie identycznej ikony  z formatki do wprowadzania dowolnego obiektu i wskazanie obiektu w rysunku, o którego atrybutach opisowych chcemy zaczerpnąć informację - opisy i wartości atrybutów w oknie formatki w kolorze zielonym:

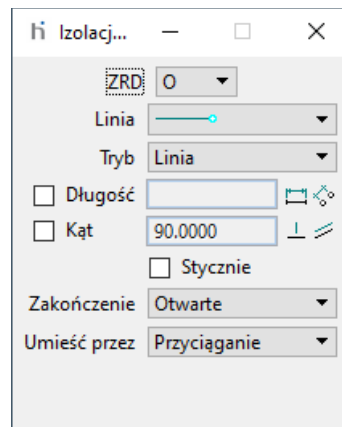
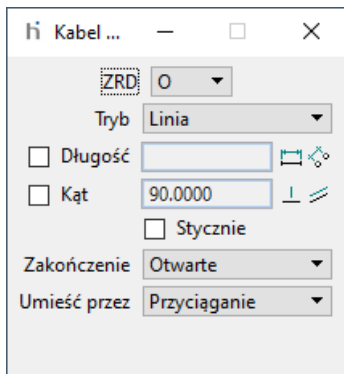


Będąc w **Trybie Info** formatka udostępnia nam dwie dodatkowe ikony (w prawym dolnym rogu formatki):

-  - zapisuje na formatce wartości atrybutów ze wskazanego obiektu w rysunku i daje możliwość przejścia do **Trybu Wprowadzania** za pomocą . W ten sposób kolejny wprowadzany obiekt może przejąć część lub wszystkie wartości atrybutów ze innego wskazanego obiektu.
-  - przejście formatki do **Trybu Wprowadzania**.

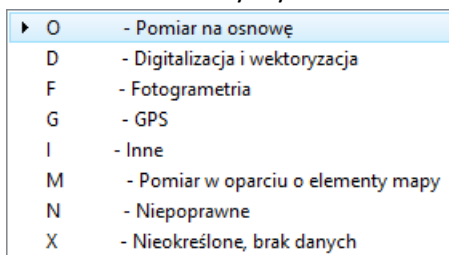
4.2.2. Wprowadzanie: linia

Formatka typu *Wstaw linię* zawiera szereg opcji do rysowania elementów liniowych. W zależności od rodzaju narzędzia, jakie wybierzemy formatka może mieć mniej lub więcej dostępnych opcji:

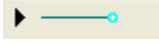




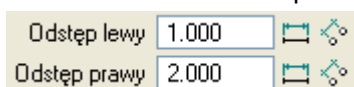
Opis funkcjonalności poszczególnych opcji:

- **ZRD: 0** - Należy wybrać źródło danych z listy wyboru:





- **Linia** - Należy wybrać typ rysowanej linii:

- o  - linia pojedyncza (wprowadzanie po osi)
- o  - linia z offsetem (wprowadzanie z odstępem od osi)
- o  - linia podwójna (wprowadzanie z odstępem lewy/prawy od osi)



- **Odstęp lewy** **Odstęp prawy** - Należy wprowadzić odległość linii od osi (wartość w metrach). W zależności od wybranego typu linii, na formatce będą dostępne odpowiednie pola do wprowadzania.



Wartość odległości należy wpisać w pole wartości lub można użyć narzędzi pomocniczych:

















- o  - do pola wartości zostanie wprowadzona długość wskazanego w rysunku elementu,
- o  - do pola wartości zostanie wprowadzona długość pomiędzy dwoma dowolnymi punktami wskazanymi w rysunku

- **Odwrótnie** - Opcja pozwala na zamianę odstępu lewego i prawego na odwrót.

- **Tryb Linia** - Można wybrać z listy jeden z trybów rysowania linii. Domyślnie dla narzędzi dostępny jest tylko tryb Linia.

- **Długość** **20.000** - Opcja pozwala na rysowanie segmentu linii wg zadanej długości.

Długość należy wprowadzić w pole wartości lub można użyć narzędzi pomocniczych  lub . Po zaznaczeniu opcji, każdy kolejny segment linii będzie wstawiany do rysunku z zadaną długością. Jeżeli chcemy kolejny segment wprowadzić dynamicznie, należy wyłączyć opcję.

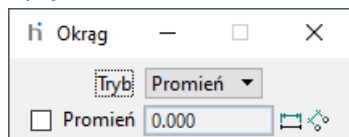
-  Kąt   - Opcja pozwala na wprowadzanie linii do rysunku z zadany^m kątem, w trzech trybach:
 - o  kąt liczony od osi X w kierunku osi Y,
 - o  kąt liczony od ostatnio wprowadzonego odcinka,
 - o  kąt liczony od ostatnio wprowadzonego odcinka z tym, że ostatni segment jest rozciągany dynamicznie do punktu wstawienia linii w rysunek.Wielkość kąta (w stopniach) należy wprowadzić w pole wartości lub można użyć narzędzi pomocniczych:
 - o  - do pola wartości zostanie wprowadzony kąt realizujący prostopadłość do wskazanego elementu,
 - o  - do pola wartości zostanie wprowadzony kąt realizujący równoległość do wskazanego elementu.
- Stycznie - Opcja pozwala rysować linię lub łuk stycznie do wskazanego elementu w rysunku.
- Zakończenie  - Należy wybrać typ zakończenia linii z listy wyboru:
 - o  Otwarte - Linia rysowana jest standardowo jako „Linia łamana”.
 - o  Zamknięte - Linia rysowana jest jako zamknięty obiekt „Wielokąt”. użytkownik widzi podczas rysowania obiekt zamknięty (koniec linii połączony jest zawsze z początkiem).
 - o  Z kątem - Linia rysowana jest jako zamknięty obiekt „Wielokąt” z zablokowanym kątem względem poprzedniego elementu. Opcja ta może być wykorzystana na przykład do rysowania figury w kształcie prostokąta.
- Umieść przez  - Należy wybrać sposób wprowadzania linii do rysunku:
 - o  Przyciąganie - Wprowadzenie wierzchołka linii w dowolnym miejscu w rysunku.
 - o  Punkt - Wprowadzenie wierzchołka linii poprzez wskazanie punktu lub elementu liniowego. Po wskazaniu punktu w rysunku należy potwierdzić wskazanie LPM. Po wskazaniu linii należy wybrać jeden z dwóch wierzchołków danego segmentu, a następnie potwierdzić wybór LPM (wskazanie wierzchołka przebiega dynamicznie w widoku poprzez przesuwanie kursora myszy nad elementem).
 - o  Segment - Wprowadzenie wierzchołka linii poprzez wskazanie elementu liniowego. Po wskazaniu, wprowadzana linia zostanie zahaczona o dany segment tak, że jej koniec będzie przesuwac się wzdłuż prostej, którą wyznacza dany segment. Po zatwierdzeniu LPM wierzchołek linii zostanie wprowadzony w miejscu, które wskazaliśmy.Dodatkowo można wprowadzić domiar Domiar , co pozwoli na odłożenie wprowadzonej długości od lewego lub prawego wierzchołka danego segmentu. Wskazanie odbywa się dynamicznie w widoku poprzez przesuwanie kursora myszy nad elementem.





UWAGA: opcja „Domiar” pojawi się tylko dla trybu umieszczania przez „Segment”.

4.2.3. Wprowadzanie: elipsa

Formatka typu *Wstaw elipsę* zawiera szereg opcji do rysowania elementów typu elipsa (okrąg i elipsa). W zależności od trybu wprowadzania formatka może posiadać mniej lub więcej dostępnych opcji:



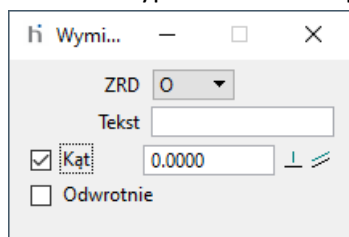
Dostępne są trzy tryby wprowadzania: promień, średnica i krawędź. Dla trybu wprowadzania przy pomocy promienia i średnicy istnieje możliwość określenia jego wartości poprzez wpisanie w pole wartości lub przy użyciu narzędzi pomocniczych:

-  - do pola wartości zostanie wprowadzona długość wskazanego w rysunku elementu,
-  - do pola wartości zostanie wprowadzona długość pomiędzy dwoma dowolnymi punktami wskazanymi w rysunku

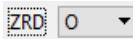
Dla trybu wprowadzania przy pomocy krawędzi należy zadeklarować w rysunku dwa punkty, a następnie przeprowadzić przez nie okrąg.

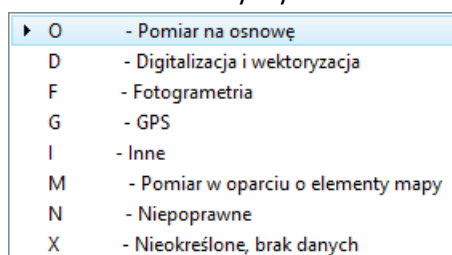
4.2.4. Wprowadzanie: tekst

Formatka typu *Wstaw tekst* pozwala na wstawienie opisu do rysunku:



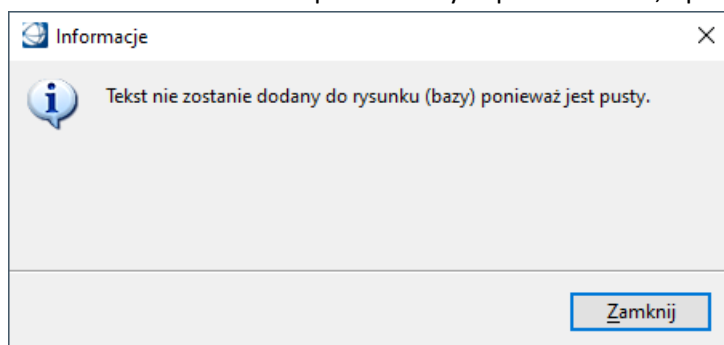
Opis funkcjonalności poszczególnych opcji:





-  - Należy wybrać źródło danych z listy wyboru:



-  - Należy wprowadzić tekst.

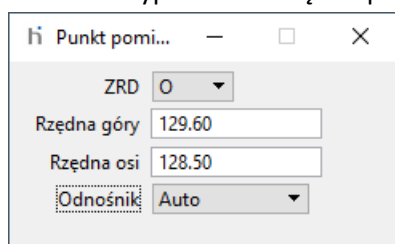
Jeżeli tekst nie zostanie wprowadzony w pole wartości, opis nie zostanie wstawiony do rysunku:





- **Kąt**   - Opcja pozwala na wprowadzanie tekstu do rysunku z zadany kąt. Kąt jest liczony od osi X w kierunku osi Y.
Wielkość kąta (w stopniach) należy wprowadzić w pole wartości lub można użyć narzędzi pomocniczych:
 - o  - do pola wartości zostanie wprowadzony kąt realizujący prostopadłość do wskazanego elementu,
 - o  - do pola wartości zostanie wprowadzony kąt realizujący równoległość do wskazanego elementu.
- **Odwrótnie** - Opcja ta obraca tekst o 180 stopni.

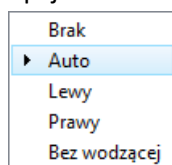
4.2.5. Wprowadzanie: rzędne

Formatka typu *Wstaw rzędne* pozwala na wstawienie rzędnych do rysunku:



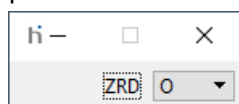
Opis funkcjonalności poszczególnych opcji:

-  **ZRD** - Należy wybrać źródło danych z listy wyboru:
 - ▶ **O** - Pomiar na osnowę
 - D - Digitalizacja i wektoryzacja
 - F - Fotogrametria
 - G - GPS
 - I - Inne
 - M - Pomiar w oparciu o elementy mapy
 - N - Niepoprawne
 - X - Nieokreślone, brak danych
- **Rzędna góry** - pole do wprowadzenia rzędnej góry,
- **Rzędna osi** - pole do wprowadzenia rzędnej osi,
-  **Odnośnik** - opcja pozwala wybrać czy ma zostać wstawiony odnośnik. Dostępne opcje:

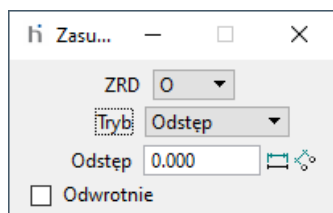


4.2.6. Wprowadzanie: komórka

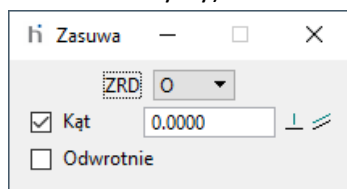
Formatka typu *Wstaw komórkę* po uruchomieniu oczekuje wskazania elementu liniowego lub rezygnacji z wyboru prawym klawiszem myszy. Do momentu wybrania jednej z opcji formatka ma postać:



Po wskazaniu linii wygląd formatki zmieni się na:



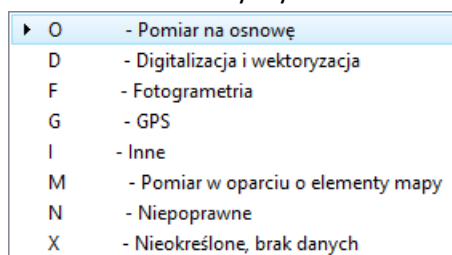
Należy wskazać linię w rysunku, a następnie umieścić symbol wzdłuż linii, wybierając odpowiednie opcje na formatce (opis poniżej). Po anulowaniu wskazania linii (rezygnacji z wyboru prawym klawiszem myszy) formatka ma postać:



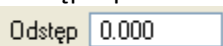




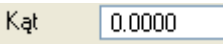







Należy umieścić symbol w dowolnym miejscu rysunku, wybierając odpowiednie opcje na formatce (opis poniżej).

Opis funkcjonalności poszczególnych opcji:

-  **ZRD**:  - Należy wybrać źródło danych z listy wyboru:



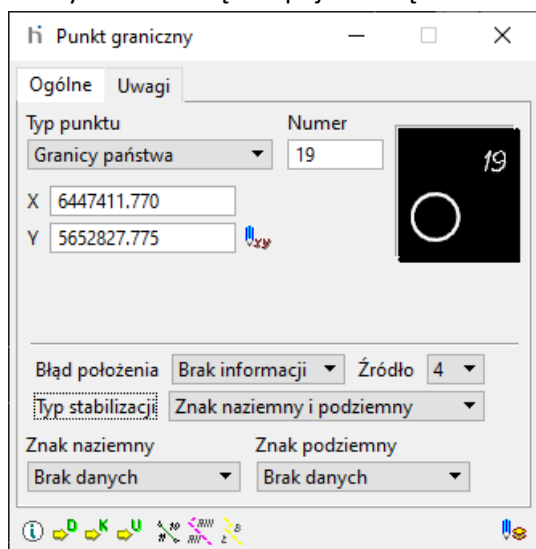
- **Tryb**:  **Tryb**:  - część formatki służąca do zadeklarowania trybu wstawiania obiektu w stosunku do istniejącego elementu mapy (pojawia się po wskazaniu linii). Tryb deklarowany jest poprzez wybór jednej z trzech dostępnych na liście wartości:
 - o **Odstęp** – pozwala na wstawienie obiektu w odstępie zadeklarowanym w [Polu testowym]  . Można również posłużyć się przyciskiem  pobierając odstępowanie obiektu z elementu lub też ikoną  wskazując na dowolne dwa punkty (wartość odstępu będzie stanowiła odległość pomiędzy dwoma wskazanymi punktami).
 - o **Stycznie** – pozwala na wstawienie obiektu stycznie w stosunku do np. linii.
 - o **Centrycznie** – pozwala na wstawienie obiektu centrycznie na np. linii.
- **Kąt**:  **Kąt**:   - część formatki służąca do zadeklarowania kąta nachylenia kolejnych odcinków rysowanej linii. Gdy [Znacznik wyboru] jest odznaczony kąt deklaruje się dynamicznie w momencie rysowania. Gdy jest zaznaczony należy w [Polu tekstowym] wpisać wartość zadanego kąta. Można posłużyć się ikoną  wskazując dowolny element liniowy, aby przeczytać do pola kąt realizujący prostopadłość do wskazanego elementu lub też przyciskiem  wskazując dowolny element liniowy, aby przeczytać do pola kąt realizujący równoległość do wskazanego elementu. Wartość kąta podawana jest w stopniach.
- **Odwrotnie**:  **Odwrotnie** - pole służące do zadeklarowania czy wstawiana komórka w punkcie wstawienia ma być lustrzanym odbiciem w stosunku do swojej poprzedniej pozycji względem swojej poziomej osi (przy znaczniku zaznaczonym obiekt obracany jest o 180 o w stosunku do pozycji wyjściowej).
- **Wycinaj**:  **Wycinaj** - pole służące do zadeklarowania, czy wstawiany obiekt ma być wcięty w linię.

4.2.7. ▶ Ewidencja gruntów

W bloku *Ewidencja gruntów* zgrupowane są funkcje i narzędzia związane z wprowadzaniem i edycją danych ewidencyjnych dotyczących działek, konturów klasyfikacyjnych i użytków gruntowych.

Ewidencja gruntów
Punkt graniczny

Po wybraniu narzędzia pojawia się formatka:



Po uruchomieniu formatka domyślnie ustawiona jest na zakładce **Ogólne**, w której należy określić parametry dotyczące wstawianego punktu. W zależności od wybieranych opcji w formatce znikają lub pojawiają się dodatkowe pola. W zakładce **Uwagi** istnieje możliwość dopisania dodatkowych danych dotyczących wstawianego punktu.

Typ punktu wybierany jest z rozwijalnej listy dostępnych wartości:

- Stabilizowany,
- Niestabilizowany
- Granica Państwa.

W zależności od wybranego typu zmienia się wygląd wstawianego punktu, co jest widoczne w oknie podglądu w prawej części formatki.

Pole **Numer** należy uzupełnić dowolnymi znakami za wyjątkiem znaku „, oraz ^”. Podczas wstawiania większej liczby punktów program podpowiada kolejne numery.

W polach **X**, **Y** uzupełniane są współrzędne na podstawie położenia kursora bądź wpisane przez użytkownika.

Błąd położenia należy określić poprzez wybór z listy dostępnych wartości. W przypadku braku danych należy wybrać opcję *Brak informacji*.

Pole **Źródło** zawiera informacje o sposobie pozyskania danych o położeniu punktu, określane jest poprzez numer wybierany z listy dostępnych wartości:

1	- Pomiary geodezyjne z ustalaniem granic
2	- Pomiary geodezyjne bez ustalania granic
3	- Pomiary fotogrametryczne z ustalaniem granic
▶ 4	- Pomiary fotogrametryczne bez ustalania granic
5	- Podziały nieruchomości
6	- Scalenia gruntów
7	- Digitalizacja mapy z wykorzystaniem wyników geodezyjnych pomiarów terenowych
8	- Inne

W przypadku wybrania punktu stabilizowanego bądź granicy państwa dostępne jest pole **Typ stabilizacji**. Lista zawiera trzy pozycje:


- Brak danych,
- Znak naziemny,
- Znak naziemny i podziemny.

W zależności od wybranej wartości pojawiają się odpowiednie pola: **Znak naziemny**, **Znak podziemny**. **Znak naziemny** można określić jako:

- Brak danych,
- Bolec,
- Pal drewniany,
- Inny,
- Kamień naturalny,
- Pręt,
- Rurka,
- Słupek betonowy,
- Szczegół terenowy,
- Nieokreślony.








Znak podziemny można określić z listy następujących wartości:

- Brak danych,
- Butelka,
- Inny,
- Płytką betonową,
- Rurka drenarska,
- Nieokreślony.

Ikona  znajdująca się obok współrzędnych powoduje wstawienie do rysunku punktu o zadanych współrzędnych oraz o parametrach określonych w formacie. Nie można wstawić dwóch punktów o takich samych współrzędnych. W przypadku usunięcia punktu i konieczności ponownego wprowadzenia należy zregenerować plik narzędziem **Regeneruj plik** dostępnym w menu głównym: **Narzędzia ▶ Regeneruj plik**.

Ikona  uruchamia wprowadzanie punktu w oparciu o wskazanie na rysunku.

W dolnej części formatki znajduje się szereg ikon:

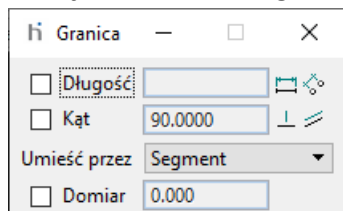
-  - otwiera okno informacji o obiekcie,
-  - otwiera okno wprowadzania opisu działki ewidencyjnej,
-  - otwiera okno wprowadzania opisu konturu klasyfikacyjnego,
-  - otwiera okno wprowadzania opisu użytku gruntowego,
-  - otwiera okno wprowadzania granicy działki ewidencyjnej,
-  - otwiera okno wprowadzania granicy konturu klasyfikacyjnego,
-  - otwiera okno wprowadzania granicy użytku gruntowego.

W przypadku ustawienia atrybutów globalnych dla rysunku (KERG, zlecenie, data wprowadzenia itp.), podczas dodawania punktu granicznego atrybuty te zostaną przypisane dla tego punktu.

 - przerywa proces wprowadzania.

Ewidencja gruntów
Granica działki
Granica konturu
Granica użytku

Narzędzie działa analogicznie do



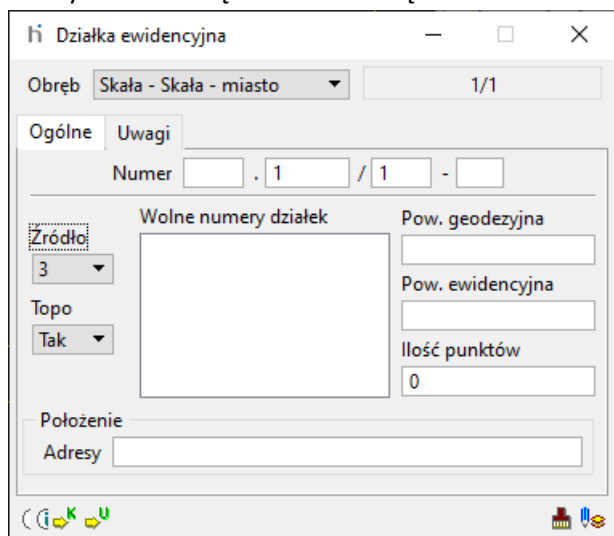
Wrysowanie linii odbywa się poprzez wybór sposobu umieszczenia:

- Przyciąganie,
- Punkt,
- Segment.

Dodawanie granicy poprzez punkt polega na wyborze punktów granicznych, pomiędzy którymi zostanie utworzona linia.

Ewidencja gruntów
Numer działki

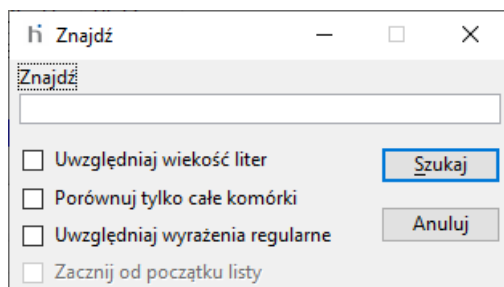
Po wybraniu narzędzia otwiera się okno formatki wprowadzania numeru działki:



Wartość w polu **Obręb** jest uzupełniana automatycznie na podstawie ustalonych atrybutów globalnych rysunku. **Numer** działki składa się z czterech pól: numer arkusza, licznik, mianownik oraz oznaczenie dodatkowe danej działki. Obligatoryjne jest jedynie określenie licznika działki, pozostałe wartości są opcjonalne.

Poniżej numeru działki znajdują się pola **Źródło** i **Topo**, których wartości należy uzupełnić z rozwijanej listy słownikowej. **Źródło danych** posiada pozycje analogiczne jak w przypadku punktu, w polu **Topo** należy określić, czy działka jest topologiczna czy nie.

Po kliknięciu prawym klawiszem myszy w polu **Wolne numery działek** i wybraniu opcji **Znajdź** pojawia się formatka wyszukiwania numeru działki z listy dostępnych wartości:









Funkcja jest przydatna w przypadku, gdy na liście wolnych numerów działek znajduje się bardzo dużo wartości.

Z prawej strony formatki znajdują się pola, w których można uzupełnić dane o powierzchni graficznej i opisowej wstawianej działki oraz o ilości punktów granicznych. Ponadto w dolnej części formatki znajduje się pole umożliwiające dodanie do działki informacji o adresie.

W zakładce **Uwagi** istnieje możliwość dodanie innych informacji o wstawianej działce.

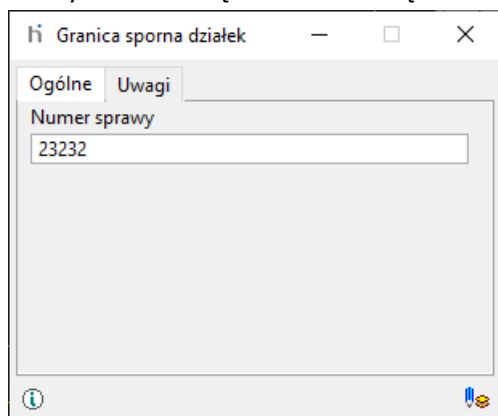
W dolnej części formatki znajdują się ikony:

-  - otwiera okno informacji o obiekcie,
-  - otwiera okno wprowadzania opisu konturu klasyfikacyjnego,
-  - otwiera okno wprowadzania opisu użytku gruntowego,
-  - odświeża okno formatki,
-  - uruchamia wprowadzanie numeru działki do rysunku,
-  - przerywa proces wprowadzania.



Ewidencja gruntów

Granica sporna

Po wybraniu narzędzia otwiera się okno formatki wprowadzania granicy spornej:

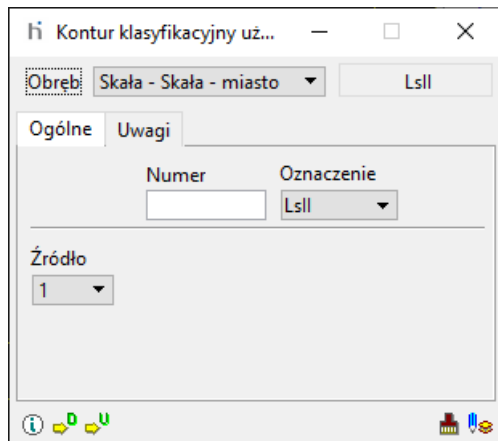


Należy wpisać (opcjonalnie) w odpowiednim polu sygnaturę sprawy związanej z granicą.







Wprowadzenie granicy spornej odbywa się przy użyciu ikony . Należy wskazać w rysunku istniejącą granicę, która zostanie oznaczona jako sporna. Ikoną  można przenieść wprowadzanie granicy spornej.

Ewidencja gruntów
Opis konturu
Opis użytku

Po wybraniu narzędzia otwiera się okno formatki wprowadzania konturu lub użytku:



Wartość w polu **Obreb** jest uzupełniana automatycznie na podstawie ustalonych atrybutów globalnych rysunku. Oznaczenie konturu lub użytku należy wybrać z rozwijalnej listy dostępnych wartości słownikowych. Użycie ikon znajdujących się w dolnej części formatki powoduje odpowiednio:

-  - otwarcie okna informacji o obiekcie
-  - otwarcie okna wprowadzania opisu konturu klasyfikacyjnego
-  - otwarcie okna wprowadzania opisu użytku gruntowego
-  - odświeżenie okna
-  - wprowadzania opisu odpowiednio konturu lub użytku
-  - przerwanie procesu wprowadzania odpowiednio konturu lub użytku.

Ewidencja gruntów
Kopiuj opis użytku

Po wybraniu narzędzia umożliwiające jest kopiowanie opisu konturu bądź użytku.

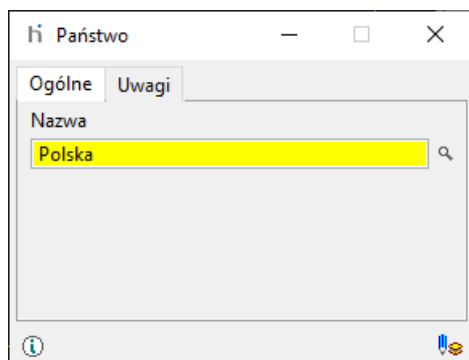
4.2.8. ► Podziały terytorialne

4.2.8.1. ► Podział administracyjny

W bloku *Podział administracyjny* zgrupowane są funkcje i narzędzia związane z wprowadzaniem i edycją danych dotyczących granic administracyjnych.


W przypadku określenia atrybutów globalnych rysunku (KERG, numer zlecenia, data kartowania itp.) informacje te zostaną automatycznie dodane do wprowadzanych linii i opisów granic.


Podział administracyjny
Państwo - nazwa




W żółtym polu należy wpisać nazwę państwa. Ikona  wywołuje słownik podpowiedzi.

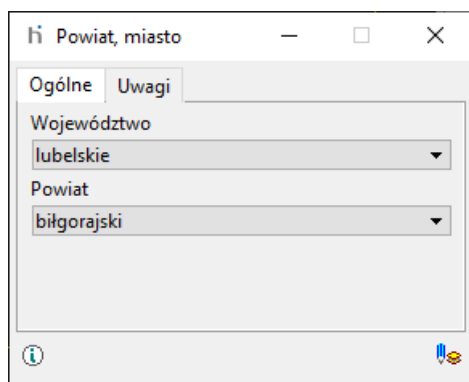
Wszelkie dodatkowe informacje można umieścić w zakładce **Uwagi**.

Ikona  służy do otwierania okna informacji o obiekcie.

Ikona  uruchamia wprowadzanie nazwy w oparciu o wskazanie na rysunku.


Ikona  pojawia się podczas wprowadzania obiektu i służy do przerwania procesu wprowadzania.


Podział administracyjny
Województwo - nazwa
Miasto, powiat - nazwa
Gmina, dzielnica - nazwa




Sparametryzowanie formatki odbywa się poprzez wybór wartości z dostępnej listy słownikowej.

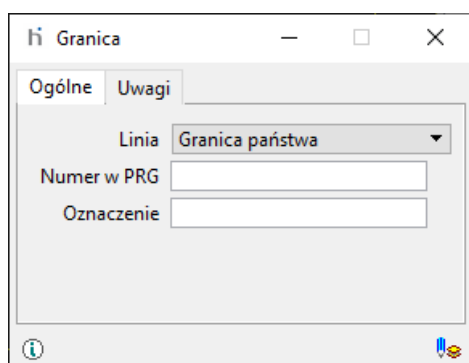
W zależności od rodzaju wprowadzanego opisu należy określić województwo, powiat lub gminę.

Ikona  służy do otwierania okna informacji o obiekcie.

Ikona  uruchamia wprowadzanie nazwy w oparciu o wskazanie na rysunku.

Ikona  pojawia się podczas wprowadzania obiektu i służy do przerwania procesu wprowadzania.


Podział administracyjny
Państwo - granica
Województwo - granica
Miasto, powiat - granica
Gmina, dzielnica - granica





Narzędzie służy do wprowadzania granicy określonego typu:

- Granica państwa
- Symbol poboczny granicy państwa
- Granica województwa
- Symbol poboczny granicy województwa
- Granica miasta, powiatu
- Symbol poboczny granicy powiatu, miasta
- Granica gminy, dzielnicy
- Symbol poboczny granicy gminy, dzielnicy

Wygląd formatki jest analogiczny dla różnych rodzajów granicy (państwa, województwa, powiatu, gminy), zmienia się jedynie typ symbolu granicy w polu **Linia**. Opcjonalnie należy określić numer linii granicznej w PRG oraz oznaczenie w materiale źródłowym. Granice rzędu 4 lub większego powinny mieć uzgodniony przebieg z PRG. Wszelkie dodatkowe informacje można umieścić w zakładce **Uwagi**.

Ikona  służy do otwierania okna informacji o obiekcie (granicy istniejącej w rysunku).

Ikona  uruchamia rozpoczęcie wprowadzania linii granicznej poprzez wprowadzanie kolejnych wierzchołków.

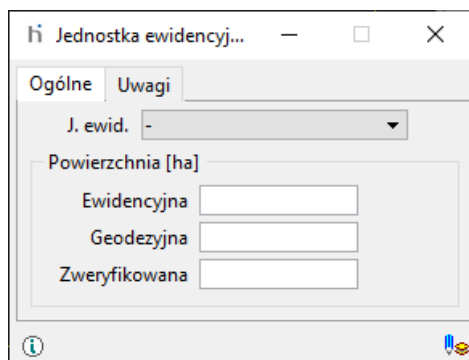
Ikona  pojawia się podczas wprowadzania linii i służy do przerywania procesu rysowania.

4.2.8.2. ▶ Podział geodezyjny


W bloku *Podział geodezyjny* zgrupowane są funkcje i narzędzia związane z wprowadzaniem i edycją danych dotyczących granic geodezyjnych.


W przypadku określenia atrybutów globalnych rysunku (KERG, numer zlecenia, data kartowania itp.) informacje te zostaną automatycznie dodane do wprowadzanych linii i opisów granic.


Podział geodezyjny
Jednostka ewidencyjna - nazwa



Nazwę jednostki należy określić poprzez wybór z listy dostępnych wartości. Ponadto można uzupełnić dane dotyczące powierzchni ewidencyjnej, geodezyjnej czy zweryfikowanej. Dodatkowe informacje można umieścić w zakładce **Uwagi**.

Ikona  służy do otwierania okna informacji o obiekcie.

Ikona  uruchamia rozpoczęcie wprowadzania nazwy.

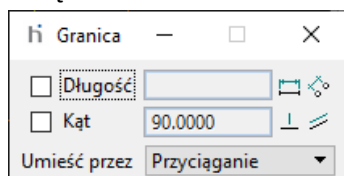
Ikona  pojawia się podczas wprowadzania i służy do przerwania procesu.

Podział geodezyjny

Jednostka ewidencyjna - granica

Obręb - granica

Po wybraniu narzędzia pojawia się formatka wprowadzania granicy jednostki ewidencyjnej lub obrębu:

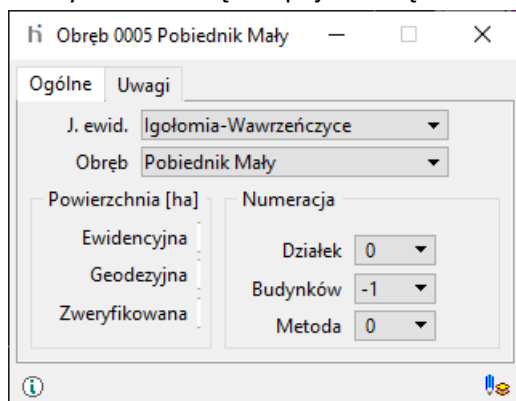


Narzędzie działa analogicznie do narzędzia opisanego w [Rozdziale 4.2.2.](#)

Podział geodezyjny

Obręb - nazwa

Po wybraniu narzędzia pojawia się formatka wprowadzania nazwy obrębu:



Należy określić nazwę jednostki ewidencyjnej, obrębu oraz opcjonalnie można uzupełnić dane dotyczące powierzchni (ewidencyjnej, geodezyjnej, zweryfikowanej). W prawej części formatki należy określić sposób numeracji działek i budynków:

- Dla działki „0” oznacza numerację w obrębie, „1” oznacza numerację w arkuszu:

▶ 0	- Numeracja w obrębie
1	- Numeracja w arkuszu

- Dla budynków:

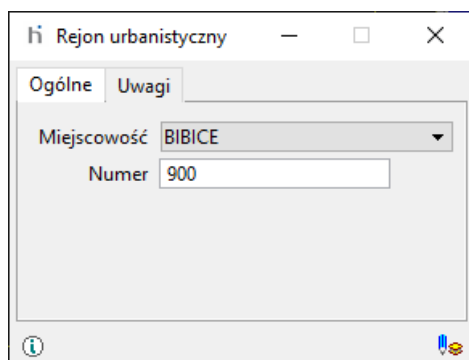
0	- Numeracja w obrębie
▶ -1	- Bez numeracji
1	- Numeracja w arkuszu
2	- Numeracja w działce
3	- Numeracja w działce z arkuszem

- Metoda:

▶ 0	- Ręcznie
1	- Systemowo (kolejny w jednostce segregującej)
2	- Systemowo w pasie

4.2.8.3. ▶ Podział urbanistyczny, podział statystyczny, pozostałe

Podział urbanistyczny
Rejon urbanistyczny
Blok zabudowy
Podział statystyczny
Rejon statystyczny
Rejon spisowy
Obwód spisowy
Pozostałe
Oddział leśny
Punkt o określonej nazwie
Obszar o określonej nazwie



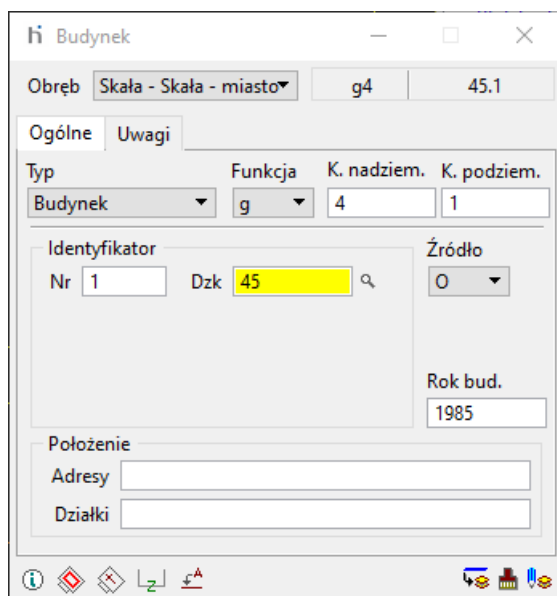
Po uruchomieniu formatki należy wybrać nazwę z listy oraz wpisać odpowiednie wartości w pola tekstowe. Następnie należy wprowadzić obszar .

Narzędzie działa analogicznie do narzędzia opisanego w [Rozdziale 4.2.2.](#)


4.2.9. ▶ Budynki

W bloku *Budynki* zgrupowane są funkcje i narzędzia związane z wprowadzaniem i edycją danych ewidencyjnych dotyczących budynków i budowli.

Budynki
Budynek
Budynek - symbol
Wiata




Formatkę należy uzupełnić zgodnie z posiadanymi informacjami. Pola **Typ budynku** i **Funkcja** są polami słownikowymi – należy wybrać odpowiednią wartość z listy.

W polu **Dzk** należy wpisać numer działki bądź wybrać go z dostępnej listy uruchamianej przy pomocy ikony . Po jej naciśnięciu pojawia się formatka wyszukiwania działki.

Źródło danych należy określić na podstawie słownikowej listy:


▶ O	- Pomiar na osnowę
D	- Digitalizacja i wektoryzacja
F	- Fotogrametria
G	- GPS
I	- Inne
M	- Pomiar w oparciu o elementy mapy
N	- Niepoprawne
X	- Nieokreślone, brak danych


Można uzupełnić również rok budowy, informację o adresie, ilości kondygnacji danego budynku.

W celu wprowadzenia budynku należy nacisnąć przycisk  - uruchomi się formatka wprowadzania obrysu budynku analogiczna do narzędzia opisanego w [Rozdziale 4.2.2.](#)


Po narysowaniu obrysu budynku należy wstawić oznaczenie budynku – identyfikator budynku oraz symbol funkcji i ilość kondygnacji nadziemnych.





W dolnej części formatki budynku znajdują się ikony:

 - ikona otwierająca okno informacji o obiekcie



 - ikona pojawiająca się podczas wprowadzania punktu, służąca do przerwania procesu wprowadzania.

 - ikona otwierająca okno wprowadzania enklawy do budynku

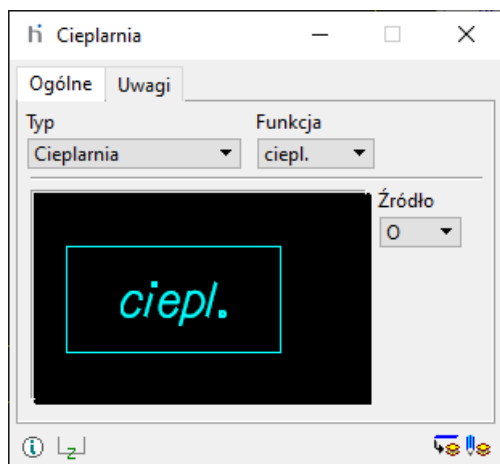
 - ikona otwierająca okno wprowadzania oznaczenia świątyni

-  - ikona otwierająca okno wprowadzania przełączenia
-  - ikona otwierająca okno dodawania opisu do budynku
-  - przejęcie
-  - odświeżenie okna

Ponadto znajdując się w trybie podglądu danego budynku dostępne są dodatkowo następujące ikony:

-  - zachowanie wartości dla wprowadzania
-  - ikona umożliwiająca przejście w tryb wprowadzania obiektu z trybu podglądu

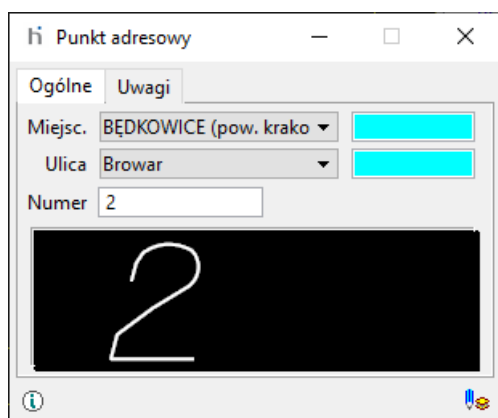
Budynki
Blok budynku
Cieplarnia
Fundament
Komin przemysłowy
Ruina
Wiatrak
Wiatrak – symbol
Wieża
Wieża – symbol
Obiekt niezidentyfikowany




Po uruchomieniu odpowiedniego narzędzia pojawia się formatka, w której ustawiona jest domyślnie wartość w polach **Typ** i **Funkcja** na podstawie słownika.

Należy wybrać źródło pozyskania danych i przystąpić do wprowadzania. Czynności są analogicznie jak dla wstawiania budynku z tą różnicą, iż formatki zawierają mniej opcji oraz mniej danych można uzupełniać. W zależności od wybranego narzędzia (typu) ilość dostępnych opcji na formatce jest inna.

Budynki
Punkt adresowy



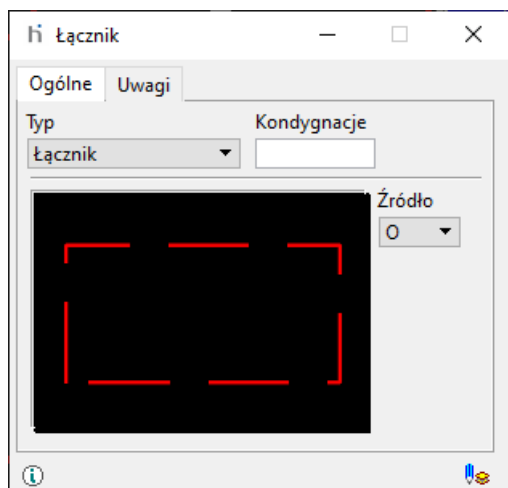
Należy określić miejscowość, ulicę oraz numer. Niebieskie pola z prawej strony służą do zawężania list słownikowych **Miejsc.** i **Ulica**. W celu wprowadzenia punktu adresowego należy użyć ikony .

Wstawienie obiektu wymaga od użytkownika wskazania obrysu budynku, do którego Punkt adresowy będzie przypisany. Po wskazaniu obrysu tekst określający Punkt adresowy „wodzi” po obrysie budynku ustawiając się automatycznie równolegle do krawędzi, po której wodzi. Od użytkownika zależy, przy której krawędzi będzie umiejscowiony. Przed zatwierdzeniem końcowego punktu można jeszcze zadeklarować zorientowanie wstawianego tekstu za pomocą narzędzia



4.2.9.1. ▶ Elementy strukturalne

Budynki ▶ Elementy strukturalne
Łącznik
Nawis
Przejazd
Rampa
Schody
Świetlik
Wiata, taras odkryty
Weranda
Wjazd do podziemia
Podpora (słup nośny) - symbol
Podpora (słup nośny)




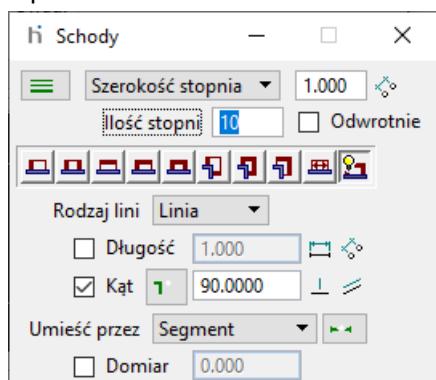
Po uruchomieniu wybranego narzędzia pojawia się formatka, w której ustawiona jest domyślnie wartość w polu **Typ**.

Wprowadzanie obiektów jest analogiczne jak dla wstawiania budynku z tą różnicą, iż formatki zawierają mniej opcji oraz mniej danych można uzupełniać. W zależności od wybranego narzędzia (typu) ilość dostępnych opcji na formatce jest inna.






Budynki ▶ Elementy strukturalne

Schody




Po uruchomieniu narzędzia pojawia się odpowiednia formatka. Należy określić źródło danych poprzez wybór z rozwijanej listy wartości. Wciśnięcie ikony  powoduje pojawienie się formatki wprowadzania schodów:




Pozostałe ikony znajdujące się na formatce:


-  - ikona służąca do wyświetlania informacji o obiekcie
-  - ikona służąca do dodania linii schodów
-  - ikona służąca do dodania linii schodów przez przejęcie
-  - przejmij
-  - ikona umożliwiająca przerwanie wprowadzania

Schody są obiektem, który w zależności od potrzeb można narysować w rozróżnieniu na 3 podstawowe sposoby:


1. Schody dowolne .
2. Schody z dynamicznie wypełnionym całym obrysem schodów .
3. Wykorzystując jeden z 8 gotowych scenariuszy .

Sposób 1

Ikona  służy do rysowania schodów dowolnych. W scenariuszu tym użytkownik przed każdym odcinkiem rysowania schodów decyduje jak ma być rysowany ten segment. Używając tych narzędzi można narysować praktycznie dowolny kształt schodów. Segmentów może być dowolna liczba.

Ikona  służy do zadeklarowania czy rysowany segment schodów ma być linią pojedynczą, czy może linią „zeschodkowaną”. W zależności od wybranej opcji dostępne są pola do określania szerokości stopnia i ilości schodów bądź nie.


W pierwszej kolejności należy określić ilość stopni oraz szerokość stopnia bądź długość (jeśli są dostępne w zależności od wybranego wcześniej typu linii) – należy wybrać odpowiednią opcję z listy.

Można posłużyć się ikoną  aby przeczytać do pola odległość między dwoma wskazanymi w rysunku dowolnymi punktami. Wartość szerokości stopnia podawana jest w metrach. Pole „Ilość stopni” służy do zadeklarowania wrysowanej ilości schodów.

Pole „odwrotnie” służy do zadeklarowania poprzez zaznaczenie bądź odznaczenie, w którą stronę od punktu wstawienia ma biec ciąg schodów.

Dalszą część formatki należy sparametryzować analogicznie jak w narzędziu opisanym w [Rozdziale 4.2.2](#). Następnie należy przystąpić do rysowania schodów.

Sposób 2

Po wybraniu ikony  rozpoczyna się scenariusz rysowania schodów dynamicznie. Tylko tym scenariuszem można zrealizować wariant schodów z wypełnionym całym obrysem stopniami.

W polu **Schody równoległe** poprzez zaznaczenie bądź odznaczenie istnieje możliwość zadeklarowania, jakie ma być położenie schodów względem krawędzi, do której będą przylegać. Ilość schodków zostanie wyliczona dynamicznie. Użytkownik widzi jak się układają stopnie w obrysie.

Pozostałe czynności analogiczne jak w sposobie 1. W tym przypadku będą 3 segmenty schodów.

Sposób 3

Na ikonie określającej każdy ze scenariuszy:

- błękitna, gruba linia oznacza krawędź, o którą „opierają” się schody;
- brązowa, gruba linia oznacza bieg schodów;
- brązowa, cienka linia oznacza krawędź obrysu bez schodów.

Należy wybrać odpowiedni scenariusz i przystąpić do parametryzowania formatki. Niektórych parametrów nie można ze sobą „mieszać”, dba o to mechanizm formatki. W zależności od wybranego scenariusza wygląd formatki ulega zmianie – w różnych scenariuszach różne opcje są dostępne.

Przebieg czynności podobny do opisanych w sposobie 1.

Segmentów w tym przypadku może być od 3 do 4, w zależności od scenariusza. O to, który segment ma być przodem schodów a który bokiem dba mechanizm formatki.

4.2.9.2. ▶ Dodatki do budynku

W podgrupie *Dodatki do budynku* zgromadzone zostały narzędzia służące do wprowadzania elementów dodatkowych takich jak enklawy, podpory, oznaczenie świątyni czy przehaczenie. Narzędzia te są również dostępne z pozycji wprowadzania danego budynku – uruchamiane poprzez naciśnięcie odpowiedniej ikony, co zostało opisane w części dotyczącej budynku.

Budynki ▶ Dodatki do budynku

Enklawa w budynku

Po wybraniu narzędzia w pierwszej kolejności należy dokonać wskazania na istniejący w rysunku obiekt (budynek), z którym wprowadzany element będzie związany.

Po wybraniu obiektu pojawia się formatka analogiczna do wprowadzania opisanego w [Rozdziale 4.2.2](#). Przy jej pomocy należy wprowadzić obrys enklawy do budynku.

Budynki ▶ Dodatki do budynku

Podpora - symbol

Po wybraniu narzędzia w pierwszej kolejności należy dokonać wskazania na istniejący w rysunku obiekt (wiatę), z którym wprowadzany element będzie związany. Następnie należy wstawić symbol podpory poprzez wskazanie punktu na rysunku.

Budynki ▶ Dodatki do budynku

Podpora - obrys

Po wybraniu narzędzia w pierwszej kolejności należy dokonać wskazania na istniejący w rysunku obiekt (wiatę), z którym wprowadzany element będzie związany. Następnie otwiera się formatka wstawiania opisanego w [Rozdziale 4.2.2](#). Korzystając z dostępnych opcji należy wprowadzić obrys podpory do budynku.

Budynki ▶ Dodatki do budynku

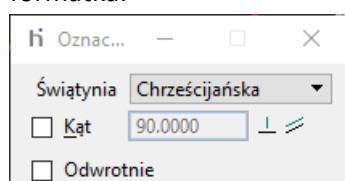
Podpora okrągła



Po wybraniu narzędzia w pierwszej kolejności należy dokonać wskazania na istniejący w rysunku obiekt (wiatę), z którym wprowadzany element będzie związany. Po wybraniu obiektu pojawia się formatka wstawiania okręgu. Należy określić tryb wprowadzania: promień, krawędź czy średnica i opcjonalnie sparametryzować dalszą część formatki analogicznie do sposobu opisanego w [Rozdziale 4.2.3](#).

Budynki ▶ Dodatki do budynku

Oznaczenie świątyni

Po wybraniu narzędzia w pierwszej kolejności należy dokonać wskazania na istniejący w rysunku budynek, który będzie posiadał oznaczenie świątyni. Po uruchomieniu narzędzia pojawia się formatka:



Należy określić typ świątyni (chrześcijańska czy niechrześcijańska), a następnie wstawić symbol do rysunku. Można skorzystać z opcji dostępnych na formacie ułatwiających wprowadzanie: zaznaczenie opcji „odwrotnie”, wpisanie wartości kąta,  - wstawianie prostokąta,  - wstawianie równoległa.

Budynki ▶ Dodatki do budynku

Przechaczenie

Po wybraniu narzędzia w pierwszej kolejności należy dokonać wskazania na istniejący w rysunku obiekt, z którym wprowadzany element będzie związany. Symbol przechaczenia wodzi po obrysie wskazanego obiektu. Wstawienie przechaczenia należy zatwierdzić poprzez kliknięcie w wybranym punkcie.

4.2.10. ▶ Osnowy, pikiety

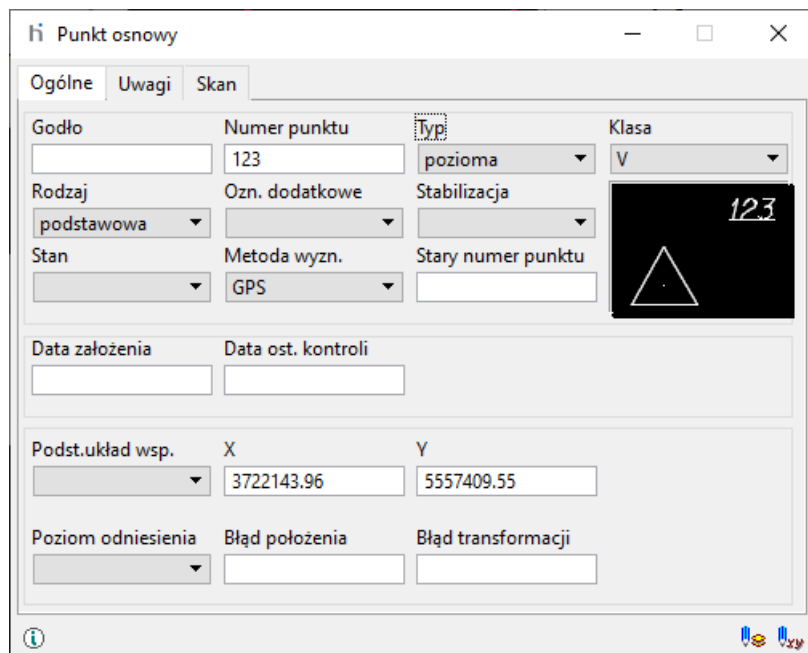
W bloku *Osnowy, pikiety* zgrupowane są funkcje i narzędzia związane z wprowadzaniem i edycją danych dotyczących punktów osnowy i pikiet.

W przypadku określenia atrybutów globalnych rysunku (KERG, numer zlecenia, data kartowania itp.) informacje te zostaną automatycznie dodane do wprowadzanych obiektów.

Nie można wstawić dwóch punktów o takich samych współrzędnych. W przypadku usunięcia punktu i konieczności ponownego wprowadzenia należy zregenerować plik narzędziem **Regeneruj plik** dostępnym w menu głównym: **Narzędzia ▶ Regeneruj plik**.

Osnowy, pikiety


Punkt osnowy




Domyślnie formatka ustawiona jest na zakładce **Uwagi**. Pola **Typ**, **Klasa**, **Rodzaj**, **Ozn. Dodatkowe**, **Stabilizacja**, **Stan**, **Metoda wyzn.**, **Podst. układu wsp.**, **Poziom odniesienia** uzupełniane są na podstawie wyboru wartości z listy słownikowej. Wygląd wstawianego punktu będzie różny w zależności od wybranego typu i rodzaju osnowy.


Pola **Godło**, **Numer punktu**, **Stary numer punktu**, **Data założenia**, **Data ost. kontroli**, **X**, **Y**, **Błąd położenia**, **Błąd transformacji** należy uzupełnić dowolnymi znakami za wyjątkiem znaku \wedge . Podczas wstawiania większej liczby punktów program podpowiada kolejne numery.


W zakładce **Uwagi** istnieje możliwość dodania innych informacji do wstawianego obiektu.

W zakładce **Skan** przy użyciu ikony  użytkownik może dodać plik graficzny zawierający skan opisu danego punktu.

Ikona  znajdująca się obok współrzędnych powoduje wstawienie do rysunku punktu o zadanych współrzędnych oraz o parametrach określonych w formatce.

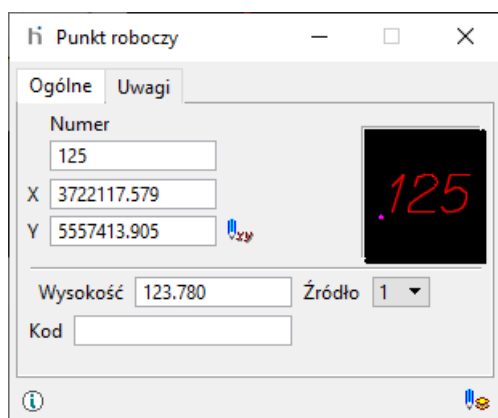
Ikona  uruchamia wprowadzanie punktu w oparciu o wskazanie na rysunku.

Ikona  otwiera okno informacji o obiekcie

Ikona  pojawiająca się podczas wprowadzania punktu służy do przerwania procesu wprowadzania.


Osnowy, pikiety

Punkt osnowy





Pole **Źródło** należy uzupełnić poprzez wybór z dostępnej listy wartości. Pozostałe pola uzupełnia się wpisując odpowiedni ciąg znaków za wyjątkiem znaku \wedge . Podczas wstawiania większej liczby punktów program podpowiada kolejne numery.

W zakładce **Uwagi** istnieje możliwość dodania innych informacji do wstawianego obiektu.

Ikona  znajdująca się obok współrzędnych powoduje wstawienie do rysunku punktu o zadanych współrzędnych oraz o parametrach określonych w formatce.

Ikona  uruchamia wprowadzanie punktu w oparciu o wskazanie na rysunku.

Ikona  otwiera okno informacji o obiekcie

Ikona  pojawiająca się podczas wprowadzania punktu służy do przerwania procesu wprowadzania.

4.2.11. ► Komunikacja

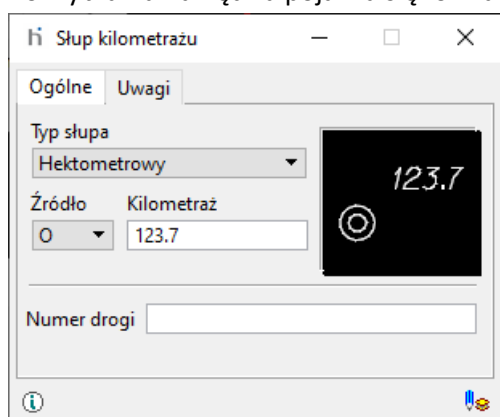
W bloku *Komunikacja* zgrupowane są funkcje i narzędzia związane z wprowadzaniem i edycją obiektów komunikacyjnych:

Komunikacja

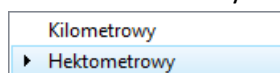
Słup hektometrowy

Słup kilometrowy

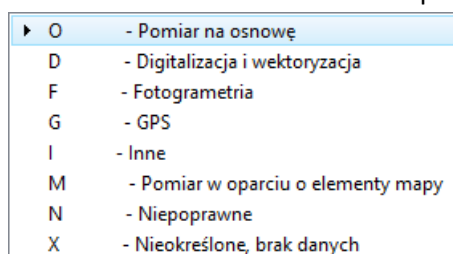
Po wybraniu narzędzia pojawia się formatka **Słup kilometrażu**:



Formatka przedstawiona powyżej jest wspólna dla wprowadzania obiektów **Słup hektometry** oraz **Słup kilometrowy**. Z tego powodu, korzystając z listy rozwijalnej **Typ słupa** możemy wybrać, jaki słup zostanie wstawiony do rysunku:



Dodatkowo określić można źródło pochodzenia wstawianego obiektu:




Ponadto, użytkownik może podać:

– Kilometraż trasy:

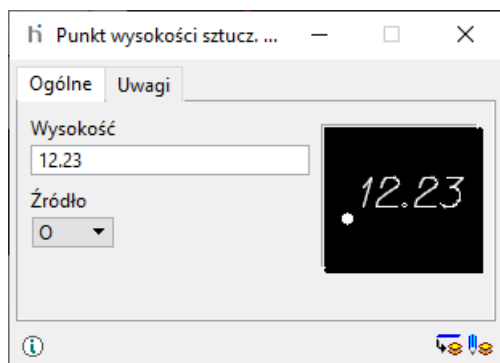
– Numer drogi:

W zakładce **Uwagi** można wprowadzić dodatkowe informacje dla danego punktu.

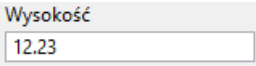

Wywołanie ikony  - umożliwi wstawienie do rysunku obiektu **Słup kilometrażu**, zdefiniowanego przez użytkownika

Komunikacja
Pikieta sztuczna

Wywołanie narzędzia wprowadzania pikiety sztucznej spowoduje pojawienie się formatki przedstawionej poniżej:

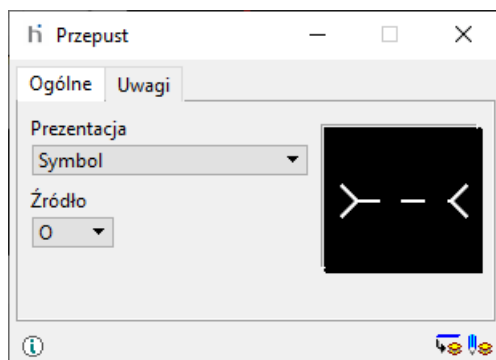


Przed wprowadzeniem obiektu do rysunku określić można:


- wysokość pikiety: 
- źródło informacji o pikiecie: 
- na zakładce **Uwagi** – dodatkowe informacje o wprowadzanym obiekcie

Komunikacja
Znak przystanku
Znak drogowy
Tablica informacyjna
Sygnalizacja świetlna
Znak skraju toru
Znak przejazdu kolejowego
Przepust obrys
Przepust symbol
Krawędź jezdni
Krawędź chodnika
Droga - obrys
Droga – symbol
Oś toru tramwajowego
Oś toru kolejowego
Oś toru kolejowego wąskiego
Podpora przewodów trakcyjnych
Zapory przejazdu kolejowego
Prom
Ściana oporowa
Wyciąg, kolejka wisząca
Peron

Wymienione powyżej obiekty z bloku *Komunikacja* korzystają ze wspólnej formatki przedstawionej poniżej:



Oczywiście ilość pól widocznych na formatce, ich etykiety i wartości są zależne od rodzaju wstawianego obiektu. Użytkownik wybierając konkretne narzędzie wypełnia niezbędne pola i/lub wybiera właściwe pozycje z list rozwijalnych zgodnie z posiadanymi informacjami o wprowadzanym do rysunku elemencie.

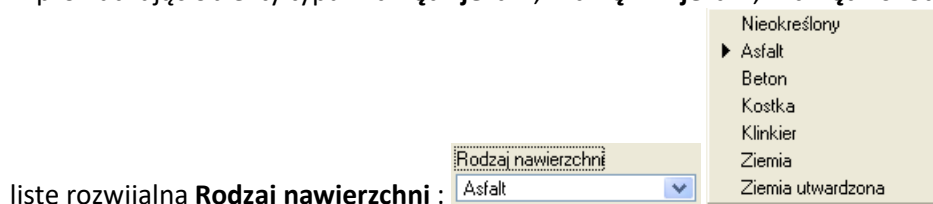
Wykorzystując przycisk  użytkownik ma możliwość wyświetlenia informacji o obiekcie w rysunku, który wskaże.

Przycisk  umożliwi „przekształcenie” wskazanego przez użytkownika elementu na dany obiekt.

Po wybraniu przycisku **Wprowadź**  użytkownik może dodać do rysunku wybrany obiekt:

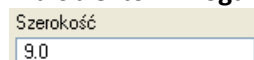
- dla obiektów punktowych – zgodnie z działaniem opisanym w [Rozdziale 4.2.6](#)
- dla obiektów liniowych - zgodnie z działaniem opisanym w [Rozdziale 4.2.2](#)

Wprowadzając obiekty typu **Krawędź jezdni**, **Krawężnik jezdni**, **Krawędź chodnika** mamy dostępną





listę rozwijalną **Rodzaj nawierzchni** :




Dla obiektów **Droga – obrys** oraz **Droga – symbol** możemy określić szerokość rysowanego obiektu:



W przypadku wstawiania przez użytkownika obiektu **Ściana oporowa** dodatkowo dostępne będą dwa nowe przyciski:

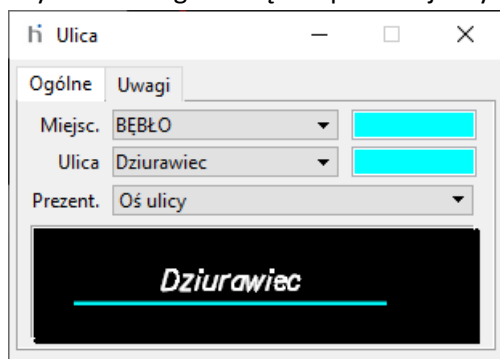
-  „Dodaj linię ściany oporowej” – pozwalający na dodanie, do istniejącego w rysunku obiektu typu „ściana oporowa” nowej linii
-  „Dodaj linię ściany oporowej przez przejęcie” – działanie analogiczne do narzędzia poprzedniego, przy czym nowa linia nie jest rysowana, ale powstaje przez przejęcie (przekształcenie na linię ściany oporowej) wskazanej przez użytkownika w rysunku linii, innego typu i rodzaju

Wprowadzając element **Kolejka wisząca** dostępne są przyciski umożliwiające wstawienie odpowiedniej podpory:

-  - jednostupowej
-  - bramowej
-  - masztowej

Komunikacja
Ulica


Wywołanie tego narzędzia powoduje wywołanie poniższej formatki:




Przed wprowadzeniem obiektu użytkownik musi określić:

- nazwę Miejscowości Miejsc. -
- nazwę Ulicy Ulica -

Obie powyższe listy rozwijalne, są wypełniane wartościami ze słownika. W obu przypadkach, do pola umożliwia wprowadzenie filtra, który zostanie użyty do wybranie odpowiednich pozycji ze słownika

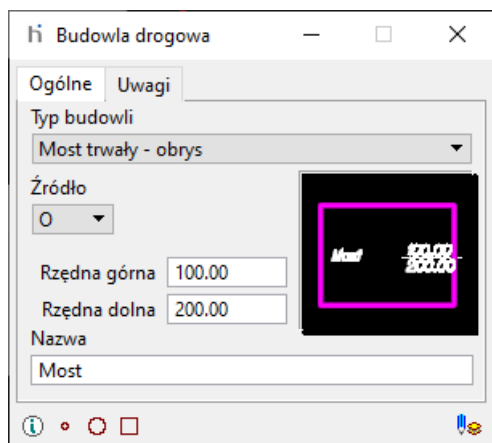
Dodatkowo przycisk  pozwala na dodanie opisu do istniejącej już w rysunku osi ulicy.

Przycisk  jest odpowiedzialny za wstawienie obiektu do rysunku (z wykorzystaniem mechanizmu opisanego w [Rozdziale 4.2.2](#)).

4.2.11.1. ▶ Budowle drogowe

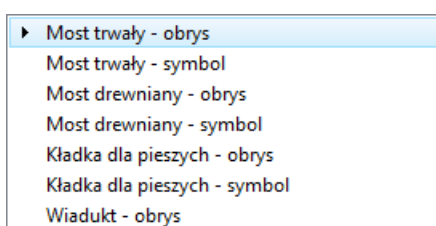
Komunikacja
Budowle drogowe
Most trwały – obrys
Most trwały – symbol
Most drewniany - obrys
Most drewniany – symbol
Kładka dla pieszych – obrys
Kładka dla pieszych – symbol
Estakada, wiadukt

Wszystkie wymienione powyżej narzędzia, z bloku *Komunikacja ▶ Budowle drogowe*, podczas wprowadzania wykorzystują wspólną formatkę:

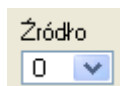


Umożliwia ona:

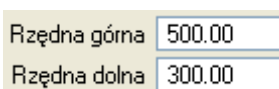
- wybór typu budowli (z listy rozwijalnej):



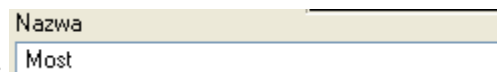
- określenia źródła informacji o wprowadzanym obiekcie:






- wprowadzenie rzędnej górnej i dolnej obiektu:



- wprowadzenie nazwy obiektu (o ile taką posiada):




Ponadto, jeśli obiekt posiada podpory, wówczas użytkownik może je wprowadzić do rysunku wykorzystując jedną z trzech, przedstawionych poniżej ikon (uwaga: wcześniej użytkownik zostanie poproszony o wskazanie obiektu typu **Budowla drogowa**, do którego dana podpora zostanie przypisana):

-  - wrysowanie podpory symbolem ([Rozdział 4.2.6](#))
-  - wrysowanie podpory okręgiem ([Rozdział 4.2.3](#))
-  - wprowadzenie obrysu podpory ([Rozdział 4.2.2](#))

Wprowadzanie obiektu budowli drogowej odbywa się z wykorzystaniem mechanizmu opisanego w [Rozdziale 4.2.2](#).

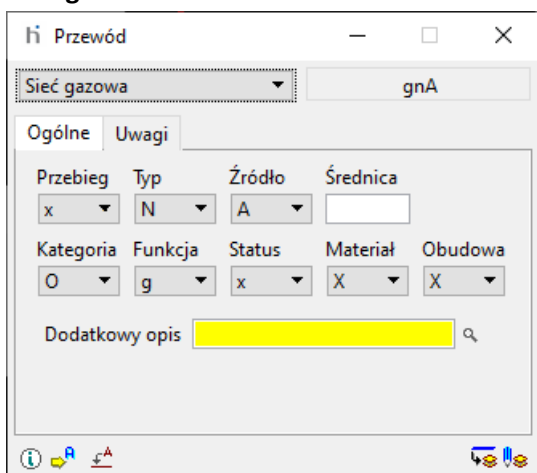
4.2.12. ► Uzbrojenie

Uzbrojenie
Przewód

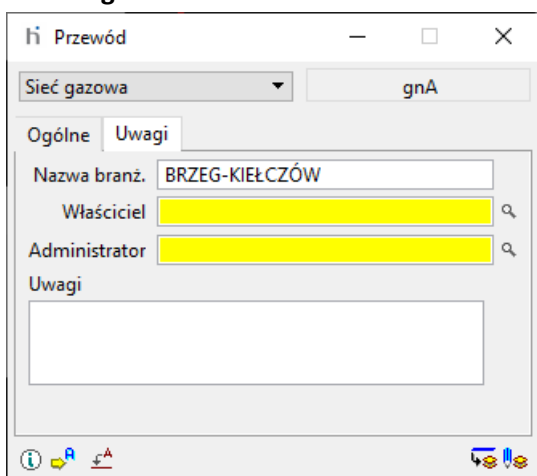
Po uruchomieniu narzędzia należy wybrać odpowiedni typ sieci oraz uzupełnić odpowiednie wartości w dostępnych polach formatki. Po uzupełnieniu wszystkich atrybutów można wprowadzić obiekt do rysunku wybierając .


Narzędzie działa analogicznie do narzędzia opisanego w [Rozdziale 4.2.2](#).

Ogólne




Uwagi




 - Uruchamia narzędzie „Informacja o obiekcie”.


 - Pozwala na uruchomienie formatki „Armatura” z wybranym automatycznie tym samym rodzajem sieci.

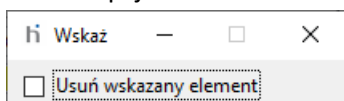
 - Pozwala na wprowadzenie dodatkowego opisu na przewodzie.

Niektóre pola formatki można uzupełnić przy pomocy skonfigurowanego słownika podpowiedzi.

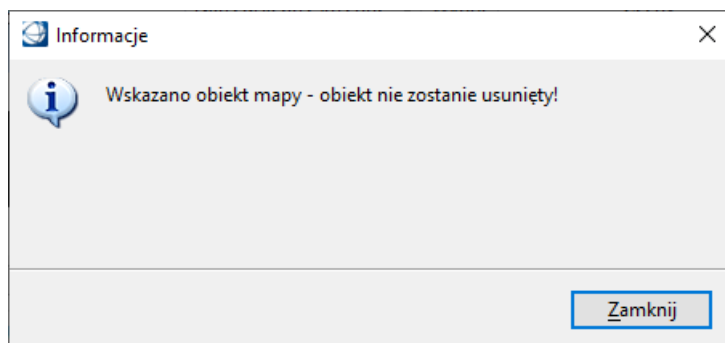
Dodatkowy opis

 - Wyświetla okno słownika podpowiedzi dla danego pola formatki.

 - Zmienia wskazany element liniowy w rysunku na sieć uzbrojenia wg ustawień formatki. Po uruchomieniu należy wskazać linię w rysunku (linia zostanie zmieniona) i umieścić opis. Na formatce **Wskaż** opcjonalnie można zaznaczyć czy wskazany element ma zostać usunięty z rysunku:



Usunięcie wskazanego elementu możliwe jest tylko przy przejmowaniu linii, która nie jest obiektem V-Mapy (jest zwykłą linią MicroStation). Przy zaznaczonej opcji **Usuń wskazany element**, jeżeli wskażemy obiekt V-Mapy pojawi się komunikat:




Uzbrojenie

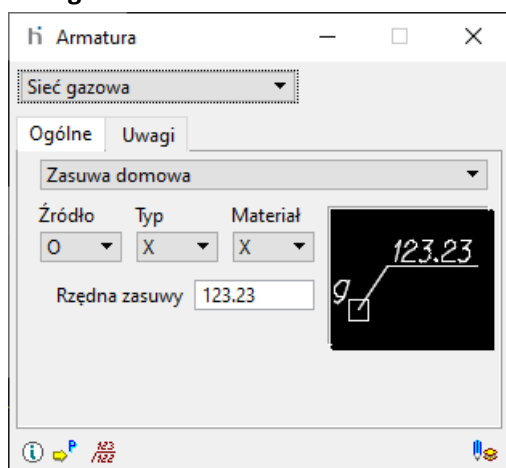
Armatura

Po uruchomieniu narzędzia należy wybrać odpowiedni typ sieci oraz wybrać rodzaj armatury:

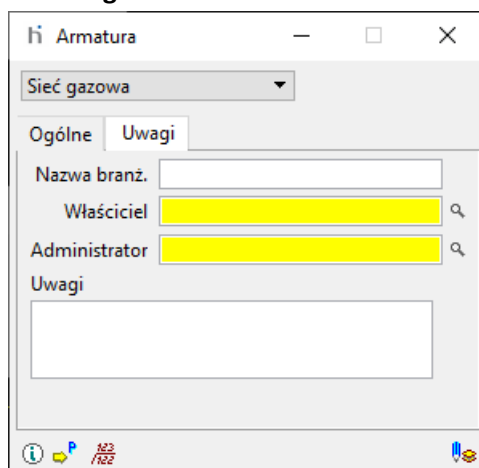


Następnie należy uzupełnić odpowiednie wartości w dostępnych polach formatki. Po uzupełnieniu wszystkich atrybutów można wprowadzić obiekt do rysunku wybierając . W zależności od rodzaju obiektu sposób wstawiania obiektu będzie różny (sposób wstawiania został opisany w [Rozdziałach 4.2.2, 4.2.3, 4.2.4, 4.2.5, 4.2.6](#)).


Ogólne





Uwagi





 - Uruchamia narzędzie Informacja o obiekcie.


 - Pozwala na uruchomienie formatki „Przewód” z wybranym automatycznie tym samym rodzajem sieci.


 - Pozwala na „wyciągnięcie” i wstawienie do rysunku rzędnych zapisanych w obiekcie.

 UWAGA! Jeżeli obiekt nie posiada wypełnionych rzędnych, należy wcześniej użyć narzędzia „Informacja o obiekcie”  i zapisać rzędne.

Niektóre pola formatki można uzupełnić przy pomocy skonfigurowanego słownika podpowiedzi.

Dodatkowy opis  

 - Wyświetla okno słownika podpowiedzi dla danego pola formatki.

 - Pozwala na wprowadzenie dodatkowego opisu do przewodu. Zapisuje zmiany w formatce i przechodzi w tryb wskazania przewodu w rysunku.

Po wybraniu niektórych sieci uzbrojenia, w dolnej części formatki pojawią się dodatkowe ikony:

Sieć telekomunikacyjna
Sieć komputerowa
Sieć TV kablowej
Inna sieć kablowa


 - Uruchamia wprowadzanie Kierunku linii napowietrznej.

Sieć elektroenergetyczna

 - Uruchamia wprowadzanie Kierunku linii napowietrznej NN.


 - Uruchamia wprowadzanie Kierunku linii napowietrznej SN.

 - Uruchamia wprowadzanie Kierunku linii napowietrznej WN.

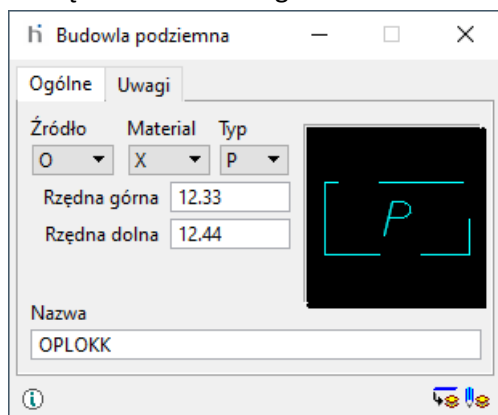
 - Uruchamia wprowadzanie Latarni.

Uzbrojenie
Budowla podziemna

Po uruchomieniu narzędzia należy uzupełnić odpowiednie wartości w dostępnych polach formatki.

Po uzupełnieniu wszystkich atrybutów można wprowadzić obiekt do rysunku wybierając .

Narzędzie działa analogicznie do obiektu **Przewód**.

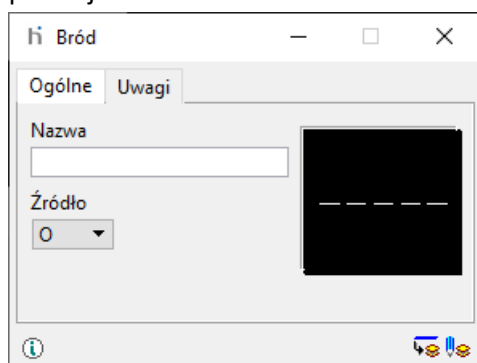


4.2.13. ► Rzeźba terenu

W bloku *Rzeźba terenu* zgrupowane są funkcje i narzędzia związane z wprowadzaniem i edycją obiektów mapowych właściwych dla tej kategorii.


Rzeźba terenu
Punkt określonej wysokości
Warstwica
Wody stojące
Wody płynące
Bród
Źródło

Podczas wstawiania w/w elementów użytkownik korzysta ze wspólnej formatki, przedstawionej poniżej:






Oczywiście ilość pól widocznych na formatce, ich etykiety i wartości są zależne od rodzaju wstawianego obiektu. Użytkownik wybierając konkretne narzędzie wypełnia niezbędne pola i/lub wybiera właściwe pozycje z list rozwijalnych zgodnie z posiadanymi informacjami o wprowadzanym do rysunku elemencie. Dodatkowe pola pojawiające się w zależności od wybranego rodzaju wstawianego obiektu opisano poniżej.

Elementami formatki wspólnymi dla wymienionych obiektów są:

- lista pozwalająca na określenie źródła informacji o obiekcie: 

▶ O	- Pomiar na osnowę
D	- Digitalizacja i wektoryzacja
F	- Fotogrametria
G	- GPS
I	- Inne
M	- Pomiar w oparciu o elementy mapy
N	- Niepoprawne
X	- Nieokreślone, brak danych

- przycisk pozwalający na wyświetlenie informacji o wskazanym obiekcie: 
- możliwość przejścia obiektu z rysunku i przekształcenia go w dany obiekt:  (dla obiektów liniowych)
- przycisk pozwalający na uruchomienie właściwego narzędzia wprowadzania , przy czym:
 - obiekt Warstwica, Wody stojące, Wody płynące, Bród – wprowadzanie według 4.2.2.
 - obiekt Punkt określonej wysokości – wprowadzanie według 4.2.5.
 - obiekt Źródło – wprowadzanie według 4.2.6.

Dodatkowo:

- wprowadzając obiekt typu „Punkt pomierzonej wysokości” użytkownik może podać jego

wysokość w polu:

- dla obiektu „Warstwica” można określić:

o jej wysokość:

o typ warstwicy:

- ▶ Ciągła
- Pomocnicza
- Uzupełniająca
- Pogrubiona

- dla obiektów „Bród” i „Źródło” można podać jego nazwę w polu :

- informacje o obiektach „Wody stojące”, „Wody płynące” można dodatkowo zdefiniować:

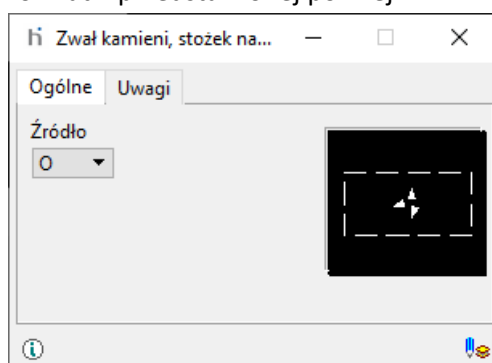
o typ prezentacji obiektu:

o jego nazwę:

o dla obiektu „Wody płynące” można dodatkowo podać jego szerokość:



Rzeźba terenu
Skarpa
Wąwóz, wypłuczysko, osuwisko
Stożek nasypowy

Wprowadzając jeden z trzech, wymienionych powyżej obiektów użytkownik korzysta ze wspólnej formatki przedstawionej poniżej:



Formatka ta, w zależności od wybranego narzędzia zostaje dodatkowo uzupełniona o odpowiednie listy rozwijalne, pola tekstowe oraz ikony, oferujące właściwą funkcjonalność.




Standardowo użytkownik może:

- określić źródło informacji o rysowanym obiekcie:
- wyświetlić informacje o wskazanym obiekcie: 
- uruchomić narzędzie wprowadzania elementu: . Sposób wprowadzania wszystkich wymienionych narzędzi odbywa się według 4.2.2.



Formatka standardowa, jest uzupełniana dodatkowo o:

– dla narzędzia „Skarpa”:

- możliwość wyboru typu skarpy, z listy rozwijalnej:

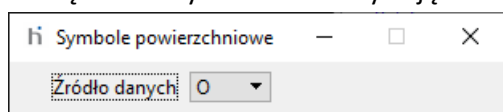
Typ skarpy
 Umocniona
- przyciski pozwalające na:
 -  dodanie podnóża skarpy
 -  - dorysowanie symbolu wypełnienia
 -  - automatyczne dodanie symbolu wypełnienia skarpy pomiędzy dwoma, wskazanymi przez użytkownika liniami, wrysowanymi jako podnóże skarpy

– dla narzędzia „Wąwóz, wypłuczysko, osuwisko”:

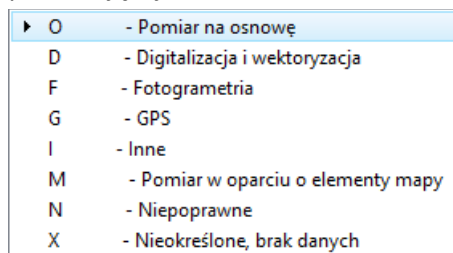
- przyciski pozwalające na:
 -  - dodanie krawędzi osuwiska
 -  - dodanie konturu zamykającego

Rzeźba terenu
Trzciny, szuwary
Wydma, łąca piaszczysta
Zabagnienie, mokradło

Narzędzia tu wymienione korzystają z formatki:



pozwalającej na określenie źródła danych o wstawianym obiekcie z listy rozwijalnej:



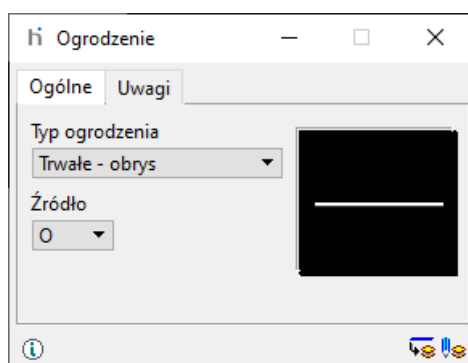
4.2.14. ▶ Zagospodarowanie

W bloku Zagospodarowanie zgrupowane są funkcje i narzędzia związane z wprowadzaniem i edycją obiektów mapowych właściwych dla tej kategorii.

4.2.14.1. ▶ Mała architektura

Rzeźba terenu
Mała architektura
Ogrodzenie - obrys
Ogrodzenie – symbol
Żywopłot

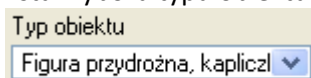
Brama
Studnia
Studnia głębinowa
Fontanna
Pomnik
Krzyż przydrożny
Figura przydrożna
Pomnik walki i męczeństwa
Plac zabaw i gier
Plac sportowy
Cmentarz chrześcijański
Cmentarz niechrześcijański
Cmentarz komunalny
Cmentarz wojenny



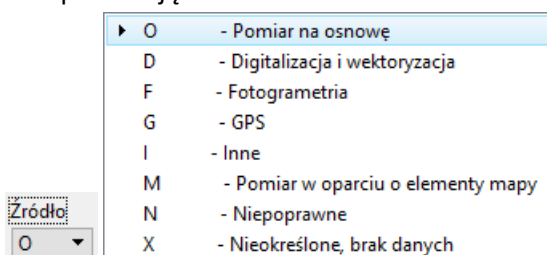
Formatka ta, jest uzupełniana o właściwe dla danego obiektu pola tekstowe oraz listy rozwijalne (opisane poniżej).


Standardowo na formatce dostępne są:


- lista wyboru typu obiektu (nie dostępne dla obiektu „Cmentarz wojenny”):




- lista pozwalająca na określenie źródła informacji o obiekcie:



- przycisk wyświetlający informację o wskazanym przez użytkownika obiekcie: 

- przycisk umożliwiający wprowadzenie obiektu do rysunku: , przy czym:

- o dla obiektów: „Ogrodzenie trwałe – obrys”, „Ogrodzenie trwałe – symbol”, „Żywopłot” wywoływane jest narzędzie zgodne z 4.2.2. Dodatkowo dla tych obiektów dostępny jest na formatce przycisk  pozwalający na przejście elementu liniowego na dany obiekt
- o dla pozostałych obiektów, wywoływane jest narzędzie zgodne z Rozdziałem 4.2.6.

Dodatkowo na formatce pojawiają się:

- o dla wszystkich obiektów za wyjątkiem: „Ogrodzenie trwałe – obrys”, „Ogrodzenie trwałe – symbol”, „Żywopłot”, pole umożliwiające podanie nazwy danego obiektu:

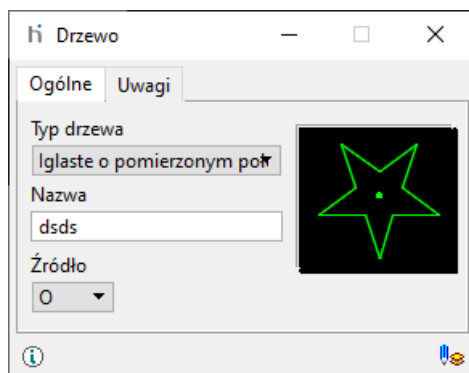
Nazwa

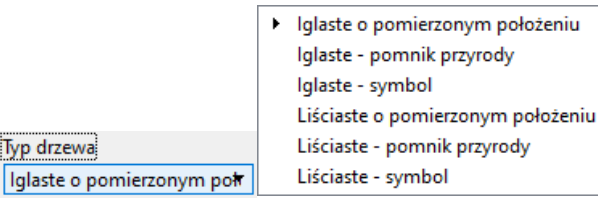
- o dla obiektu „Cmentarz wojenny” – pole tekstowe umożliwiające podanie roku wojny:

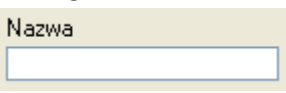
Rok wojny


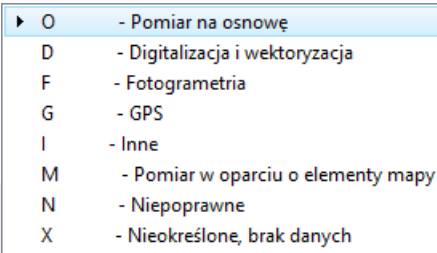


4.2.14.2. ▶ Zieleń

Rzeźba terenu
Zieleń
Drzewo iglaste pomierzone
Drzewo iglaste – pomnik przyrody
Drzewo liściaste pomierzone
Drzewo liściaste – pomnik przyrody
Drzewo iglaste – symbol
Drzewo liściaste - symbol



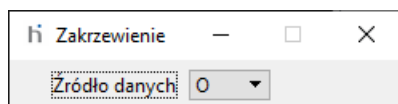
- określenie typu wstawianego drzewa: 

- podanie jego nazwy: 

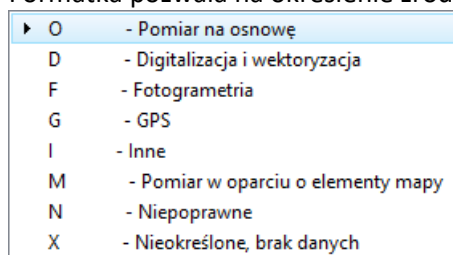
- określenie źródła informacji o obiekcie:  
- wyświetlenie informacji o wskazanym obiekcie, przy wykorzystaniu 
- przejście do wstawiania obiektu do rysunku: 

Podczas wstawiania tych obiektów do rysunku wywoływane jest narzędzie zgodne z [Rozdziałem 4.2.6.](#)

Rzeźba terenu
Zieleń
Las iglasty
Las liściasty
Zakrzewienie
Las mieszany
Trawnik
Ogród działkowy



Formatka pozwala na określenie źródła danych dla wstawianego obiektu:

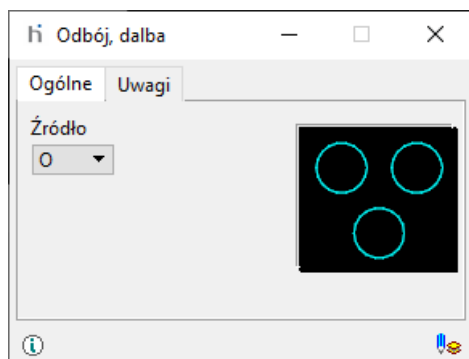


Obiekty te wstawiane są do rysunku według sposobu opisanego w [Rozdziale 4.2.6.](#)

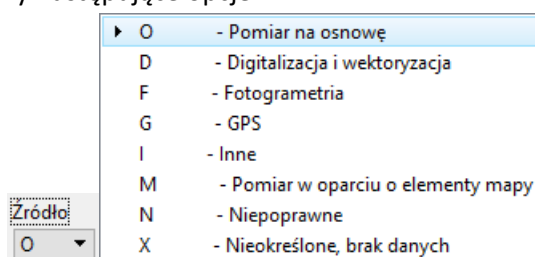
4.2.14.3. ▶ Budowle wodne





Rzeźba terenu
Budowle wodne
Rów
Molo
Ostroga
Ostroga - symbol
Odbój, dalba

Pachoł, poler

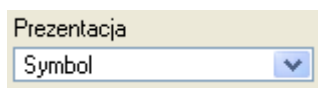
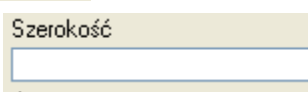


Standardowo dostępne na formatce mamy następujące opcje:

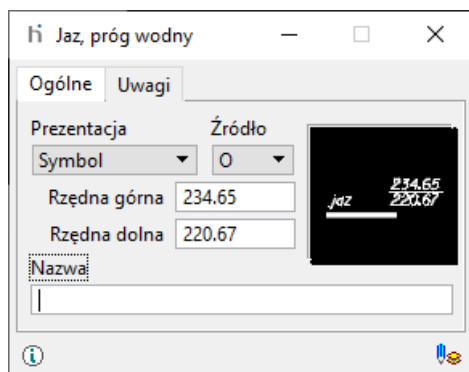


- wyboru źródła informacji o obiekcie: 
- wyświetlenia informacji o wskazanym obiekcie 
- uruchomienie właściwego narzędzia wprowadzania: , przy czym:
 - obiekty Rów, Molo, Ostroga korzystają z narzędzia zgodnego z 4.2.2. Dla nich dostępny jest też przycisk , pozwalający na przekształcenie wskazanego elementu liniowego na dany obiekt
 - pozostałe obiekty są wstawiane do rysunku z wykorzystaniem narzędzia zgodnego z 4.2.6.

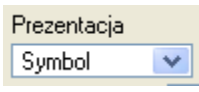

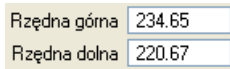



Dodatkowo formatka dla narzędzi Rów, Molo, Ostroga zostanie rozszerzona o pola pozwalające na określenie:

- sposobu prezentacji: 
 - Prezentacja
 - Symbol
- szerokości (tylko dla obiektu typu Rów): 
 - Szerokość

Rzeźba terenu
Budowle wodne
Jaz, próg wodny - obrys
Jaz, próg wodny - symbol
Wodospad – obrys
Wodospad – symbol
Zapora
Śluza



Formatka umożliwia:

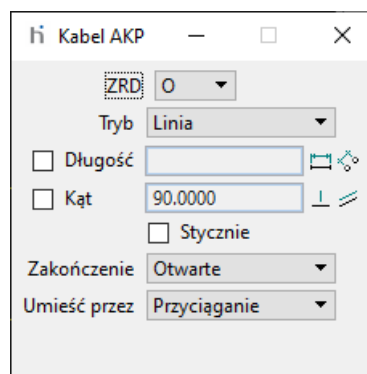
- określenie sposobu prezentacji obiektu:  (nieдоступne dla obiektu typu „Śluza”)
- podanie źródła informacji o obiekcie: 
 - ▶ O - Pomiar na osnowę
 - D - Digitalizacja i wektoryzacja
 - F - Fotogrametria
 - G - GPS
 - I - Inne
 - M - Pomiar w oparciu o elementy mapy
 - N - Niepoprawne
 - X - Nieokreślone, brak danych
- podanie rzędnych górnych i dolnych wprowadzanego obiektu: 
- podanie nazwy wstawianego obiektu: 
- wyświetlenie informacji o wskazanym przez użytkownika obiekcie: 
- uruchomienie właściwego do wprowadzania narzędzia: . Dla wszystkich wymienionych tu obiektów uruchamiane jest narzędzie zgodne z 4.2.2.

4.2.15. ► GazSystem – Symbole branżowe

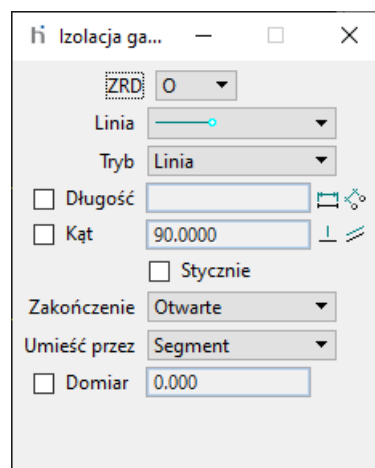
4.2.15.1. Obiekty typu Linia

Wykaz obiektów, których sposób wstawiania jest analogiczny do wprowadzania obiektu typu Linia (Rozdział 4.2.2):

Wykaz narzędzi typu „linia” (pojedyncza)
Kabel AKP
Kabel anodowy
Kabel ochrony katodowej
Kabel telemetryczny
Kabel antenowy
Przewód uziemiający
Wymiarowanie strefy gazociągu-linia



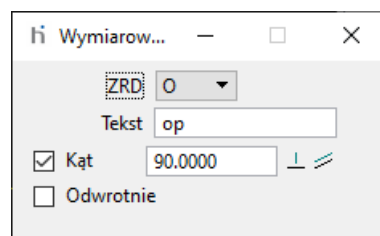
Wykaz narzędzi typu „linia” (podwójna)
Granica strefy gazociągu
Buforowanie granicy strefy gazociągu
Strefa użyteczności publicznej i zamieszkania zbiorowego
Budynki mieszkalne
Budynki niemieszkalne
Obiekty przemysłowe
Strefa kontrolowana 97/2001
Rura ochronna
Rura przeciskowa
Rura osłonowa
Rura wydmuchowa
Izolacja gazociągu



4.2.15.2. Obiekty typu Tekst

Wykaz obiektów, których sposób wstawiania jest analogiczny do wprowadzania obiektu typu Tekst ([Rozdział 4.2.4](#)):

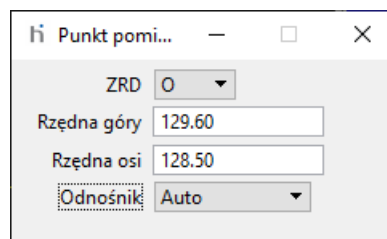
Wykaz narzędzi typu „tekst”
Opisy dodatkowe na sieci gazowej - punkt
Opisy dodatkowe na sieci gazowej
Wymiarowanie strefy gazociągu-opis
Opis wyniesienia



4.2.15.3. Obiekty typu Rzędne

Wykaz obiektów, których sposób wstawiania jest analogiczny do wprowadzania obiektu typu Rzędne ([Rozdział 4.2.5](#)):

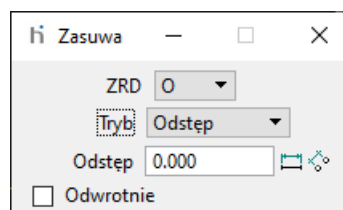
Wykaz narzędzi typu „rzędne”
Gazociągu
Rury ochronnej
Rury przeciskowej
Rury osłonowej
Kilometraż sieci telekomunikacyjnej
Kilometraż gazociągu



4.2.15.4. Obiekty typu Komórka

Wykaz obiektów, których sposób wstawiania jest analogiczny do wprowadzania obiektu typu Komórka ([Rozdział 4.2.6](#)):

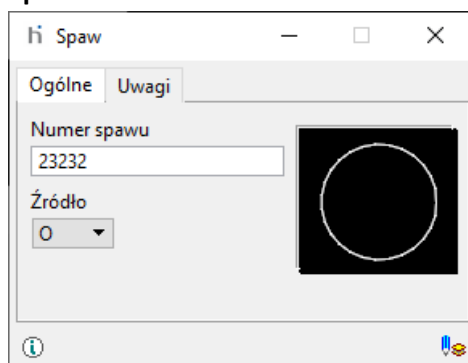
Wykaz narzędzi typu „komórka”
Anoda
Awaryjny ciąg obejściowy
Ciąg redukcyjny
EMS
Filtr
Fitting
Kolumna wydmuchowa
Kompensator wydłużeń
Koniec gazociągu
Króciec
Kształtka redukcyjna
Kurek kulowy
Kurek kulowy z połączeniem kołnierzowym
Kurek kulowy z połączeniem spawanym
Kurek manometryczny
Kurek zaślepiiony
Manometr tarczowy
Maszt antenowy
Miejsce wykonania badań
Mieszalnia gazu
Monoblok izolujący
Nawianialnia
Nawianialnia wtryskowa
Obciążnik gazociągu
Odwadniacz na gazociągu
Odwodnienie
Odwodnienie - symbol
Opaska kompozytowa
Oznaczenia słupków pomiarowych
Początek gazociągu
Pomieszczenie AKP
Przeście gazociągiem nad ziemią
Przeście gazociągiem pod ziemią
Przekop na sieci gazowej




Wykaz narzędzi typu „komórka”
Przepustnica
Przewód odgromowy
Punkt pomiarowy OA
Punkt pomiarowy ze słupkiem
Punkt wyrównania potencjału-1
Punkt wyrównania potencjału-2
PZ
Rura ochronna-symbol
Rura przeciskowa-symbol
Słupek trasowy
Stacja anod galwanicznych
Stacja drenażowa
Stacja gazowa
Stacja ochrony katodowej
Stacja pomiarowo-rozliczeniowa
Stacja pomiarowo-rozliczeniowa rozdzielcza
Stacja red. o ciśnieniu wlotowym <0.4 Mpa
Stacja red. o ciśnieniu wlotowym >0.4 Mpa
Stacja red-pom. - dwustopniowa - pomiar na N\C
Stacja red-pom. - dwustopniowa - pomiar na Ś\C
Stacja red-pom. - pomiar na N\C
Stacja red-pom. - pomiar na Ś\C
Stacja red-pom. - pomiar na W\C
Stacja redukcyjna dwustopniowa
Śluza nadawcza tłoka
Śluza nadawczo-odbiorcza tłoka
Śluza odbiorcza tłoka
Tłocznia
Urządzenie polaryzujące
Uziom anodowy
Uziom protektorowy
Węzeł rozgałęzienie
Zasuwa
Zasuwa z połączeniem kołnierзовym
Zasuwa z połączeniem spawanym
Zasuwa zaślepią
Zasuwy

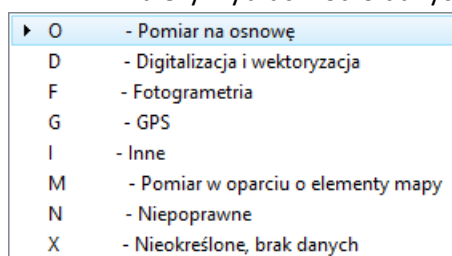
Wykaz narzędzi typu „komórka”
Zawór - ozn. wielkoskalowe
Zawór blokowy
Zawór regulacyjny
Zawór szybkozamykający
Zawór szybkozamykający
Zawór zwrotny
Zbiornik metanolu
Zespół filtrów przeciwpływowych
Zespół odwadniający
Zespół zaporowo-upustowy
Znacznik kilometrowy
Znacznik lokalizacyjny
Znacznik pośredni

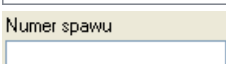
Spaw



1. Przed wstawieniem spawu do rysunku należy uzupełnić opcje formatki:

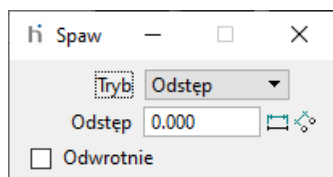
-  - Należy wybrać źródło danych z listy wyboru:





-  - pole do wprowadzenia numeru spawu,
Dodatkowo na zakładce Uwagi można wprowadzić dodatkowy opis.

2. Gdy opcje formatki są wypełnione należy:

- Wskazać linię w rysunku lub anulować wskazanie poprzez wybór prawego klawisza myszy.
Po anulowaniu wskazania linii można wprowadzić symbol spawu w dowolnym miejscu rysunku.
Gdy zostanie wskazana linia, pojawi się formatka:



- Należy wskazać linię w rysunku, a następnie umieścić symbol wzdłuż linii, wybierając odpowiednie opcje na formatce (opis poniżej):
 - Tryb **Odstęp** - część formatki służąca do zadeklarowania trybu wstawiania obiektu w stosunku do istniejącego elementu mapy (pojawia się po wskazaniu linii). Tryb deklarowany jest poprzez wybór jednej z trzech dostępnych na liście wartości:
 - Odstęp – pozwala na wstawienie obiektu w odstępie zadeklarowanym w [Polu testowym] **Odstęp 0.000**. Można również posłużyć się przyciskiem  pobierając odstępowanie obiektu z elementu lub też ikoną  wskazując na dowolne dwa punkty (wartość odstępu będzie stanowiła odległość pomiędzy dwoma wskazanymi punktami).
 - Stycznie – pozwala na wstawienie obiektu stycznie w stosunku do np. linii.
 - Centrycznie – pozwala na wstawienie obiektu centrycznie na np. linii.
 - **Odwrotnie** - pole służące do zadeklarowania czy wstawiana komórka w punkcie wstawienia ma być lustrzanym odbiciem w stosunku do swojej poprzedniej pozycji względem swojej poziomej osi (przy znaczniku zaznaczonym obiekt obracany jest o 180 o w stosunku do pozycji wyjściowej).
 - **Wycinaj** - pole służące do zadeklarowania czy wstawiany obiekt ma być wcięty w linię.

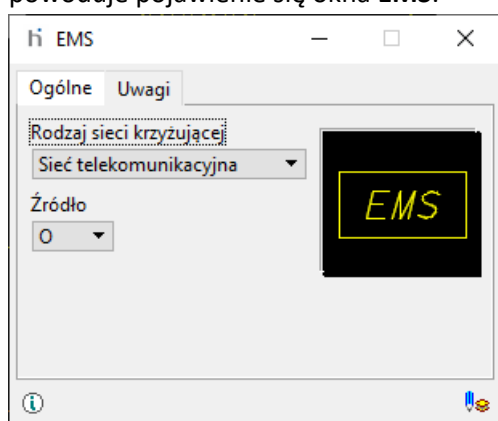


UWAGA! Począwszy od wersji 4.90.09 aplikacja została rozbudowana o nowe obiekty, są to:

- EMS,
- Kilometraż ogólny (sieci telekomunikacyjnej),
- Dodatkowe opisy na sieci gazowej - punkt (rozszerzenie funkcjonalności).

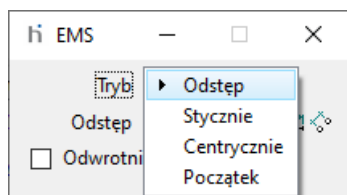
EMS

Wybieramy z menu okna **Wprowadzanie** obiekt **EMS** w sekcji *GazSystem – Symbole branżowe*, co powoduje pojawienie się okna **EMS**:



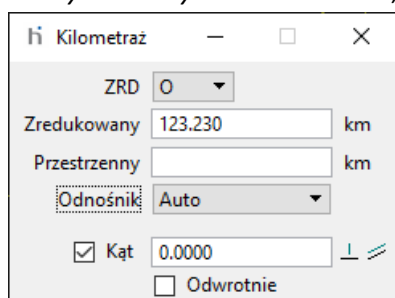
W zakładce **Ogólne** wybieramy **Rodzaj sieci krzyżującej** oraz określamy źródło danych. Z kolei w zakładce **Uwagi** możemy wpisać ewentualne informacje. Rysowanie uruchamiamy ikoną na dole z prawej strony. Po wskazaniu przewodu otrzymujemy kolejne okienko, na którym wybieramy umiejscowienie symbolu EMS w odniesieniu do przewodu.

Możliwe opcje: Odstęp, Stycznie, Centrycznie, Początek.



Kilometraż sieci telekomunikacyjnej

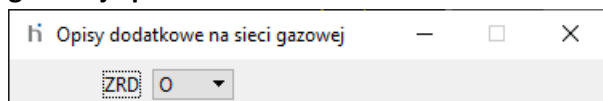
Wybieramy z menu okna **Wprowadzanie** obiekt *Kilometraż sieci telekomunikacyjnej* w sekcji *GazSystem – Symbole branżowe*, co powoduje pojawienie się okna **Kilometraż**:



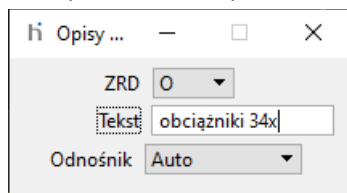
Sposób wstawiania jest analogiczny do wprowadzania obiektu typu Rzędne (Rozdział 4.2.5).

Opisy dodatkowe na sieci gazowej - punkt

Wybieramy z menu okna **Wprowadzanie** obiekt *Opisy dodatkowe na sieci gazowej - punkt* w sekcji *GazSystem – Symbole branżowe*, co powoduje pojawienie się okna **Opisy dodatkowe na sieci gazowej - punkt**:



Po wprowadzeniu punktu na sieci gazowej, pojawia się dodatkowa formatka:



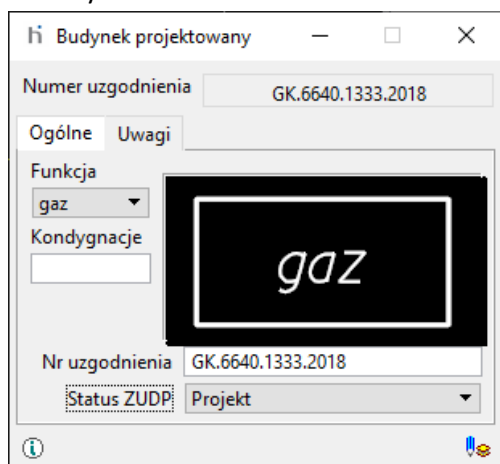
umożliwiająca wprowadzenie żdanego opisu, określenie źródła danych oraz reprezentacji ew. odnośnika.

4.2.16. ▶ Projektowane budowle

Projektowane budowle
Budynek
Inny obiekt projektowany

W bloku *Projektowane budowle* zgrupowane są funkcje i narzędzia związane z wprowadzaniem i edycją projektowanych obiektów mapowych.

► Budynek



Numer uzgodnienia: GK.6640.1333.2018

Ogólne Uwagi

Funkcja: gaz

Kondygnacje: [pusty pole]

Nr uzgodnienia: GK.6640.1333.2018


Status ZUDP: Projekt

Po uruchomieniu narzędzia **Budynek** należy wybrać określoną **Funkcję** z listy rozwijalnej:

b	- biurowy
g	- gospodarczy
► gaz	- techniczny infrastruktury gazowej
h	- handlowy
i	- inny, w tym techn. uzbr. terenu
k	- kultury, oświaty, kultu religijnego
m	- mieszkalny
p	- przemysłowy
s	- skład lub magazyn
t	- transportu lub łączności
x	- nieokreślona
z	- ochrony zdrowia, opieki socjalnej

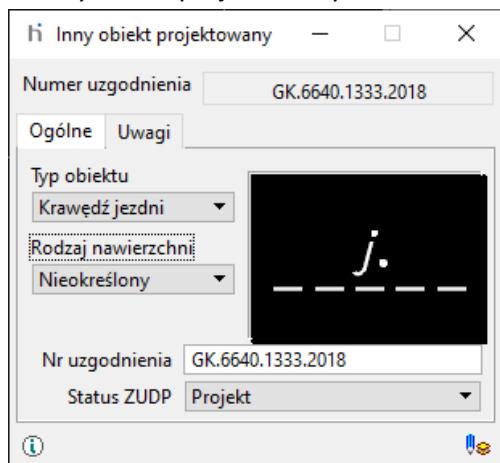
określić **Status ZUDP** w listy rozwijalnej:

► Projekt
Zrealizowany
Korekta
Anulowany
Nieaktualny

oraz uzupełnić pozostałe wartości w dostępnych polach formatki. Po uzupełnieniu wszystkich atrybutów można wprowadzić obiekt do rysunku wybierając .

Narzędzie działa analogicznie do narzędzia wstawiania linii opisanego w [Rozdziale 4.2.2.](#)

► Inny obiekt projektowany



Numer uzgodnienia: GK.6640.1333.2018


Ogólne Uwagi

Typ obiektu: Krawędź jezdni

Rodzaj nawierzchni: Nieokreślony

Nr uzgodnienia: GK.6640.1333.2018

Status ZUDP: Projekt

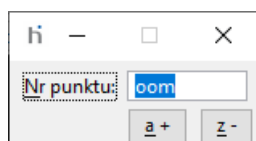
Po uruchomieniu narzędzia należy wybrać odpowiedni **Typ obiektu** i ew. **Rodzaj nawierzchni** z list rozwijalnych oraz uzupełnić odpowiednie wartości w dostępnych polach formatki. Po uzupełnieniu wszystkich atrybutów można wprowadzić obiekt do rysunku wybierając .

Narzędzie działa analogicznie do narzędzia wstawiania linii opisanego w [Rozdziale 4.2.2.](#)

4.2.17. ▶ Projektowane uzbrojenie

Projektowane uzbrojenie
Punkt załamania
Przewód
Armatura
Budowla podziemna

▶ Punkt załamania



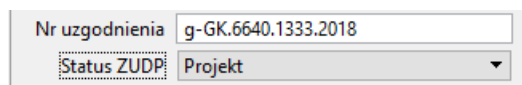
Należy określić przedrostek punktu załamania projektowanego przewodu, kolejnym wprowadzanym punktom są automatycznie nadawane numery zgodnie z ustawionym mechanizmem.

Narzędzie działa analogicznie do narzędzia wstawiania komórki opisanego w [Rozdziale 4.2.6.](#)

▶ Obiekty projektowane: Przewód, Armatura, Budowla podziemna

Obiekty powyższe są wprowadzane w sposób analogiczny, jak obiekty z kategorii Uzbrojenie terenu, opisany w [Rozdziale 4.2.12.](#)

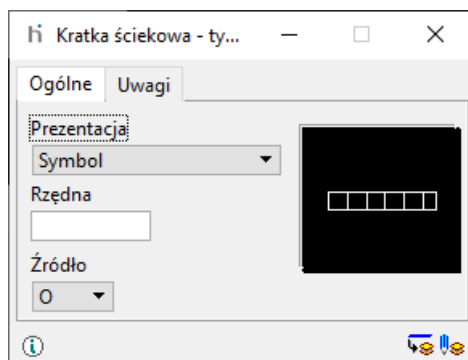
Jedyną różnicą jest konieczność wpisania **numeru uzgodnienia** oraz wybór stosownego **Statusu ZUDP** na formatce:




4.2.18. ▶ Dodatkowe

4.2.18.1. Obiekty typu Linia




Dodatkowe
Kratka ściekowa – typu „Akodren”
Linia dodatkowa
Ekran akustyczny

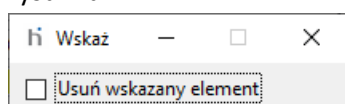


Po uruchomieniu narzędzia należy wybrać odpowiedni typ linii oraz uzupełnić odpowiednie wartości w dostępnych polach formatki. Po uzupełnieniu wszystkich atrybutów można wprowadzić obiekt do rysunku wybierając .

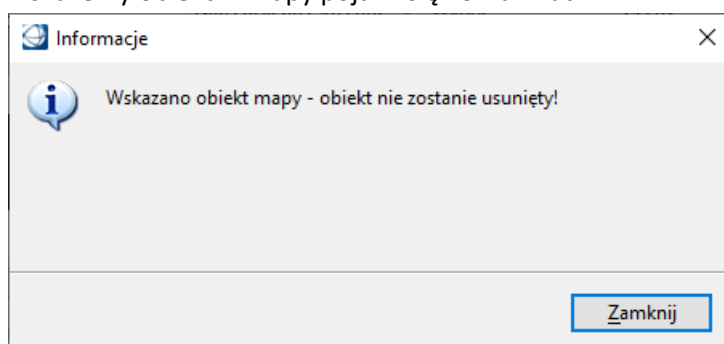
Narzędzie działa analogicznie do narzędzia wstawiania linii opisanego w [Rozdziale 4.2.2](#).

Dla Kratka ściekowa – typu „Akodren” po wybraniu z listy linii typu „Obrys” w dolnej części formatki pojawią się dodatkowe opcje:

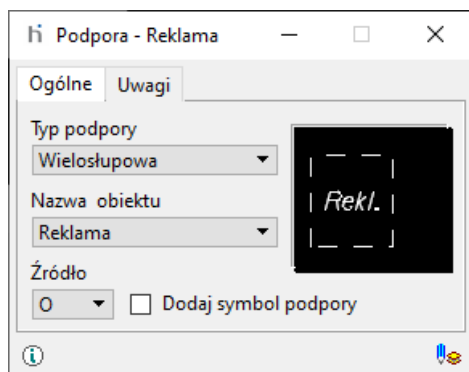
-  - Dodaj linię akodrenu – należy wskazać istniejącą linię akodrenu, a następnie wrysować (utworzony obiekt zostanie połączony w całość z istniejącą linią)
-  - Dodaj linię akodrenu przez przejęcie – należy wskazać linię w rysunku, którą chcemy zmienić w obiekt akodren.
-  - Zmienia wskazany element liniowy w rysunku na sieć uzbrojenia wg ustawień formatki. Po uruchomieniu należy wskazać linię w rysunku (linia zostanie zmieniona) i umieścić opis. Na formatce „Wskaż” opcjonalnie można zaznaczyć czy wskazany element ma zostać usunięty z rysunku:




Usunięcie wskazanego elementu możliwe jest tylko przy przejmowaniu linii, która nie jest obiektem V-Mapy (jest zwykłą linią MicroStation). Przy zaznaczonej opcji „Usuń wskazany element”, jeżeli wskażemy obiekt V-Mapy pojawi się komunikat:



Dodatkowe
Reklama



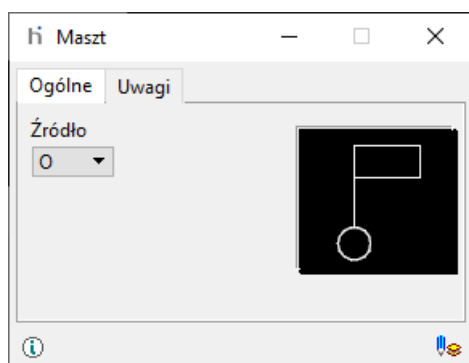
Po uruchomieniu narzędzia należy wybrać odpowiedni typ podpory oraz nazwę obiektu. Po uzupełnieniu wszystkich atrybutów można wprowadzić obiekt do rysunku wybierając . Narzędzie działa analogicznie do narzędzia wstawiania linii opisanego w [Rozdziale 4.2.2](#), dodatkowo należy wprowadzić opis podpory.

Po wybraniu typu podpory „Wielosłupowa” pojawi się opcja:

Dodaj symbol podpory - po zaznaczeniu w rysunku zostaną dodane automatycznie symbole podpory na wszystkich wierzchołkach wprowadzonej linii.

4.2.18.2. Obiekty typu Komórka

Dodatkowe
Maszt
Transformator
Punkt świetlny (iluminacja)

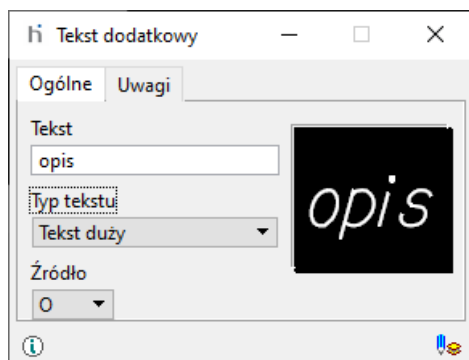



Po uzupełnieniu atrybutów można wprowadzić obiekt do rysunku wybierając .

Narzędzie działa analogicznie do narzędzia umożliwiającego wstawienie komórki opisanego w [Rozdziale 4.2.6](#).

4.2.18.3. Obiekty typu Tekst

Dodatkowe
Tekst dodatkowy



Po uruchomieniu narzędzia należy wybrać wielkość tekstu oraz wprowadzić opis w pole tekstowe. Po uzupełnieniu wszystkich atrybutów można wprowadzić obiekt do rysunku wybierając . Narzędzie działa analogicznie do narzędzia umożliwiającego wstawienie tekstu opisanego w [Rozdziale 4.2.4.](#)

4.2.19. ▶ Usun multi

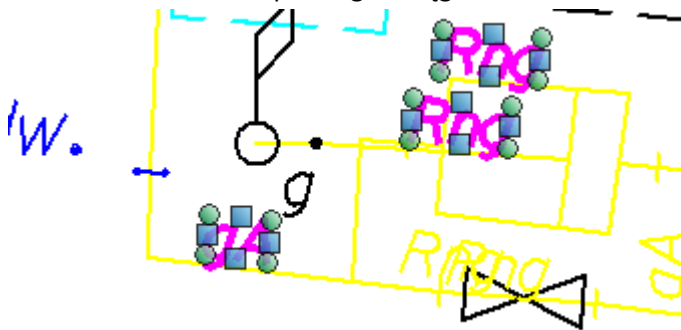
Opcja pozwala na usunięcie większej ilości elementów z pliku. Należy zaznaczyć elementy do usunięcia poprzez wybór narzędziem MicroStation (np. dodając kolejne elementy lewym klawiszem myszy + klawisz Ctrl). Po zaznaczeniu należy wybrać z listy narzędzie „Usun multi”.



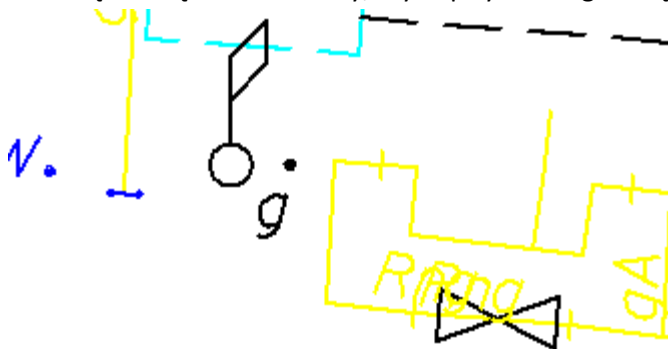
UWAGA: Z rysunku zostaną usunięte zaznaczone obiekty w całości.

Przykład:

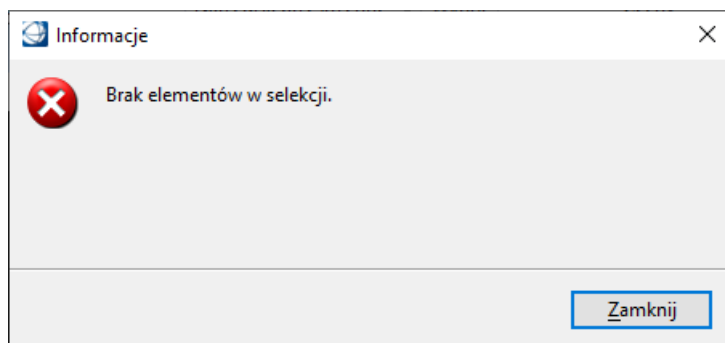
Po zaznaczeniu kilku opisów gazociągu:



Zostaną usunięte całe obiekty, czyli opisy + linie gazociągu:

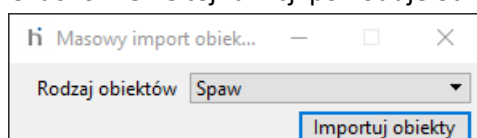


Po wybraniu narzędzia „Usun multi”, gdy nie zostały zaznaczone elementy w rysunku, pojawi się komunikat:



4.3. ▶ Masowy import obiektów

Uruchomienie tej funkcji powoduje otwarcie formatki **Masowy import obiektów**:



Powyższy moduł umożliwia przeprowadzenie masowego importu wybranych obiektów do rysunku na podstawie danych zawartych w pliku tekstowym. Import jest możliwy dla następujących obiektów:

- Spaw (spoina),
- Mikropal,
- Mikropal z oczepem,
- Punkt pomierzonej wysokości gazociągu,
- Punkt pomierzonej wysokości rury ochronnej,
- Punkt pomierzonej wysokości rury przeciskowej,
- Punkt pomierzonej wysokości rury osłonowej.

4.3.1. Format plików tekstowych dla poszczególnych obiektów mapowych

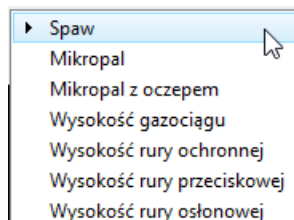
Ustalono następujący format plików tekstowych dla poszczególnych obiektów:

- Spaw (spoina) - [X, Y, Nr spawu],
przykład: 7490429.270, 5784176.910, Kb100N
- Mikropal - [X, Y, Długość mikropala],
przykład: 7490408.200, 5784198.120, 6.15
- Mikropal z oczepem – [X, Y, Długość mikropala],
przykład: 7490421.000, 5784199.000, 5.54
- Punkt pomierzonej wysokości gazociągu - [X, Y, Rzędna góry, Rzędna osi],
przykład: 7490429.270, 5784176.910, 102.95, 102.65
- Punkt pomierzonej wysokości rury ochronnej - [X, Y, Rzędna góry, Rzędna osi],
przykład: 7490429.270, 5784176.910, 102.95, 102.65
- Punkt pomierzonej wysokości rury przeciskowej - [X, Y, Rzędna góry, Rzędna osi],
przykład: 7490429.270, 5784176.910, 102.95, 102.65
- Punkt pomierzonej wysokości rury osłonowej - [X, Y, Rzędna góry, Rzędna osi],
przykład: 7490429.270, 5784176.910, 102.95, 102.65

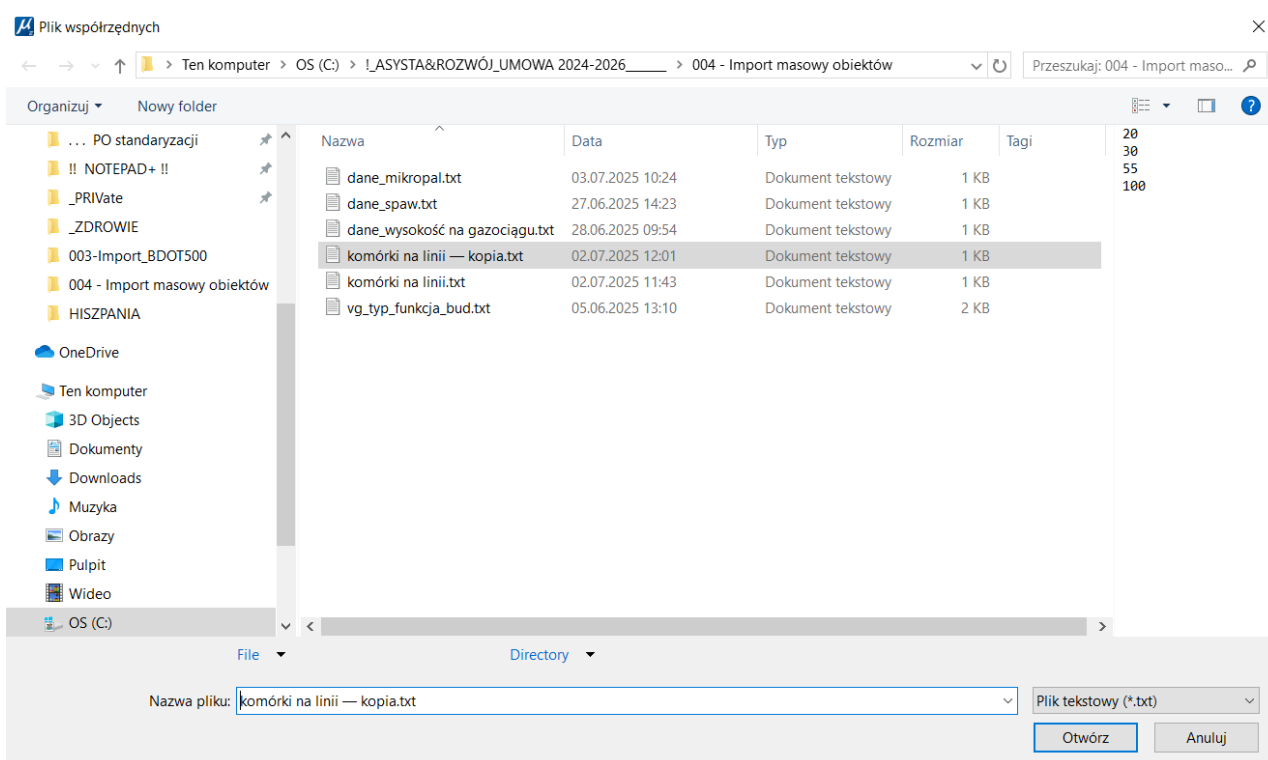
4.3.2. Funkcjonalność

W celu zaimportowania obiektów określonego typu należy:

- w formacie **Masowy import obiektów** wybrać rodzaj obiektu mapowego na belce **Rodzaj obiektów**:



- nacisnąć przycisk **Importuj obiekty**, a następnie wybrać z żądanego katalogu tekstowy plik z danymi opisującymi określony rodzaj obiektu mapowego, przygotowany uprzednio w odpowiednim formacie.



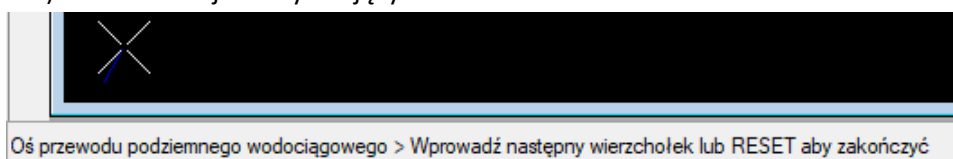
UWAGA!

Aplikacja nie sprawdza poprawności formatu danych w pliku tekstowym i w razie zapisu danych niezgodnych z określonym formatem otrzymamy błędne obiekty.

5. Palety

Palety narzędziowe to zestawy narzędzi dedykowanych do wprowadzania poszczególnych kategorii obiektów mapowych:

- ✓ W poszczególnych kategoriach znajdują się podstawowe (najczęściej używane) narzędzia wprowadzania obiektów mapowych
- ✓ Rysowanie z pomocą narzędzi z palet polega na wyborze odpowiedniej ikony i wciśnięciu jej. Następnie zgodnie z przeznaczeniem ikony włączy się odpowiednia formatka lub zostanie włączona funkcja do wstawiania symbolu, tekstu bądź elementu liniowego.
- ✓ Każde uruchomione ikoną narzędzie, wywołuje sekwencję czynności niezbędnych do wykonania zgodnie z pojawiającymi się komunikatami w lewym dolnym rogu ekranu MicroStation (status bar) lub informacjami wynikającymi z formatki:



- ✓ Po dłuższym przytrzymaniu kursora myszy na ikonie narzędzia pojawi się podpowiedź w postaci dymka z informacją o przeznaczeniu danego narzędzia.

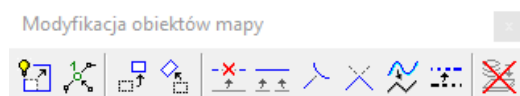


Funkcjonalność i sposób korzystania z formatek narzędziowych omówiona na przykładach wprowadzania obiektów liniowych, tekstowych, rzędnych i komórek ([Rozdział 4.2.2](#), [4.2.3](#), [4.2.4](#), [4.2.5](#) i [4.2.6](#)).

Pozostałe prostsze obiekty (tekst, linia, komórka) są wprowadzane z wykorzystaniem analogicznej funkcjonalności jak powyższe obiekty złożone.

5.1. Modyfikacja




Uruchomienie tej funkcji powoduje otwarcie palety **Modyfikacja obiektów mapy**:



Paleta powyższa to zestaw ikon uruchamiających narzędzi niezbędne przy modyfikacji treści mapowej w V-Mapa GSW CE.

5.1.1. Funkcjonalność

W ramach funkcjonalności modyfikacji, mamy do dyspozycji następujące narzędzia:

1.  - **Modyfikuj wierzchołki**
Zestaw narzędzi służących do modyfikacji wierzchołków elementów liniowych.
Dostępne typy modyfikacji wierzchołków:
 -  - **Przesuń wierzchołek**
 -  - **Dodaj wierzchołek**

–  - **Dodaj wierzchołek na segment**

–  - **Usuń wierzchołek**

Modyfikacja wierzchołków może się odbywać w czterech wariantach - :

- **Jeden** – w sytuacji, gdy w jednym punkcie znajdują się wierzchołki różnych typów elementów liniowych (np. oś przewodu sieci kanalizacyjnej i wodociągowej), modyfikacji podlegać będzie jeden wierzchołek;
- **Takie same** - modyfikacji będą podlegać wszystkie wierzchołki tego samego typu;
- **Grupę** - modyfikacji będą podlegać wszystkie wierzchołki należące do jednej grupy elementów liniowych;
- **Wszystko** - modyfikacji będą podlegać wszystkie wierzchołki znajdujące się we wskazanym punkcie.

Na formatce dostępne są również trzy tryby Umieszczania przez - :

- **Przyciąganie** - pozwalające na posadowienie wierzchołka w dowolnym miejscu rysunku;
- **Punkt** - pozwalający na zahaczenie wierzchołka linii tylko o istniejącą pikietę roboczą lub dowolny wierzchołek elementu liniowego;
- **Segment** - pozwalający na zahaczenie wierzchołka wewnątrz linii i w dowolnym jej punkcie. Po wybraniu tej opcji pojawi się możliwość zadeklarowania domiaru wewnątrz wskazanego odcinka o wartości ustawionej w polu i odłożonej od jednego lub drugiego końca wskazanego odcinka.

Dodatkowo istnieje możliwość zaznaczenia opcji: . Przy włączonej opcji operat modyfikowanych obiektów nie zostanie zmieniony.

2. - **Rzutuj wierzchołki**

Narzędzie to służy do rzutowania wierzchołka, na wskazany przez użytkownika element liniowy. Po wybraniu narzędzia, w pierwszej kolejności należy wskazać element, na który będzie odbywało się rzutowanie, następnie należy wskazać element do rzutowania. Rzutowanie może odbywać się na dwa sposoby :

- **Po osi** – wierzchołek zostanie rzutowany wzdłuż elementu liniowego (wskazany element liniowy do rzutowania)
- **Prostopadle** – wierzchołek zostanie rzutowany prostopadle do wskazanej linii.

3. - **Przesuń**

Narzędzie to służy do przesuwania całego obiektu lub elementów składowych obiektu.

4. - **Obróć**

Narzędzie to służy do obracania elementów treści mapy o wpisaną przez użytkownika wartość kąta lub o wartość kąta zmienianą dynamicznie (metody: 2 punkty i 3 punkty). Dodatkowo istnieje możliwość zaznaczenia opcji:

- **Cały obiekt** – przy włączonej opcji obrócone zostaną wszystkie elementy składające się na jeden obiekt, np. symbol wjazdu wraz z opisem i rzędną;
- **Względem środka elementu** – przy włączonej opcji obrót obiektu wykonany zostanie względem jego środka.

5. - **Wytnij element**

Zestaw narzędzi służących do wycięcia fragmentu lub podzielenia elementu liniowego.

Dostępne typy rozcięcia:

–  - **Wytnij fragment**

Narzędzie to służy do wycięcia z elementu liniowego fragmentu o zadanej przez użytkownika wartości. Przed rozcięciem elementu istnieje możliwość zadeklarowania opcji:

Uwórz nowe obiekty. Przy włączonej opcji elementy powstałe po rozcięciu zostaną pogrupowane w nowe obiekty. Przy wyłączonej opcji nowe obiekty powstaną tylko wtedy, gdy nie będzie możliwości zbudowania poprawnego obiektu z rozciętych elementów.

–  - **Przerwij w punkcie**

Narzędzie to służy do przerywania ciągłości elementu liniowego we wskazanym punkcie.

6.  - **Scal obiekty**

Narzędzie to pozwala na połączenie dwóch identycznych obiektów (pod względem typu i rodzaju, np. dwa odcinki sieci energetycznej) w jeden, nowy obiekt. Warunkiem koniecznym wykorzystania tego narzędzia jest, aby łączone obiekty były ze sobą „graficznie połączone” (np. nie było przerwy pomiędzy dwoma łączonymi odcinkami sieci energetycznej – odcinki te mają przynajmniej jeden wspólny skrajny wierzchołek).

7.  - **Rozciągnij element do przecięcia**

Narzędzie to służy do rozciągnięcia odcinka elementu liniowego do przecięcia z odcinkiem innego elementu wskazanego przez użytkownika.

8.  - **Dotnij do siebie dwa elementy**

Narzędzie to służy do rozciągnięcia dwóch odcinków elementów liniowych do ich wzajemnego przecięcia.

9.  - **Rozbij łuki**

Narzędzie służy do zamiany elementów typu łuk, okrąg, krzywa na łamane.

Dostępne opcje:

- **Dopuść komórki** – możliwość rozbijania łuków i krzywych w komórkach
- **Minimalizuj liczbę elementów liniowych** – minimalizacja ilości wynikowych segmentów liniowych po rozbiciu
- **Zachowaj oryginał** – pozostawienie oryginalnego elementu w rysunku
- **Zmień kierunek linii** – odwrócenie kolejności wierzchołków w elemencie
- **Tolerancja** – tolerancja przybliżania wynikowej łamanej do pierwotnej krzywej

10.  - **Zmień kierunek linii**

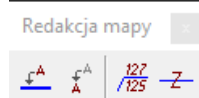
Narzędzie służące do odwrócenia kolejności wierzchołków w elemencie liniowym.

11.  - **Usuń element z rysunku**

Narzędzie to służy do usuwania z rysunku elementów będących w aktywnym rysunku, a wprowadzonych tylko i wyłącznie narzędziami dostępnymi w aplikacji V-Mapa GSW CE. Chcąc usunąć z rysunku obiekt wraz z wszystkimi przynależnymi elementami składowymi, należy podczas usuwania przytrzymać przycisk klawisz [CTRL].

5.2. ► Redakcja mapy

Uruchomienie tej funkcji powoduje otwarcie palety **Redakcja mapy**:



Paleta Redakcja mapy to zestaw ikon odwołujących się do narzędzi, które są niezbędne przy redakcji i uczyelnianiu mapy w aplikacji V-Mapa GSW CE.

5.2.1. Funkcjonalność

Narzędzia z tej palety umożliwiają uczyelnienie rysunku mapy w środowisku MiroStation, zwłaszcza w kontekście położenia elementów opisowych mapy, jak również wprowadzania tzw. przechaczeń.

1. Dodawanie opisów do obiektu

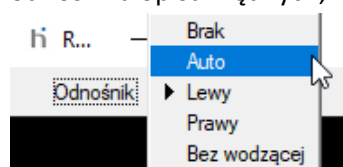
Funkcjonalność umożliwia dodanie opisu do obiektu liniowego. Po uruchomieniu tego narzędzia, należy wskazać obiekt liniowy, a następnie ustawić opis w żądanej pozycji.

2. Przesuwanie opisów

Funkcjonalność umożliwia przesuwanie opisów. Po uruchomieniu tego narzędzia, należy wskazać opis, a następnie ustawić opis w żądanej pozycji.

3. Dodawanie reprezentacji graficznej rzędnych

Funkcjonalność umożliwia dodanie (lub przesunięcie w inne miejsce) reprezentacji graficznej rzędnych armatury naziemnej. Należy w tym miejscu zaznaczyć, że ilość graficznych reprezentacji rzędnych jest zależna od konfiguracji danego obiektu i w większości przypadków ograniczona do jednej. Po uruchomieniu tego narzędzia, należy wskazać żądaną armaturę, ustawić parametry odnośnika opisu rzędnych, z wykorzystaniem dodatkowej palety:



a następnie wstawić rządne w wybranym miejscu.

4. Dodawanie przechaczenia








Funkcjonalność umożliwia dodanie symbolu przechaczenia do obiektu budynek lub ogrodzenie. Po uruchomieniu tego narzędzia, należy wskazać obrys danego obiektu, a następnie wstawić symbol w żądane miejsce.

5.3. ► Ewidencja



Paleta **Ewidencja** to zestaw ikon wywołujących narzędzia niezbędne przy kartowaniu obiektów Ewidencji Gruntów i Budynków (EGiB).

Zestawienie dostępnych narzędzi:

IKONA	FUNKCJA
	Punkt graniczny
	Granica działki
	Numer działki
	Granica konturu klasyfikacyjnego
	Opis konturu klasyfikacyjnego
	Granica użytku gruntowego
	Opis użytku gruntowego













Szczegółowy opis wprowadzania powyższych obiektów w [Rozdziale 4.2.7.](#)

5.4. ► Budynki



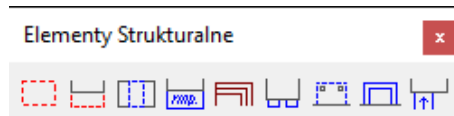
Paleta **Budynki** to zestaw ikon wywołujących narzędzia niezbędne przy kartowaniu budynków.

Zestawienie dostępnych narzędzi:

IKONA	FUNKCJA
	Budynek
	Wiata
	Blok budynku
	Cieplarnia
	Fundament
	Komin
	Ruina
	Wiatrak
	Wieża
	Punkt adresowy
	Enklawa w budynku
	Przehaczenie










Szczegółowy opis wprowadzania powyższych obiektów w [Rozdziale 4.2.9.](#)

5.5. ▶ Elementy strukturalne



Paleta **Elementy strukturalne** to zestaw ikon wywołujących narzędzia niezbędne przy kartowaniu elementów strukturalnych budynków.

Zestawienie dostępnych narzędzi:

IKONA	FUNKCJA
	Łącznik napowietrzny
	Nawis budynku
	Przejazd pod budynkiem
	Rampa
	Schody
	Światlik do podziemia
	Taras odkryty na podporach
	Weranda
	Wjazd do podziemia









Szczegółowy opis wprowadzania powyższych obiektów w [Rozdziale 4.2.9.1.](#)

5.6. ▶ Komunikacja ▶ Drogi



Paleta **Drogi** to zestaw ikon wywołujących narzędzia niezbędne przy kartowaniu elementów mapy zasadniczej w warstwie infrastruktury drogowej.

Zestawienie dostępnych narzędzi:

IKONA	FUNKCJA
	Krawężń jezdni
	Krawężnik
	Krawężń chodnika
	Obrys drogi
	Symbol drogi
	Punkt wysokości sztucznie ukształtowanej powierzchni terenu
	Prom
	Słup kilometrażu








Szczegółowy opis wprowadzania powyższych obiektów w [Rozdziale 4.2.11.](#)

5.7. ▶ Komunikacja ▶ Kolej



Paleta **Kolej** to zestaw ikon wywołujących narzędzia niezbędne przy kartowaniu elementów mapy zasadniczej w warstwie infrastruktury kolejowej.

Zestawienie dostępnych narzędzi:

IKONA	FUNKCJA
	Tor kolejowy normalny
	Tor kolejowy wąski
	Tor tramwajowy
	Podpora przewodów trakcyjnych
	Zapora przejazdu kolejowego
	Peron
	Znak skraju toru







Szczegółowy opis wprowadzania powyższych obiektów w [Rozdziale 4.2.11.](#)

5.8. ▶ Komunikacja ▶ Symbole drogowe



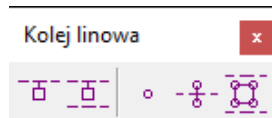
Paleta **Symbole drogowe** to zestaw ikon wywołujących narzędzia niezbędne przy kartowaniu elementów mapy zasadniczej w warstwie symbole infrastruktury drogowej.

Zestawienie dostępnych narzędzi:

IKONA	FUNKCJA
	Znak przystanku
	Znak drogowy
	Tablica informacyjna
	Znak sygnalizacji świetlnej
	Znak skraju toru
	Znak przejazdu kolejowego






Szczegółowy opis wprowadzania powyższych obiektów w [Rozdziale 4.2.11.](#)

5.9. ▶ Komunikacja ▶ Kolej linowa



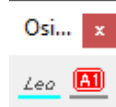
Paleta **Kolej linowa** to zestaw ikon wywołujących narzędzia niezbędne przy kartowaniu elementów mapy zasadniczej w warstwie infrastruktury kolei linowych.

Zestawienie dostępnych narzędzi:

IKONA	FUNKCJA
	Kolej wisząca jednolinowa
	Linia kolejki
	Podpora
	Podpora bramowa
	Podpora maszt



Szczegółowy opis wprowadzania powyższych obiektów w [Rozdziale 4.2.11.](#)

5.10. ▶ Komunikacja ▶ Osie ulic i dróg



Paleta **Osie ulic i dróg** to zestaw ikon wywołujących narzędzia niezbędne przy kartowaniu elementów mapy zasadniczej w warstwie infrastruktury drogowej.

Zestawienie dostępnych narzędzi:

IKONA	FUNKCJA
	Ulica
	Oś drogi


Szczegółowy opis wprowadzania powyższych obiektów w [Rozdziale 4.2.11.](#)






5.11. ▶ Komunikacja ▶ Budowle drogowe



Paleta **Budowle drogowe** to zestaw ikon wywołujących narzędzia niezbędne przy kartowaniu elementów mapy zasadniczej w warstwie infrastruktury drogowej.

Zestawienie dostępnych narzędzi:

IKONA	FUNKCJA
	Budowle drogowe

IKONA	FUNKCJA
	Podpora budowli drogowej - symbol
	Podpora budowli drogowej - okrągła
	Podpora budowli drogowej - obrys
	Przepust
	Ściana oporowa










Szczegółowy opis wprowadzania powyższych obiektów w [Rozdziale 4.2.11.1.](#)

5.12. ► Uzbrojenie



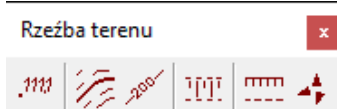
Paleta Uzbrojenie to zestaw ikon wywołujących narzędzia niezbędne przy kartowaniu elementów mapy zasadniczej w warstwie sieci technicznego uzbrojenia terenu

Zestawienie dostępnych narzędzi:

IKONA	FUNKCJA
	Przewód
	Opis przewodu
	Armatura
	Reprezentacja graficzna rzędnych
	Kierunek linii NN
	Kierunek linii SN
	Kierunek linii WN
	Latarnia
	Kierunek linii telekomunikacyjnej







Szczegółowy opis wprowadzania powyższych obiektów w [Rozdziale 4.2.12.](#)

5.13. ► Rzeźba Terenu ► Rzeźba terenu



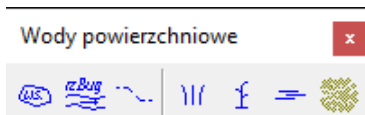
Paleta **Rzeźba terenu** to zestaw ikon wywołujących narzędzia niezbędne przy kartowaniu elementów mapy zasadniczej w warstwie rzeźby terenu.

Zestawienie dostępnych narzędzi:

IKONA	FUNKCJA
	Punkt wysokości naturalnej terenu
	Warstwica
	Opis warstwicy
	Skarpa
	Wypłuczysko, wąwóz, osuwisko
	Zwał kamieni, stożek nasypowy








Szczegółowy opis wprowadzania powyższych obiektów w [Rozdziale 4.2.13.](#)

5.14. ► Rzeźba Terenu ► Wody powierzchniowe



Paleta **Wody powierzchniowe** to zestaw ikon wywołujących narzędzia niezbędne przy kartowaniu elementów mapy zasadniczej w warstwie rzeźby terenu.

Zestawienie dostępnych narzędzi:

IKONA	FUNKCJA
	Woda stojąca
	Wody płynące
	Bród
	Trzciny, szuwary
	Źródło
	Zabagnienie, mokradło
	Wydma, łąka piaszczysta


















Szczegółowy opis wprowadzania powyższych obiektów w [Rozdziale 4.2.13.](#)

5.15. ► Zagospodarowanie ► Mała Architektura



Paleta **Mała architektura** to zestaw ikon wywołujących narzędzia niezbędne przy kartowaniu elementów mapy zasadniczej w warstwie elementów zagospodarowania terenu.

Zestawienie dostępnych narzędzi:

IKONA	FUNKCJA
	Ogrodzenie - obrys
	Ogrodzenie - symbol
	Żywopłot
	Brama
	Studnia
	Studnia głębinaowa
	Fontanna
	Pomnik
	Krzyż przydrożny
	Figura przydrożna
	Pomnik walki i męczeństwa
	Plac zabaw i gier
	Plac sportowy
	Cmentarz chrześcijański
	Cmentarz niechrześcijański
	Cmentarz komunalny
	Cmentarz wojenny




Szczegółowy opis wprowadzania powyższych obiektów w [Rozdziale 4.2.14.1.](#)

5.16. ► Zagospodarowanie ► Zieleń



Paleta **Zieleń** to zestaw ikon wywołujących narzędzia niezbędne przy kartowaniu elementów mapy zasadniczej w warstwie elementów zagospodarowania terenu.

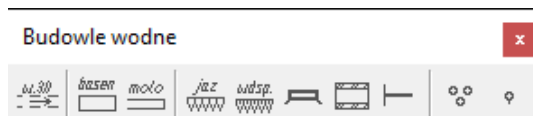
Zestawienie dostępnych narzędzi:

IKONA	FUNKCJA
	Drzewo iglaste - pomierzone
	Drzewo iglaste - symbol
	Drzewo iglaste – pomnik przyrody

IKONA	FUNKCJA
	Drzewo liściaste - pomierzone
	Drzewo liściaste - symbol
	Drzewo liściaste – pomnik przyrody
	Las iglasty
	Las liściasty
	Las mieszany
	Zakrzewienie
	Trawnik
	Ogród działkowy

Szczegółowy opis wprowadzania powyższych obiektów w [Rozdziale 4.2.14.2.](#)

5.17. ► Zagospodarowanie ► Budowle wodne



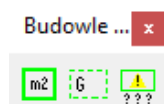
Paleta **Budowle wodne** to zestaw ikon wywołujących narzędzia niezbędne przy kartowaniu elementów mapy zasadniczej w warstwie elementów zagospodarowania terenu.

Zestawienie dostępnych narzędzi:

IKONA	FUNKCJA
	Rów
	Basen
	Molo
	Jaz
	Wodospad
	Zapora
	Śluza
	Ostroga
	Odbój, dalba
	Pachoł, poler




Szczegółowy opis wprowadzania powyższych obiektów w [Rozdziale 4.2.14.3](#).

5.18. ▶ ZUDP ▶ Projektowane budowle



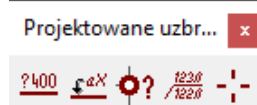
Paleta **Projektowane budowle** to zestaw ikon wywołujących narzędzia niezbędne przy kartowaniu budowli projektowanych.

Zestawienie dostępnych narzędzi:

IKONA	FUNKCJA
	Budynek projektowany
	Budowla podziemna projektowana
	Inny obiekt projektowany






Szczegółowy opis wprowadzania powyższych obiektów w [Rozdziale 4.2.16](#).

5.19. ▶ ZUDP ▶ Projektowane uzbrojenie



Paleta **Projektowane uzbrojenie** to zestaw ikon wywołujących narzędzia niezbędne przy kartowaniu projektowanego uzbrojenia terenu.

Zestawienie dostępnych narzędzi:

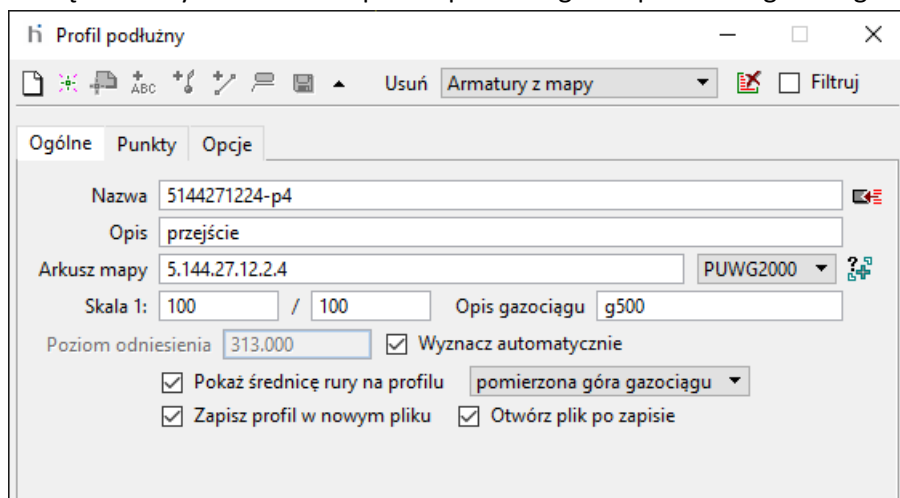
IKONA	FUNKCJA
	Przewód projektowany
	Opis przewodu projektowanego
	Armatura projektowana
	Reprezentacja graficzna rzędnych armatury projektowanej
	Latarnia projektowana


Szczegółowy opis wprowadzania powyższych obiektów w [Rozdziale 4.2.17](#).

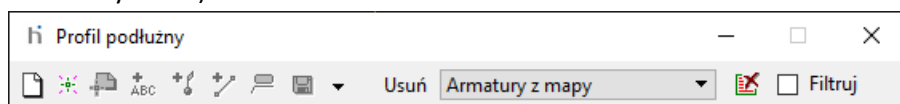
5.20. ▶ Profil – sieć gazowa

Uruchomienie tej funkcji powoduje otwarcie formatki **Profil podłużny**.

Narzędzie służy do tworzenia profilu podłużnego dla przewodu gazowego.




Okno formatki można zminimalizować przy pomocy ikony  (okno formatki nie będzie przesłaniać widoku rysunku).



Przebieg procesu tworzenia profilu podłużnego przewodu gazowego:

1. Rysowanie profilu rozpoczynamy od uzupełnienia zakładki „Ogólne”


Ogólne

- Nazwa - należy wprowadzić nazwę profilu, pod jaką zostanie zapisany plik DGN. Użycie klawisza  zczyta nazwę aktywnego pliku.



UWAGA! Do nazwy pliku należy koniecznie dodać przyrostek np. -p1, w celu uniknięcia takiej samej nazwy pliku w zasobie.

- Opis - pole do wprowadzenia opisu profilu.


- Arkusz mapy - Pole do wprowadzenia arkusza mapy, na którym leży odcinek gazociągu. Użycie klawisza  zczytuje numer arkusza ze wskazanych współrzędnych w rysunku (wczytane zostanie godło arkusza w skali 1:500). Jeżeli gazociąg leży na kilku sekcjach, należy wskazać kolejne punkty w rysunku, a w pole tekstowe zostaną dodane po przecinku następane numery godła.




UWAGA! Począwszy od wersji 4.90.01 aplikacji, umożliwiono zczytywanie numeru arkusza w układzie współrzędnych PUWG65 lub PUWG2000, w zależności od ustawienia belki wyboru

układu:

- Skala 1: / - skala osi poziomej/pionowej dla profilu.
- Opis gazociągu - należy wprowadzić opis gazociągu, z którego zostanie zczytana średnica rury dla rysowanego profilu.

- Pokaż średnicę rury na profilu - należy wybrać czy mierzona była góra czy oś gazociągu. Podczas zaczytywania punktów mapy do profilu zostanie automatycznie zaczytana odpowiednia rzędna gazociągu.
- Pokaż średnicę rury na profilu - rysuje na profilu rurę gazociągu ze średnicą wynikającą z opisu.
- Poziom odniesienia - poziom odniesienia profilu. Można zaznaczyć opcję Wyznacz automatycznie, wtedy poziom odniesienia zostanie wyznaczony automatycznie jako najniższa wartość rzędnych zebranych punktów minus dwa metry.
- Zapisz profil w nowym pliku - po wybraniu  profil zostanie zapisany w nowym pliku.
- Otwórz plik po zapisie - plik zostanie automatycznie otwarty po zapisie.


2. Po uzupełnieniu danych zakładki „Ogólne należy zebrać wszystkie punkty profilu:

Po wybraniu ikony  z formatki, należy wskazać wszystkie punkty na mapie, które mają tworzyć przekrój. Ważna jest kolejność wskazywania punktów, a w szczególności punkt początkowy.

Po wskazaniu kolejnych punktów na mapie zostanie zaznaczony bufor (czerwona obwódka), w obrębie którego zbierane są automatycznie punkty przekroju. Wszystkie punkty, które mieszczą się w zaznaczonym buforze są dodawane do listy punktów. Aby zakończyć wskazywanie punktów należy użyć prawego klawisza myszy.




3. Zebranie punktów z mapy można wykonać również poprzez wskazanie przewodu:

Należy po najechaniu kursorem myszy na ikonę  użyć prawego klawisza. Pojawi się opcja „Wskaż przewód”. Następnie trzeba wskazać przewód w rysunku, z którego mają zostać sczytane punkty.



UWAGA: zaczytane zostaną wszystkie punkty na całym odcinku przewodu.

Profil podłużny

 Wskaż przewód

Punkty



Profil podłużny						
Ogólne Punkty Opcje Podgląd						
Lp	Teren	Gazociąg	Kolizja	Długość	Odl.	
1						
2						
3	362.2			0.00	0.00	
4	361.60	360.48		9.21	9.21	
5	361.6			11.31	2.10	
6	361.80	360.50		23.27	11.97	
7						


XY Profil Auto

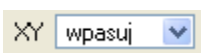
Lista punktów uzupełniana jest w momencie wskazania punktów w rysunku.

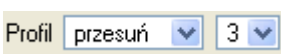
W kolejnych kolumnach zawarte są informacje:

- Lp. – liczba porządkowa kolejnych punktów profilu (punkty zamarkowane są również w rysunku).
- Teren – rzędna terenu w punkcie.
- Gazociąg – rzędna gazociągu w punkcie.
- Kolizja – rzędna kolizji na przecięciu z gazociągiem oraz typ kolizji (jeśli występuje).
- Długość – odległość od początku profilu.
- Odl. – odległość od poprzedniego punktu profilu.


 - Pozwala na wyłączenie punktu profilu. Punkt zostanie usunięty z przekroju, ale pozostanie na liście. Status wyłączonego punktu zmieni się na .

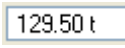
–  - pozwala na wyłączenie punktu profilu poprzez wskazanie w rysunku.

–  - opcja pozwala na lokalizację punktów z listy w rysunku.

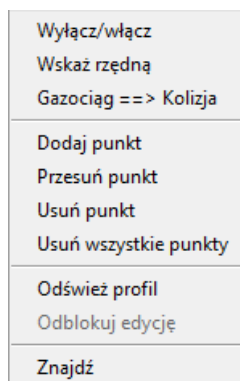
–  - opcja pozwala na lokalizację punktów z listy na profilu.


Należy wybrać jedną z opcji oraz widok, w który ma być wpasowany punkt profilu. Aby wpasować dany punkt z listy należy kliknąć dwukrotnie. Zaznaczenie opcji **Auto** powoduje automatyczne wpasowanie po wskazaniu punktu na liście (wystarczy wskazać na liście, bez dwukrotnego kliknięcia).

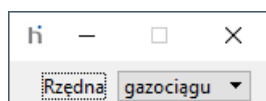
–  - pola do wprowadzania ręcznej wartości rzędnych kolejno: terenu, gazociągu, kolizji. Aby wprowadzić wartość dla danego punktu, należy wskazać na liście odpowiedni wiersz, a następnie wprowadzić wartości w pola tekstowe i zatwierdzić klawiszem Tab.


Rzędną kolizji należy wprowadzić z literą typu sieci np. .

4. Po wybraniu prawego klawisza myszy na liście punktów pojawi się menu:



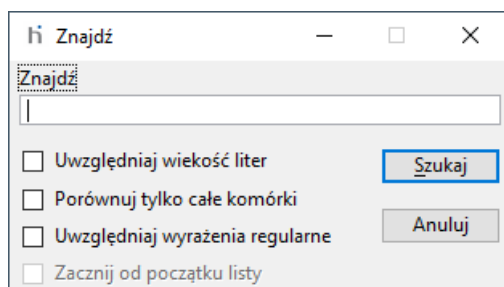
- Wyłącz/włącz - pozwala na wyłączenie punktu profilu (tak jak użycie ikony .
- Wskaż rzędną – pozwala na dodanie rzędnej dla wskazanego punktu w profilu. Należy wskazać rzędną mapie wybierając odpowiedni typ z listy:



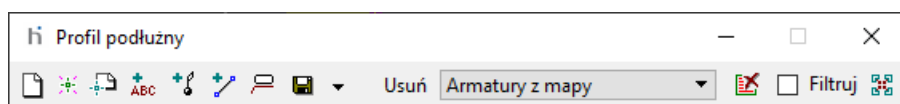
 **UWAGA:** Nie można wskazać rzędnej, gdy jest włączony filtr **Filtruj**.



- Gazociąg ==> Kolizja – przenosi wskazaną na liście rzędną do kolumny kolizja.

- Dodaj punkt – pozwala na dodanie kolejnego punktu do listy poprzez wskazanie w rysunku.
- Usuń punkt – usuwa wskazany punkt z listy.
- Usuń wszystkie punkty – usuwa wszystkie punkty z listy.
- Odśwież profil – odświeża profil po zmianach wprowadzonych na liście.
- Odblokuj edycję – po zapisaniu profilu w aktywnym pliku (gdy opcja Zapisz profil w nowym pliku nie jest zaznaczona) edycja profilu jest zablokowana. Użycie tej opcji odblokowuje profil do edycji.
- Znajdź – otwiera okno do wyszukiwania punktów na liście:

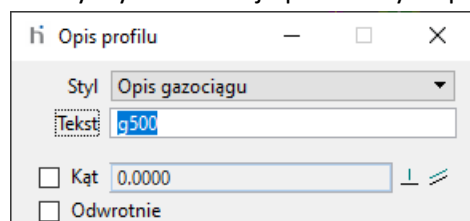



5. Po wykonaniu kolejnych czynności, w górnym panelu będą dostępne pozostałe ikony:

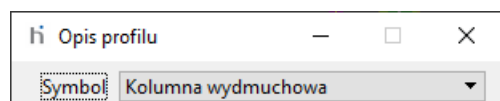



-  - określ punkt wstawienia profilu do rysunku:
Należy wskazać w oknie widoku punkt wstawienia dla profilu. Profil jest wyświetlany dynamicznie, co pozwala na wybranie odpowiedniego miejsca w rysunku tak, aby nie przesłaniał mapy. Po wstawieniu profilu automatycznie zostanie otwarte okno widoku z podglądem profilu.
-  - uzupełnij profil o dodatkowe opisy:

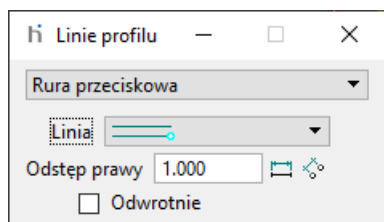
Należy wybrać rodzaj opisu z listy i wprowadzić tekst, a następnie dodać opis do profilu.




-  - uzupełnij profil o dodatkowe symbole – opcja pozwala na dodanie dodatkowych symboli na profilu.




-  - uzupełnij profil o dodatkowe linie – opcja pozwala rysować na profilu dodatkowe elementy liniowe (np. rura przeciskowa). Należy wprowadzić linię ręcznie po osi przewodu na profilu.



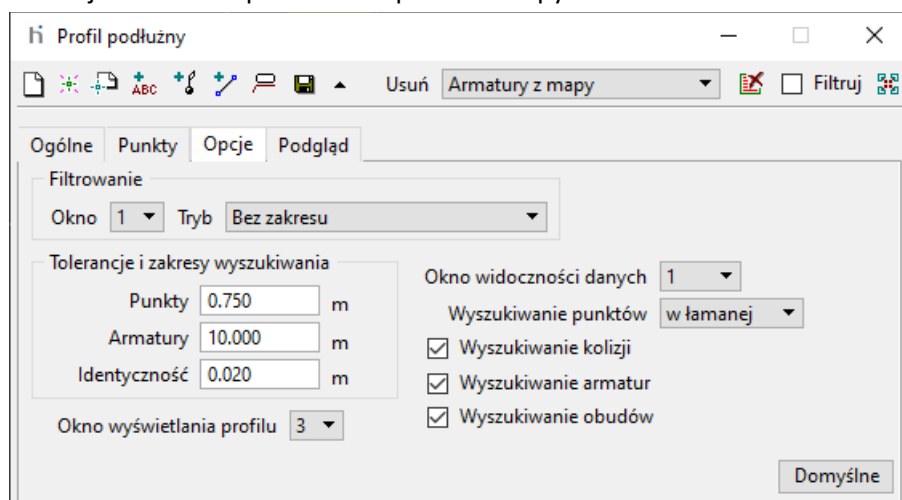
-  - dodaj odnośnik z nazwą profilu – należy wprowadzić odnośnik do profilu w aktywnym pliku mapy. Pozwoli to na podłączenie profilu jako odniesienie poprzez wskazanie tekstu odnośnika.

6. Po wykonaniu wszystkich niezbędnych czynności należy zapisać plik:

-  - Zapisz profil – zostanie otwarte okno wyboru pliku, należy zapisać pod nazwą podaną w oknie „Ogólne (np. 41088206-p1.dgn).

Opcje

Zakładka „Opcje zawiera szereg ustawień, które wpływają na sposób działania poszczególnych funkcji takich jak zbieranie punktów do profilu z mapy lub filtrowanie widoku:






-  - opcje filtrowania treści rysunku. Dostępne tryby:


- o Bez zakresu – treść rysunku, która nie dotyczy przekroju jest wyłączona z wyświetlania.
- o Tylko elementy w zakresie profilu – w widoku pozostanie tylko fragment dotyczący danego przekroju.
- Tolerancja i zakresy wyszukiwania:
 - o Punkty 0.750 m - rozmiar zakresu wyszukiwania punktów charakterystycznych profilu takich jak punkty wysokościowe terenu, punkty pomierzonej wysokości przewodu, punkty kolizji.
 - o Armatury 10.000 m - rozmiar zakresu wyszukiwania armatur prezentowanych na profilu.
 - o Identyczność 0.020 m - tolerancja współrzędnych dla identycznych punktów profilu.
- Okno widoczności danych brak - okno, z którego pobierana jest widoczność elementów branych do tworzonego profilu.

- Wyszukiwanie punktów - tryb wyszukiwania punktów w rysunku do stworzenia profilu:
 - o w łamanej – wszystkie punkty leżące w zakresie bufora wprowadzonej linii, zostaną dodane do listy,
 - o w punktach – tylko punkty leżące w obrębie wskazanych punktów, zostaną dodane do listy.
- Wyszukiwanie kolizji - w rysunku zostaną automatycznie wyszukane kolizje i umieszczone na profilu.
- Wyszukiwanie armatur - w rysunku zostaną automatycznie wyszukane armatury i umieszczone na profilu.
- Wyszukiwanie obudów - w rysunku zostaną automatycznie wyszukane obudowy przewodu i umieszczone na profilu.
- - użycie tego klawisza przywraca domyślne ustawienia opcji.

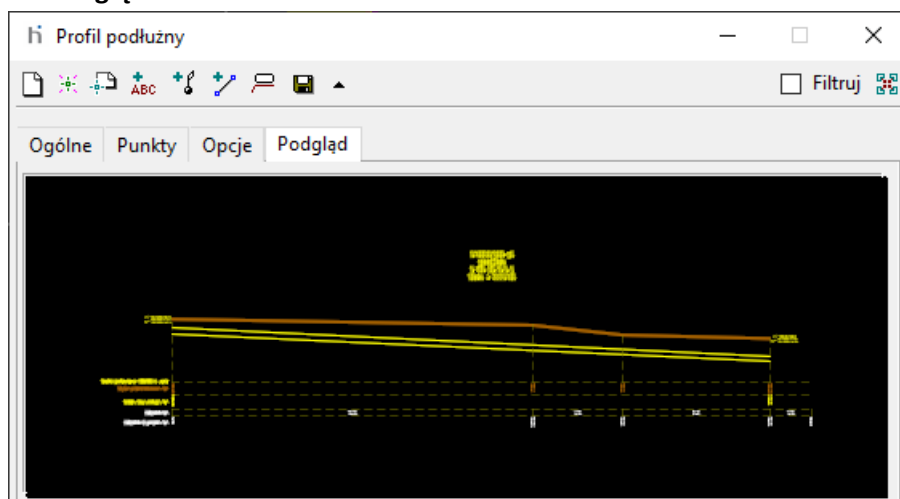
7. Dodatkowe opcje:

- Usun  - aby usunąć konkretne obiekty z profilu, należy wybrać jeden z listy, a następnie użyć ikony . Z profilu zostaną usunięte wszystkie obiekty danego typu (wybranego z listy).

 UWAGA! Lista jest uzupełniana automatycznie o kolejne obiekty w momencie wstawienia ich do profilu.

-  - Wpasuj rysunek profilu – opcja pozwala wpasować cały profil w okno widoku.
- Filtruj - po zaznaczeniu tej opcji wyświetlanie mapy zostanie ograniczone tylko do obiektów związanych z profilem. UWAGA: Gdy filtrowanie jest włączone Filtruj, elementy w rysunku są zablokowane i nie można używać narzędzi, które wymagają wskazania elementu np. „Wskaż rzędną lub „Wskaż przewód“).

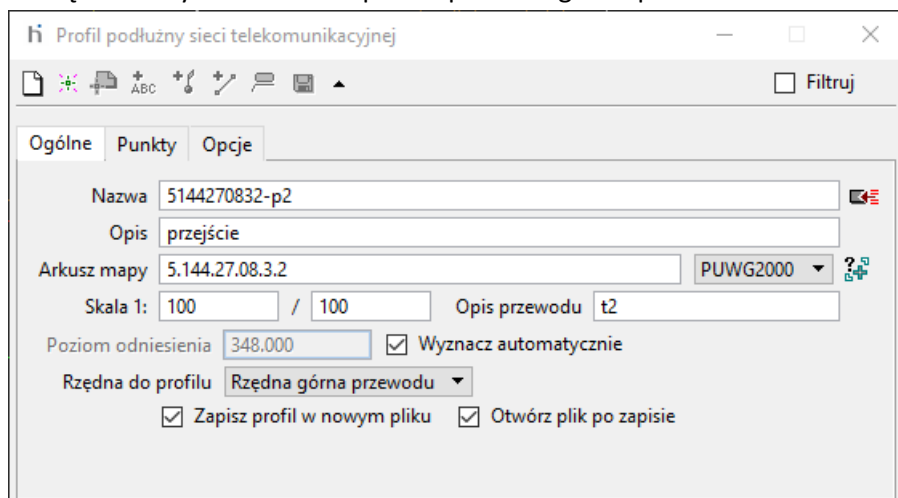
Podgląd




Obraz w oknie podglądu tworzy się dynamicznie podczas rysowania profilu.

5.21. ▶ Profil – sieć telekomunikacyjna

Uruchomienie tej funkcji powoduje otwarcie formatki **Profil podłużny sieci telekomunikacyjnej**. Narzędzie służy do tworzenia profilu podłużnego dla przewodu telekomunikacyjnego.




Okno formatki można zminimalizować przy pomocy ikony  (okno formatki nie będzie przesłaniać widoku rysunku).



Przebieg procesu tworzenia profilu podłużnego przewodu telekomunikacyjnego:


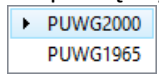
1. Rysowanie profilu rozpoczynamy od uzupełnienia zakładki „Ogólne”


Ogólne

- Nazwa - należy wprowadzić nazwę profilu, pod jaką zostanie zapisany plik DGN. Użycie klawisza  zaczyta nazwę aktywnego pliku.




UWAGA! Do nazwy pliku należy koniecznie dodać przyrostek np. -p1, w celu uniknięcia takiej samej nazwy pliku w zasobie.

- Opis - pole do wprowadzenia opisu profilu.
- Arkusz mapy - Pole do wprowadzenia arkusza mapy, na którym leży odcinek przewodu telekomunikacyjnego. Użycie klawisza  zaczytuje numer arkusza ze wskazanych współrzędnych w rysunku (wczytane zostanie godło arkusza w skali 1:500). Jeżeli przewód leży na kilku sekcjach, należy wskazać kolejne punkty w rysunku, a w pole tekstowe zostaną dodane po przecinku następane numery godła. Zczytywanie numeru arkusza dostępne w układzie współrzędnych PUWG65 lub PUWG2000, w zależności od ustawienia belki wyboru układu: 
- Skala 1: / - skala osi poziomej/pionowej dla profilu.
- Opis przewodu - należy wprowadzić opis gazociągu, z którego zostanie zaczytana średnica rury dla rysowanego profilu.


- - należy wybrać która rzędna ma być brana pod uwagę przy automatycznym budowaniu profilu.
- - poziom odniesienia profilu. Można zaznaczyć opcję Wyznacz automatycznie, wtedy poziom odniesienia zostanie wyznaczony automatycznie, jako najniższa wartość rzędnych zebranych punktów minus dwa metry.
- Zapisz profil w nowym pliku - po wybraniu  profil zostanie zapisany w nowym pliku.
- Otwórz plik po zapisie - plik zostanie automatycznie otwarty po zapisie.

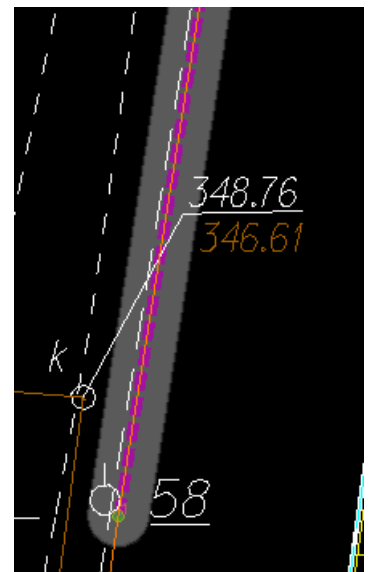
2. Po uzupełnieniu danych zakładki „Ogólne należy zebrać wszystkie punkty profilu:

Po wybraniu ikony  z formatki, należy wskazać wszystkie punkty na mapie, które mają tworzyć przekrój. Ważna jest kolejność wskazywania punktów, a w szczególności punkt początkowy.


Po wskazaniu kolejnych punktów na mapie zostanie zaznaczony bufor (czerwona obwódka), w obrębie którego zbierane są automatycznie punkty przekroju. Wszystkie punkty, które mieszczą się w zaznaczonym buforze są dodawane do listy punktów. Aby zakończyć wskazywanie punktów należy użyć prawego klawisza myszy.


3. Zebranie punktów z mapy można wykonać również poprzez wskazanie przewodu:

Należy po najechaniu kursorem myszy na ikonę  użyć prawego klawisza. Pojawi się opcja „Wskaż przewód”. Następnie trzeba wskazać przewód w rysunku, z którego mają zostać sczytane punkty.



UWAGA: zacytane zostaną wszystkie punkty na całym odcinku przewodu.

 Profil podłużny

 Wskaż przewód

Punkty

Profil podłużny sieci telekomunikacyjnej					
Filtruj					
Ogólne Punkty Opcje Podgląd					
Lp	Teren	Przewód	Kolizja	Długość	Odl.
10		105.5		376.52	41.99
11		105.5		418.52	42.00
12		105.5		460.52	42.01
13	123.1			461.78	1.25
14		107.5		502.70	40.92
15		114.5		544.69	42.00
16		123.36		590.55	45.86

123.10



XY przesun 1 Profil podświetl 1 Auto


Lista punktów uzupełniana jest w momencie wskazania punktów w rysunku.

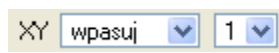
W kolejnych kolumnach zawarte są informacje:

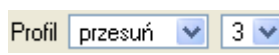
- o Lp. – liczba porządkowa kolejnych punktów profilu (punkty zamarkowane są również w rysunku).

- Teren – rzędna terenu w punkcie.
- Przewód – rzędna przewodu w punkcie.
- Kolizja – rzędna kolizji na przecięciu z przewodem oraz typ kolizji (jeśli występuje).
- Długość – odległość od początku profilu.
- Odl. – odległość od poprzedniego punktu profilu.


 - Pozwala na wyłączenie punktu profilu. Punkt zostanie usunięty z przekroju, ale pozostanie na liście. Status wyłączonego punktu zmieni się na .

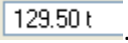
–  - pozwala na wyłączenie punktu profilu poprzez wskazanie w rysunku.

–  - opcja pozwala na lokalizację punktów z listy w rysunku.

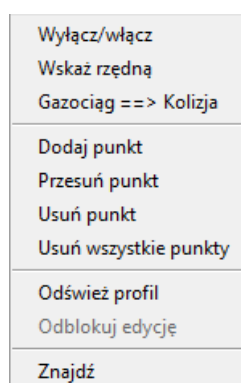
–  - opcja pozwala na lokalizację punktów z listy na profilu.


Należy wybrać jedną z opcji oraz widok, w który ma być wpasowany punkt profilu. Aby wpasować dany punkt z listy należy kliknąć dwukrotnie. Zaznaczenie opcji Auto powoduje automatyczne wpasowanie po wskazaniu punktu na liście (wystarczy wskazać na liście, bez dwukrotnego kliknięcia).

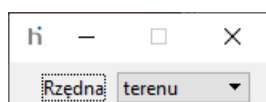
–  - pola do wprowadzania ręcznej wartości rzędnych kolejno: terenu, przewodu, kolizji. Aby wprowadzić wartość dla danego punktu, należy wskazać na liście odpowiedni wiersz, a następnie wprowadzić wartości w pola tekstowe i zatwierdzić klawiszem Tab.


Rzędną kolizji należy wprowadzić z literą typu sieci, np. .

4. Po wybraniu prawego klawisza myszy na liście punktów pojawi się menu:



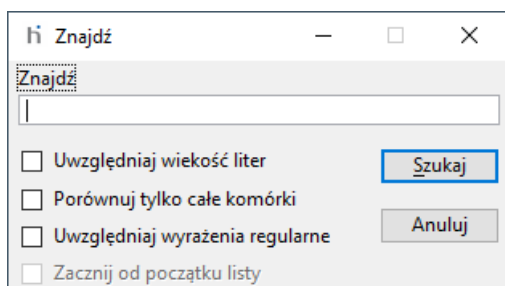
- Wyłącz/włącz - pozwala na wyłączenie punktu profilu (tak jak użycie ikony .
- Wskaż rzędną – pozwala na dodanie rzędnej dla wskazanego punktu w profilu. Należy wskazać rzędną mapie wybierając odpowiedni typ z listy:



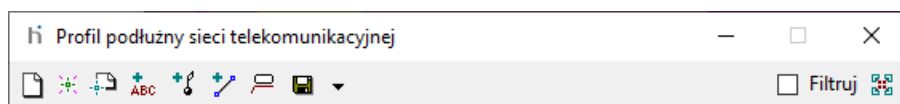
 UWAGA! Nie można wskazać rzędnej, gdy jest włączony filtr Filtruj.

- Przewód ==> Kolizja – przenosi wskazaną na liście rzędną do kolumny kolizja.
- Dodaj punkt – pozwala na dodanie kolejnego punktu do listy poprzez wskazanie w rysunku.
- Usuń punkt – usuwa wskazany punkt z listy.

- Usun wszystkie punkty – usuwa wszystkie punkty z listy.
- Odśwież profil – odświeża profil po zmianach wprowadzonych na liście.
- Odblokuj edycję – po zapisaniu profilu w aktywnym pliku (gdy opcja Zapisz profil w nowym pliku nie jest zaznaczona) edycja profilu jest zablokowana. Użycie tej opcji odblokowuje profil do edycji.
- Znajdź – otwiera okno do wyszukiwania punktów na liście:



5. Po wykonaniu kolejnych czynności, w górnym panelu będą dostępne pozostałe ikony:

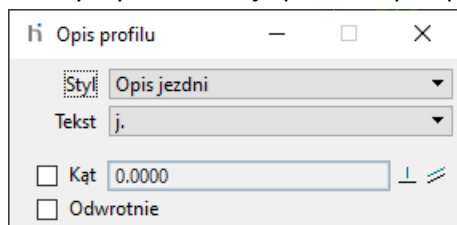



-  - określ punkt wstawienia profilu do rysunku:

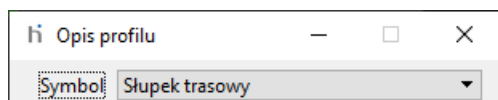
Należy wskazać w oknie widoku punkt wstawienia dla profilu. Profil jest wyświetlany dynamicznie, co pozwala na wybranie odpowiedniego miejsca w rysunku tak, aby nie przesłaniał mapy. Po wstawieniu profilu automatycznie zostanie otwarte okno widoku z podglądem profilu.


-  - uzupełnij profil o dodatkowe opisy:

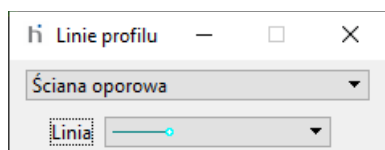
Należy wybrać rodzaj opisu z listy i wprowadzić tekst, a następnie dodać opis do profilu.




-  - uzupełnij profil o dodatkowe symbole – opcja pozwala na dodanie dodatkowych symboli na profilu.



-  - uzupełnij profil o dodatkowe linie – opcja pozwala wrysować na profilu dodatkowe elementy liniowe. Należy wprowadzić linię ręcznie po osi przewodu na profilu.



-  - dodaj odnośnik z nazwą profilu – należy wprowadzić odnośnik do profilu w aktywnym pliku mapy. Pozwoli to na podłączenie profilu jako odniesienie poprzez wskazanie tekstu odnośnika.

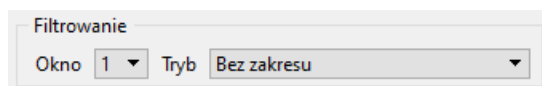
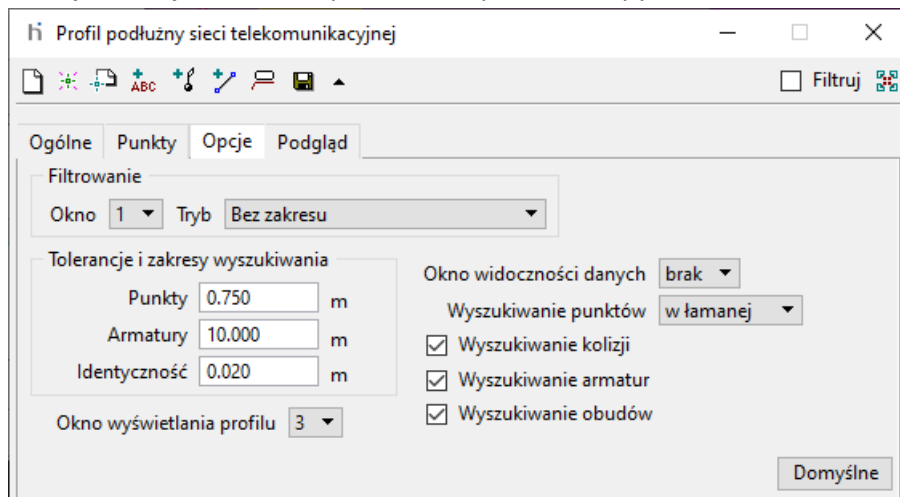
6. Po wykonaniu wszystkich niezbędnych czynności należy zapisać plik:



- Zapisz profil – zostanie otwarte okno wyboru pliku, należy zapisać pod nazwą podaną w oknie „Ogólne (np. 41088206-p1.dgn).

Opcje

Zakładka „Opcje” zawiera szereg ustawień, które wpływają na sposób działania poszczególnych funkcji takich jak zbieranie punktów do profilu z mapy lub filtrowanie widoku:



- opcje filtrowania treści rysunku. Dostępne tryby:

- Bez zakresu – treść rysunku, która nie dotyczy przekroju jest wyłączona z wyświetlania.
- Tylko elementy w zakresie profilu – w widoku pozostanie tylko fragment dotyczący danego przekroju.

- Tolerancja i zakresy wyszukiwania:

- Punkty 0.750 m - rozmiar zakresu wyszukiwania punktów charakterystycznych profilu takich jak punkty wysokościowe terenu, punkty pomierzonej wysokości przewodu, punkty kolizji.
- Armatury 10.000 m - rozmiar zakresu wyszukiwania armatur prezentowanych na profilu.
- Identyczność 0.020 m - tolerancja współrzędnych dla identycznych punktów profilu.

- Okno widoczności danych brak - okno, z którego pobierana jest widoczność elementów branych do tworzonego profilu.

- Wyszukiwanie punktów w łamanej - tryb wyszukiwania punktów w rysunku do stworzenia profilu:



- w łamanej – wszystkie punkty leżące w zakresie bufora wprowadzonej linii, zostaną dodane do listy,
- w punktach – tylko punkty leżące w obrębie wskazanych punktów, zostaną dodane do listy.


- Wyszukiwanie kolizji - w rysunku zostaną automatycznie wyszukane kolizje i umieszczone na profilu.


- Wyszukiwanie armatur - w rysunku zostaną automatycznie wyszukane armatury i umieszczone na profilu.

- Wyszukiwanie obudów - w rysunku zostaną automatycznie wyszukane obudowy przewodu i umieszczone na profilu.
- - użycie tego klawisza przywraca domyślne ustawienia opcji.

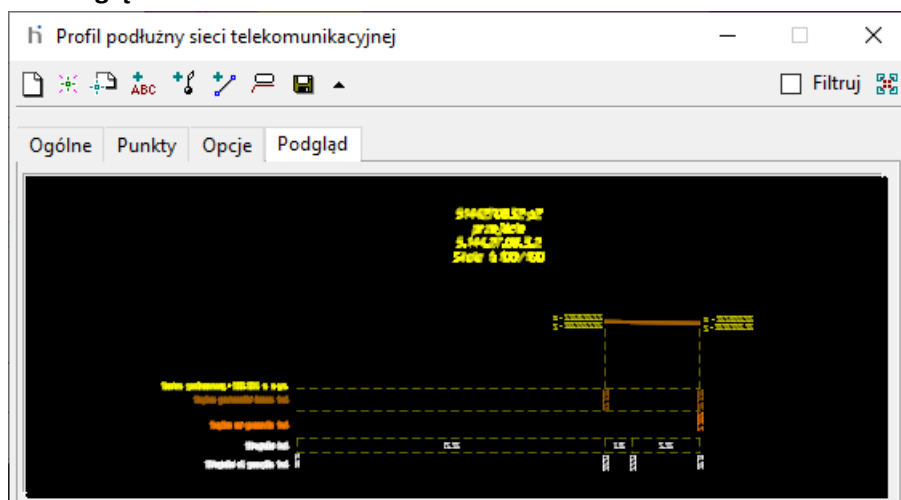
7. Dodatkowe opcje:

- Usun  - aby usunąć konkretne obiekty z profilu, należy wybrać jeden z listy, a następnie użyć ikony . Z profilu zostaną usunięte wszystkie obiekty danego typu (wybranego z listy).

 UWAGA! Lista jest uzupełniana automatycznie o kolejne obiekty w momencie wstawienia ich do profilu.

-  - Wpasuj rysunek profilu – opcja pozwala wpasować cały profil w okno widoku.
- Filtruj - po zaznaczeniu tej opcji wyświetlanie mapy zostanie ograniczone tylko do obiektów związanych z profilem. UWAGA: Gdy filtrowanie jest włączone Filtruj, elementy w rysunku są zablokowane i nie można używać narzędzi, które wymagają wskazania elementu np. „Wskaż rzędną lub „Wskaż przewód“).

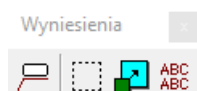
Podgląd



Obraz w oknie podglądu tworzy się dynamicznie podczas rysowania profilu.

5.22. ► Wyniesienia


Uruchomienie tej funkcji powoduje otwarcie palety **Wyniesienia**.



Narzędzia palety **Wyniesienia** służą do utworzenia kopii fragmentu mapy w wybranej skali. Narzędzie kopiuje poprzez założone ogrodzenie fragment mapy, skaluje według wybranej skali i zapisuje w nowym pliku rysunkowym.

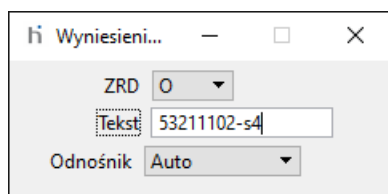
Przed rozpoczęciem pracy należy otworzyć plik, w którym znajduje się opracowywany fragment mapy.

Kolejność wykonywanych czynności jest zgodna z kolejnością ikon na palecie:



1.  - Należy wybrać, aby dodać odnośnik z nazwą pliku, w którym zostanie zapisane wyniesienie. Formatka uzupełniana jest automatycznie o nazwę pliku aktywnego. Do nazwy pliku należy dodać przyrostek -p z kolejnym numerem (wg przyjętego standardu: np. -p4).

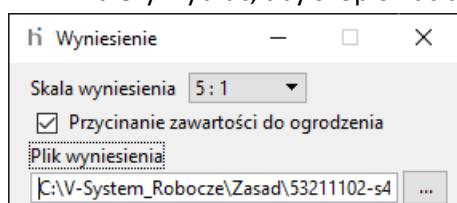


UWAGA! Nazwa pliku nie może się powtarzać w zasobie.



Po uzupełnieniu opcji formatki należy wstawić opis do rysunku.


2.  - Należy założyć ogrodzenie na fragmencie rysunku, z którego tworzymy wyniesienie.
3.  - Należy wybrać, aby skopiować treść i zapisać wyniesienie w pliku.

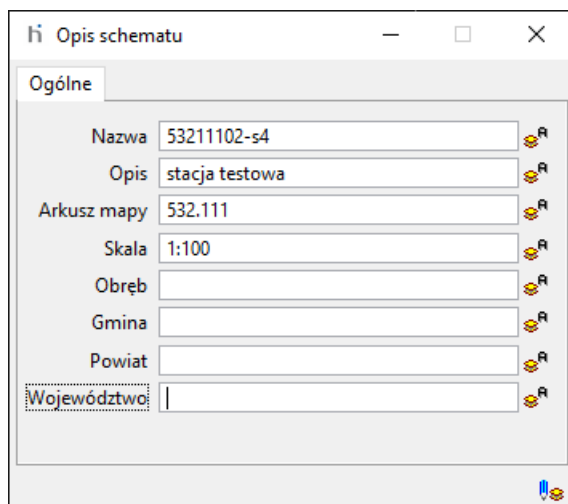



Po uzupełnieniu opcji formatki należy wskazać punkt definiujący początek, a następnie wybrać miejsce w rysunku ustawiając tak kopię wyniesienia, aby nie przesłaniała mapy.




Aplikacja przejdzie automatycznie do nowo utworzonego pliku wyniesienia.

4.  - Opcja pozwala na wprowadzenie dodatkowych opisów dla wyniesienia. Część pól tekstowych uzupełniana jest automatycznie, pozostałe należy uzupełnić ręcznie.



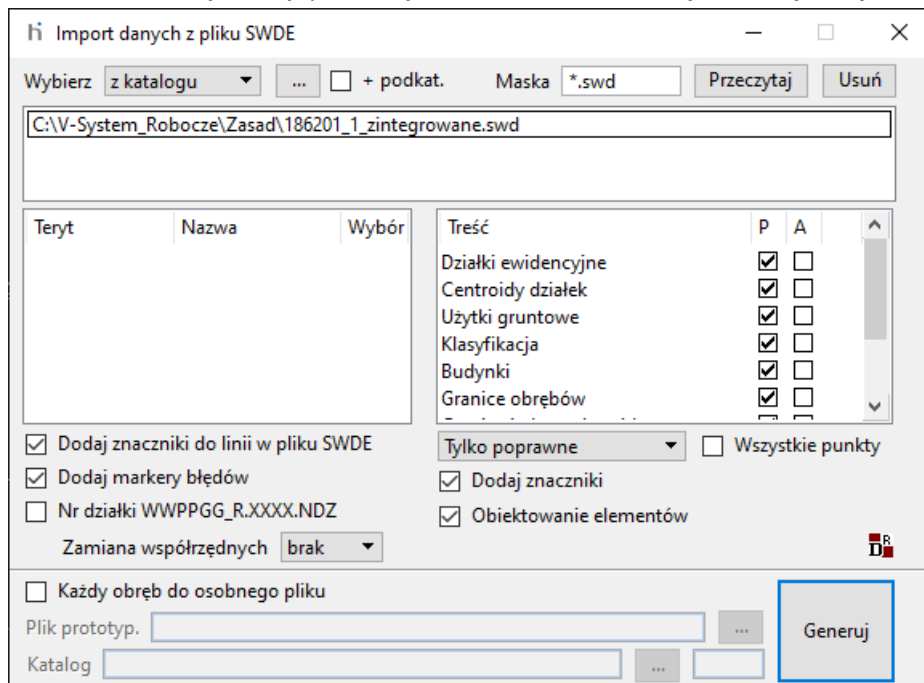
Aby wprowadzić pojedyncze opisy należy wybrać ikonę  obok danego opisu.

5.  - Opcja pozwala na wprowadzenie jednocześnie wszystkich opisów (jeden pod drugim).

6. Import/Eksport

6.1. ▶ Import SWDE ▶ SWDE

Uruchomienie tej funkcji powoduje otwarcie formatki **Import danych z pliku SWDE**



Teryt	Nazwa	Wybór	Treść	P	A
			Działki ewidencyjne	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
			Centroidy działek	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
			Użytki gruntowe	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
			Klasyfikacja	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
			Budynki	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
			Granice obrębów	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

6.1.1. Informacje ogólne


Import danych z formatu SWDE wymaga:

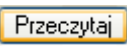
- ✓ przygotowanego pliku prototypowego w formacie dgn;
- ✓ Przygotowanego poprawnego pliku w formacie SWDE z danymi;


6.1.2. Funkcjonalność

Aby przeprowadzić procedurę importu danych zapisanych w formacie SWDE, w pierwszej kolejności należy dokonać wyboru plików do importu:


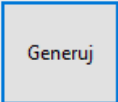
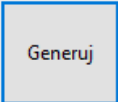
- W polu **Wybierz** należy wskazać pliki do importu. Dostępne są dwa tryby:
 - z katalogu – wszystkie pliki ze wskazanego katalogu, ewentualnie (podopcja) pliki z podkatalogów;
 - dow. lista – lista plików tworzona przez użytkownika przez wskazanie plików.

Ikona  otwiera okno przeglądania katalogów.

Przycisk  służy do przeczytania wybranych plików. Program odczytuje plik SWDE i sprawdza jego poprawność. Gdy plik zawiera błędy import jest niemożliwy.

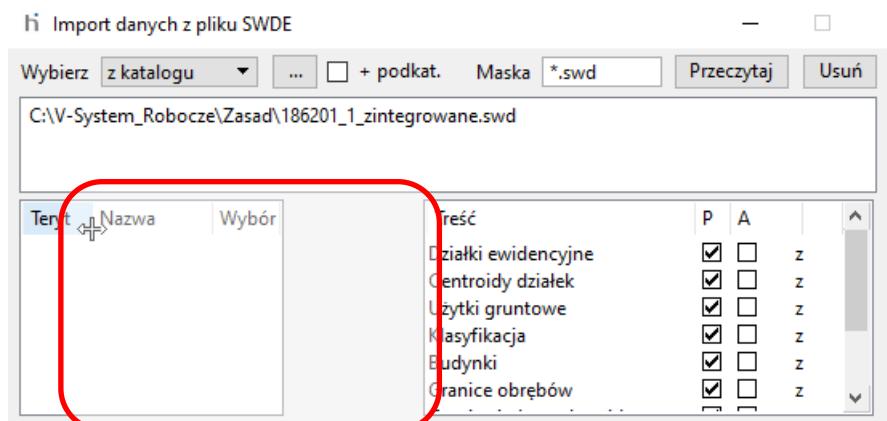
Przycisk  powoduje usuwanie z listy plików do przeczytania.

- Okno **Teryt** zawiera listę obrębów w przypadku, gdy plik SWDE po przeczytaniu zawiera więcej niż jeden obręb. Możliwy jest wybór obrębów do importu.
- W oknie **Treść** możliwy jest wybór treści, jaka zostanie zaimportowana z pliku SWDE.

- Dodaj znaczniki do linii w pliku SWDE - po zaznaczeniu tej opcji elementy w rysunku dostaną znacznik z numerem linii i nazwą pliku SWDE.
 - Dodaj markery błędów - błędy wykryte w obiektach zostaną zasygnalizowane w rysunku.
 - Nr działki WWPPGG_R.XXXX.NDZ - importowane numery działek będą w formacie terytowym WWPPGG_R.XXXX.NDZ.
 - Poniżej okna **Treść** znajduje się rozwijalna lista wyboru:
 - ▶ Tylko poprawne
 - Tylko błędne
 - Wszystkie
 - Wszystkie punkty - czy importować wszystkie punkty graniczne.
 - Dodaj znaczniki - czy importowane elementy mają mieć dołączone znaczniki.
 - Obiektowanie elementów - czy importowane elementy mają być łączone w obiekty.
 - Każdy obręb do osobnego pliku - przy włączonej tej funkcji zaimportowana treść z pliku w formacie SWDE będzie podzielona na obręby i znajdzie się w osobnych plikach.
 - Plik prototyp - należy wybrać z dysku plik rysunkowy MS v8 właściwy dla danej strefy układu 65
 - Katalog - należy określić katalog, w którym będą szukane lub tworzone pliki obrębowe.
 - Ikona  - otwarcie okna przeglądarki błędów.
- 
- Przycisk  uruchamia narzędzie importu.

**UWAGA!**

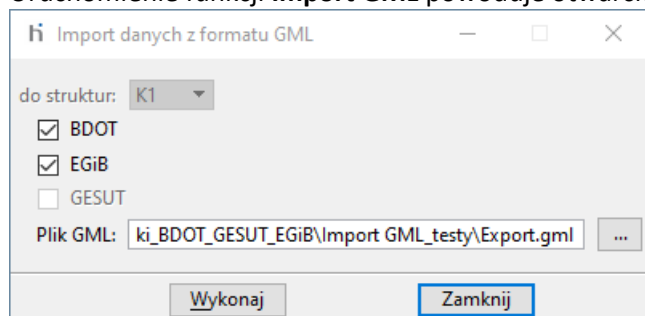
Zmiana szerokości kolumn w oknach **Teryt** lub **Treść** powoduje rozszerzenie lub zwężenie tych okien (zmianę układu głównej formatki):



Ponowne otwarcie formatki z Menu głównego powoduje powrót do jej pierwotnego układu.

6.2. Import GML

Uruchomienie funkcji **Import GML** powoduje otwarcie formatki **Import danych z formatu GML**:



6.2.1. Informacje ogólne

Funkcja **Import GML** umożliwia wykonanie importu pliku GML zawierającego dane:

- z zakresu bazy BDOT500
i/lub
- z zakresu bazy EGiB (dane mapowe)

do struktur zgodnych z obowiązującym modelem danych V-Mapy GS (standard K-1).



Plik GML, przed wykonaniem importu do V-Mapa GSW, powinien przejść walidację urzędowym walidatorem GUGIK z wynikiem pozytywnym.

W przypadku negatywnej walidacji, import pliku GML do V-Mapa GSW jest potencjalnie możliwy, ale bez gwarancji kompletności danych wynikowych. W powyższym przypadku konieczna jest szczegółowa weryfikacja raportu o zaimportowanych obiektach mapowych z pliku GML, tworzonego każdorazowo po zakończeniu importu.

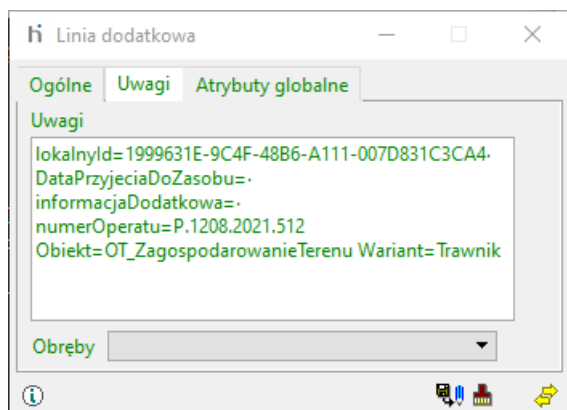
Każdorazowo po zakończonym imporcie pliku GML należy wykonać kontrolę pliku DGN korzystając ze standardowych narzędzi V-Mapa GSW, opisanych w [Rozdziale 7](#).

6.2.1.1. Baza BDOT500

Ponieważ standard BDOT500 jest różny od standardu K-1, zarówno w zakresie klas obiektów, jak i zestawu atrybutów opisowych, import danych BDOT500 jest realizowany zgodnie z dedykowaną tablicą konwersji, zawierającą przypisanie poszczególnych klas i rodzajów obiektów bazy BDOT500 do poszczególnych obiektów i wariantów V-Mapa GS.

Tablicę konwersji BDOT500-V-Mapa GS zamieszczono w [Rozdziale 6.2.3](#).

Atrybuty opisowe obiektów BDOT500 podlegają konwersji do odpowiadających im atrybutów obiektów K-1 w V-Mapa GS. Część atrybutów, która nie posiada odpowiedników w standardzie K-1 jest zapisywana w obiekcie V-Mapa w Zakładce *Uwagi*:



Zapis w Zakładce *Uwagi* obejmuje następujące atrybuty BDOT500:

- lokalnyId
- informacjaDodatkowa
- numerOperatu
- dataPrzyjeciaDoZasobu
- Klasa i rodzaj obiektu BDOT500 – w sytuacji, gdy brak odpowiednika danego obiektu w V-Mapa GS



W aktualnym modelu danych V-Mapy GS (standard K-1) obiekty graficzne o geometrii typu:

- łuk (Arc)
- Zgrupowane otwory (Grouped Holes) – obszar z enklawami

nie są obsługiwane w V-Mapie GS, za wyjątkiem obiektu *Budynek* (id=50), który może być zapisany w formie geometrii typu *Zgrupowane otwory*.

W związku z powyższym, w trakcie importu, obiekty BDOT500 zapisane w formacie GML, w formie w.w geometrii podlegają zamianie na:

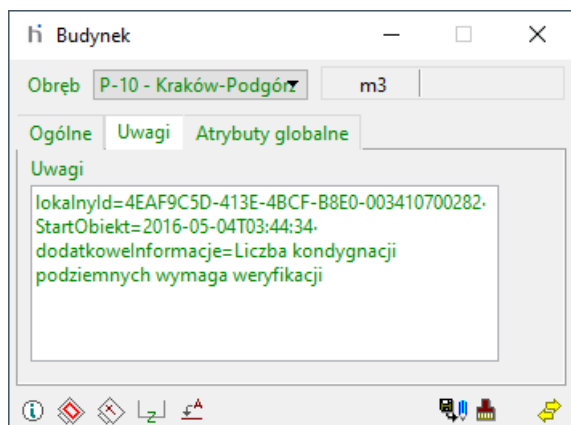
- łuk (Arc) – zamiana na łamaną z tolerancją przybliżenia równą 5 cm (maksymalna wartość strzałki pomiędzy łukiem a zastępującą łuk łamaną)
- Zgrupowane otwory (Grouped Holes) – zamiana na poligon zewnętrzny i poligon lub poligony wewnętrzne (pierwotne enklawy) – zamiana nie jest realizowana dla obiektów *Budynek* (id=50) i *Skarpa* (id=302).

6.2.1.2. Baza EGiB

Ponieważ standard EGiB jest różny od standardu K-1, zarówno w zakresie klas obiektów, jak i zestawu atrybutów opisowych, import danych mapowych z bazy EGiB jest realizowany zgodnie z dedykowaną tablicą konwersji, zawierającą przypisanie poszczególnych klas i rodzajów obiektów bazy EGiB do poszczególnych obiektów i wariantów V-Mapa GS.

Tablicę konwersji EGiB-V-Mapa GS zamieszczono w [Rozdziale 6.2.4](#).

Atrybuty opisowe obiektów EGiB podlegają konwersji do odpowiadających im atrybutów obiektów K-1 w V-Mapa GS. Część atrybutów, która nie posiada odpowiedników w standardzie K-1 jest zapisywana w obiekcie V-Mapa w Zakładce *Uwagi*:



Zapis w Zakładce *Uwagi* obejmuje następujące atrybuty EGiB:

- lokalnyId
- StartObiekt
- dodatkoweInformacje



W aktualnym modelu danych V-Mapy GS (standard K-1) obiekty graficzne o geometrii typu:

- Łuk (Arc)
- Zgrupowane otwory (Grouped Holes) – obszar z enklawami

nie są obsługiwane w V-Mapie GS, za wyjątkiem obiektu *Budynek* (id=50), który może być zapisany w formie geometrii typu *Zgrupowane otwory*.

W związku z powyższym, w trakcie importu, obiekty EGiB zapisane w formacie GML, w formie w.w geometrii podlegają zamianie na:

- Łuk (Arc) – zamiana na łamaną z tolerancją przybliżenia równą 5 cm (maksymalna wartość strzałki pomiędzy łukiem a zastępującą łuk łamaną)
- Zgrupowane otwory (Grouped Holes) – zamiana na poligon zewnętrzny i poligon lub poligony wewnętrzne (pierwotne enklawy) – zamiana nie jest realizowana dla obiektów *Budynek* (id=50).


6.2.2. Funkcjonalność

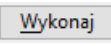
Aby przeprowadzić procedurę importu danych zapisanych w formacie GML do struktur zgodnych z obowiązującym modelem danych V-Mapy GS (standard K-1), należy:

- utworzyć nowy plik DGN w oparciu o właściwy dla danej strefy PUWG2000 plik prototypowy (seed file) V-Mapa GSW, znajdujący się standardowo w katalogu: C:\Program Files (x86)\Cahelio\V-Mapa 4 GSW\V-Mapa
- mając otwarty nowoutworzony plik DGN wywołać z menu głównego V-Mapy GSW opcję: **Import→Import GML**
- w otwartej formacie **Import danych z formatu GML**, zaznaczyć właściwą opcję importu:
 - **BDOT** - import danych mapowych BDOT500 ze wskazanego pliku GML
 - **EGiB** - import danych mapowych EGiB ze wskazanego pliku GML

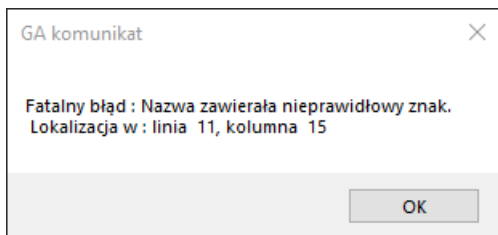


W przypadku, gdy w importowanym pliku GML znajdują się zarówno dane BDOT500, jak i EGiB, należy zaznaczyć obydwie opcje.

- w polu **Plik GML:** wskazać plik GML do importu. Ikona  otwiera okno przeglądania katalogów.

Przycisk  służy do rozpoczęcia procedury importu wskazanego pliku GML.

W pierwszej kolejności program odczytuje plik GML i sprawdza jego poprawność. Pierwszy błąd napotkany w trakcie sprawdzania poprawności pliku GML przerywa import i jest sygnalizowany pojawieniem się na ekranie okna **GA komunikat:**

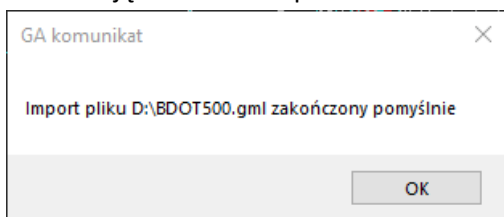


W oknie podawana jest informacja o rodzaju i lokalizacja błędu w pliku GML.



Import nie zostanie przeprowadzony, gdy wybrany plik GML zawiera błędy.

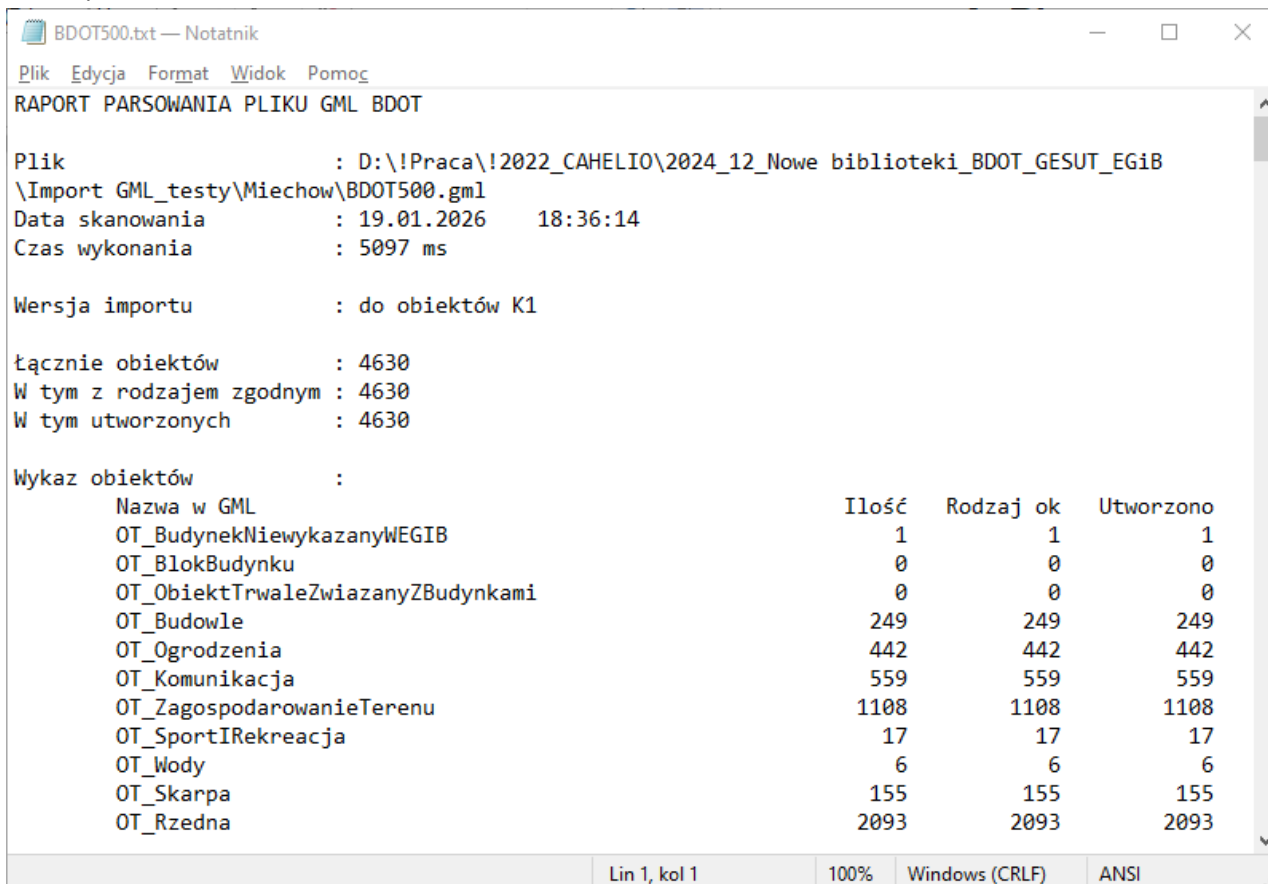
W sytuacji, gdy import zakończy powodzeniem, na ekranie pojawi się okno **GA Komunikat** z informacją o statusie importu:



Każdorazowo po imporcie pliku GML, program tworzy raport o zaimportowanych obiektach mapowych BDOT500. Raport jest plikiem tekstowym, o nazwie zgodnej z nazwą importowanego pliku GML i standardowo jest tworzony w katalogu, w którym znajdował się importowany plik.

Raport zawiera:

- statystykę ilościową obiektów w pliku GML oraz obiektów V-Mapy utworzonych w wyniku importu



Sformułowania „z rodzajem zgodnym”, „Rodzaj ok” – dotyczą poprawności stosowania w rekordach obiektów GML atrybutu określającego „rodzaj” danego obiektu (np. dla obiektu OT_BlokBudynku – atrybut rodzajBloku, określający wprost typ danego obiektu).

- wykaz obiektów GML w podziale na klasy wraz z informacją o utworzonych obiektach V-Mapy, będących ich odpowiednikami:

Wykaz jakie obiekty K1 utworzono z obiektów GML :

ID	Nazwa obiektu K1	Ilość
OT_BudynekNiewykazanyWEGIB		
470	Budynek w budowie	1
OT_BlokBudynku		
OT_ObiektTrwaleZwiazanyZBudynkami		
OT_Budowle		
52	Podpora (słup nośny)	80
53	Wiata, taras odkryty na podporach	1
85	Ściana oporowa	111
346	Obiekt małej architektury	6
467	Linia dodatkowa	6
479	Śmietnik	2
480	Inna budowla	43
OT_Ogrodzenia		
320	Ogrodzenie	555
OT_Komunikacja		
55	Schody zewnętrzne	50
74	Przepust	13
75	Jezdnia	242
76	Chodnik	345
86	Budowla drogowa	3
335	Rów nie stanowiący odrębnej działki	11
482	Obszar utwardzony	183
483	Bariera ochronna	2
OT_ZagospodarowanieTerenu		
378	Przebieg	1078

- wykaz wariantów obiektów GML wraz z informacją o ilościach obiektów: utworzonych, opisanych (opatrzonych etykietą), nie posiadających etykiety oraz bez prezentacji graficznej:

Wykaz wariantów w obiektach:

Nazwa wariantu	Ilość	Utworzono	Opisano	BezEtyk	BezPrezGr
OT_BudynekNiewykazanyWEGIB					
Budynek naziemny	0	0	0	0	0
Budynek podziemny	0	0	0	0	0
Budynek w budowie	1	1	0	0	1
OT_BlokBudynku					
Kondygnacja nadziemna	0	0	0	0	0
Kondygnacja podziemna	0	0	0	0	0
Łącznik	0	0	0	0	0
Nawis	0	0	0	0	0
Przejazd przez budynek	0	0	0	0	0
Inny rodzaj bloku	0	0	0	0	0
OT_ObiektTrwaleZwiazanyZBudynkami					
Taras	0	0	0	0	0
Weranda lub ganek	0	0	0	0	0
Wiatrołap	0	0	0	0	0
Schody	0	0	0	0	0
Podpora związana z budynkiem	0	0	0	0	0
Rampa	0	0	0	0	0
Wjazd do podziemia	0	0	0	0	0
Podjazd dla osób niepełnosprawnych	0	0	0	0	0
OT_Budowle					
Chłodnia kominowa	0	0	0	0	0

- wykaz wariantów obiektów V-Mapy utworzonych w trakcie importu, pogrupowany po obiektach GML i ich wariantach:

Wykaz jakie warianty K1 utworzono z jakich wariantów GML, pogrupowane po obiektach z GML:

Nazwa obiektu GML			
Nazwa wariantu w GML			
ID K1	Nazwa wariantu w k1		Ilość
OT_BudynekNiewykazanyWEGIB			
	Budynek naziemny		0
	Budynek podziemny		0
	Budynek w budowie		1
3707	Budynek w budowie		1
OT_BlokBudyunku			
	Kondygnacja naziemna		0
	Kondygnacja podziemna		0
	Łącznik		0
	Nawis		0
	Przejazd przez budynek		0
	Inny rodzaj bloku		0
OT_ObiektTrwaleZwiązanyZBudynkami			
	Taras		0
	Weranda lub ganek		0
	Wiatrołap		0
	Schody		0
	Podpora związana z budynkiem		0
	Rampa		0
	Wjazd do podziemia		0
	Podjazd dla osób niepełnosprawnych		0
OT_Budowle			
	Chłodnia kominowa		0

6.2.3. Tablica konwersji BDOT500-->V-Mapa GS (K-1)

BDOT500		V-Mapa GS			UWAGI
Klasa	geometria	Obiekt	Wariant	Opis	
OT_BudynekNiewykazanyWEGiB					
budynek	poligon, mpolygon	50	282	Budynek - obrys	
budynek w budowie	poligon, mpolygon	470	3707	Budynek w budowie	
budynek podziemny	poligon, mpolygon	50	282	Budynek - obrys	
OT_BlokBudynku:					
kondygnacja nadziemna	poligon	67	300	Blok budynku	atrybut "oznaczenieBloku" przenoszony do Zakładki UWAGI
kondygnacja podziemna	poligon	67	300	Blok budynku	atrybuty "oznaczenieBloku" i "numerNajnizszejKondygnacji" przenoszone do Zakładki UWAGI
łącnik	poligon	68	301	łącnik	atrybuty "oznaczenieBloku" i "numerNajnizszejKondygnacji" przenoszone do Zakładki UWAGI
nawis	poligon	64	295	Nawis budynku	atrybuty "oznaczenieBloku" i "numerNajnizszejKondygnacji" przenoszone do Zakładki UWAGI
przejazd przez budynek	poligon	69	302	Przejazd pod budynkiem	
inny rodzaj bloku	poligon	67	300	Blok budynku	atrybuty "oznaczenieBloku" i "numerNajnizszejKondygnacji" przenoszone do Zakładki UWAGI
OT_ObiektTrwaleZwiazanyZBudynkami					
taras	poligon	56	288	Taras, weranda - symbol	
weranda lub ganek	poligon	53	285	Wiata, taras odkryty na podporach	
wiatrołap	poligon	471	3740	Wiatrołap	
schody	poligon	55	287	Schody	
podpora związana z budynkiem	poligon, mpolygon	52	3700	Obrys podpory (słupa nośnego)	

BDOT500		V-Mapa GS			UWAGI
Klasa	geometria	Obiekt	Wariant	Opis	
podpora związana z budynkiem	punkt, mpunkt	52	3701	Symbol podpory (słupa nośnego)	
rampa	poligon	58	290	Rampa	
wjazd do podziemia	poligon	54	286	Wjazd do podziemia	
podjazd dla osób niepełnosprawnych	poligon	472	3741	Podjazd dla osób niepełnosprawnych	
OT_Budowle					
chłodnia kominowa	poligon	473	3742	Chłodnia kominowa	
komin przemysłowy	poligon	467	3490	Linia dodatkowa	Klasa i rodzaj obiektu BDOT500 w Zakładce UWAGI
wieża ciśnień	poligon	65	296	Wieża - obrys	
wieża przeciwpożarowa	poligon	65	296	Wieża - obrys	
wieża szybu kopalnianego	poligon	65	296	Wieża - obrys	
wieża widokowa	poligon	65	296	Wieża - obrys	
zbiornik lub silos	poligon	478	3743	Zbiornik lub silos	
wiata	poligon	53	285	Wiata, taras odkryty na podporach	
śmietnik	poligon	479	3744	Śmietnik	
ruina zabytkowa	poligon, mpolygon	63	294	Budynek w ruinie	
podpora	punkt, mpunkt	52	3701	Symbol podpory (słupa nośnego)	
podpora	poligon	52	3700	Obrys podpory (słupa nośnego)	
inna budowla	punkt	480	3746	Inna budowla - punkt	
inna budowla	łamana, poligon	480	3747	Inna budowla - linia	
figura, krzyż	punkt	346	108	Krzyż przydrożny	
fontanna	punkt	346	106	Fontanna	
fontanna	poligon	467	3490	Linia dodatkowa	Klasa i rodzaj obiektu BDOT500 w Zakładce UWAGI
pomnik	punkt	346	107	Pomnik	
pomnik	poligon	467	3490	Linia dodatkowa	Klasa i rodzaj obiektu BDOT500 w Zakładce UWAGI
ściana oporowa	łamana	85	48	Ściana oporowa - symbol	
ściana oporowa	poligon	85	47	Ściana oporowa - obrys	
OT_Ogrodzenie					
ogrodzenie trwałe	łamana, mlinia	320	70	Ogrodzenie - symbol	
brama	łamana	320	70	Ogrodzenie - symbol	

BDOT500		V-Mapa GS			UWAGI
Klasa	geometria	Obiekt	Wariant	Opis	
		320	72	Brama	Symbol bramy w środku długości odcinka
furtka	łamana	320	70	Ogrodzenie - symbol	Symbol furtki w środku długości odcinka
		320	343	Furtka	
OT_Komunikacja					
jezdnia	poligon	75	41	Krawędź jezdni	atrybut "położenie" przenoszony do Zakładki UWAGI
		75	251	Opis jezdni	
krawężnik	łamana	75	250	Krawężnik	atrybut "położenie" przenoszony do Zakładki UWAGI
chodnik	poligon	76	42	Chodnik	atrybut "położenie" przenoszony do Zakładki UWAGI
		76	2497	Opis chodnika	
droga dla rowerów	poligon	481	3748	Droga dla rowerów	atrybut "położenie" przenoszony do Zakładki UWAGI
inny obiekt komunikacyjny	łamana, poligon	485	3751	Inny obiekt komunikacyjny	atrybut "położenie" przenoszony do Zakładki UWAGI
bariera ochronna	łamana	483	3750	Bariera ochronna	atrybut "położenie" przenoszony do Zakładki UWAGI
obszar utwardzony	poligon	482	3749	Obszar utwardzony	
rów przydrożny	łamana	335	253	Rów nie stanowiący odrębnej działki - symbol	
rów przydrożny	poligon	335	252	Rów nie stanowiący odrębnej działki	
schody w ciągu komunikacyjnym	poligon	55	287	Schody	
most	poligon	86	49	Most trwały - obrys	
wiadukt	poligon	86	55	Estakada, wiadukt - obrys	
estakada	poligon	86	55	Estakada, wiadukt - obrys	
przepust	łamana	74	31	Przepust symbol	
przepust	poligon	74	30	Przepust	
ekran akustyczny	łamana	463	3184	Ekran akustyczny	
tor	łamana	82	33	Tor kolejowy normalny	
peron	poligon	88	35	Peron - obrys	
rampa	poligon	58	290	Rampa	
kolej linowa	łamana	87	56	Kolejka wisząca	
OT_ZagospodarowanieTerenu					
teren zalesiony	poligon	467	3704	Linia dodatkowa - przerywana	Klasa i rodzaj obiektu BDOT500 w Zakładce UWAGI Symbol w środku ciężkości poligonu
		329	82	Las mieszany	

BDOT500		V-Mapa GS			UWAGI
Klasa	geometria	Obiekt	Wariant	Opis	
zadrzewienie, zakrzewienie	poligon	467 331	3704 84	Linia dodatkowa - przerywana Zakrzewienie	Klasa i rodzaj obiektu BDOT500 w Zakładce UWAGI Symbol w środku ciężkości poligonu
cmentarz	poligon	467 333	3704 86	Linia dodatkowa - przerywana Cmentarz chrześcijański	Klasa i rodzaj obiektu BDOT500 w Zakładce UWAGI Symbol w środku ciężkości poligonu
trawnik	poligon	467 330	3704 83	Linia dodatkowa - przerywana Trawnik	Klasa i rodzaj obiektu BDOT500 w Zakładce UWAGI Symbol w środku ciężkości poligonu
drzewo liściaste	punkt	328	75	Drzewo liściaste pomierzone	
drzewo iglaste	punkt	328	74	Drzewo iglaste pomierzone	
inny obiekt zagospodarowania terenu	punkt	486	3752	Inny obiekt zagospodarowania terenu - punkt	
inny obiekt zagospodarowania terenu	łamana, poligon	486	3753	Inny obiekt zagospodarowania terenu - linia	
OT_SportRekreacja					
basen odkryty	poligon	336	91	Basen	
plac sportowy	poligon	467 334	3704 89	Linia dodatkowa - przerywana Plac sportowy	Klasa i rodzaj obiektu BDOT500 w Zakładce UWAGI Symbol w środku ciężkości poligonu
plac gier i zabaw	poligon	467 334	3704 90	Linia dodatkowa - przerywana Plac gier i zabaw	Klasa i rodzaj obiektu BDOT500 w Zakładce UWAGI Symbol w środku ciężkości poligonu
wyciąg narciarski	łamana	87	56	Kolejka wisząca	
inny obiekt sportowy	poligon	487	3754	Inny obiekt sportowy - linia	
OT_Wody					
woda płynąca	poligon	305	61	Strumień, rzeka - obrys	
woda stojąca	poligon	306	63	Woda stojąca	
wał przeciwpowodziowy	poligon, mpolygon	302	58	Skarpa nieumocniona	
grobla	poligon, mpolygon	302	58	Skarpa nieumocniona	
rów melioracyjny	łamana	335	253	Rów nie stanowiący odrębnej działki - symbol	
rów melioracyjny	poligon	335	252	Rów nie stanowiący odrębnej działki	
jaz	poligon	337	92	Jaz, próg wodny - linia	
śluz	poligon	343	101	Śluz	

BDOT500		V-Mapa GS			UWAGI
Klasa	geometria	Obiekt	Wariant	Opis	
zapora	poligon	342	100	Zapora na cieku	
ostroga	poligon	344	102	Ostroga - linia	
pomost lub molo	poligon	339	96	Molo - obrys	
inny obiekt związany z wodą	punkt	488	3755	Inny obiekt związany z wodą - punkt	
inny obiekt związany z wodą	łamana, poligon	488	3756	Inny obiekt związany z wodą - linia	
OT_Skarpa					
skarpa umocniona	poligon	302	57	Skarpa umocniona	
skarpa nieumocniona	poligon	302	58	Skarpa nieumocniona	
OT_Rzedna					
pikieta sztuczna	punkt	71	22	Punkt sztucz. uksz. pow. terenu	
pikieta naturalna	punkt	300	37	Punkt określonej wysokości naturalnej powierzchni terenu	

6.2.4. Tablica konwersji EGİB-->V-Mapa GS (K-1)

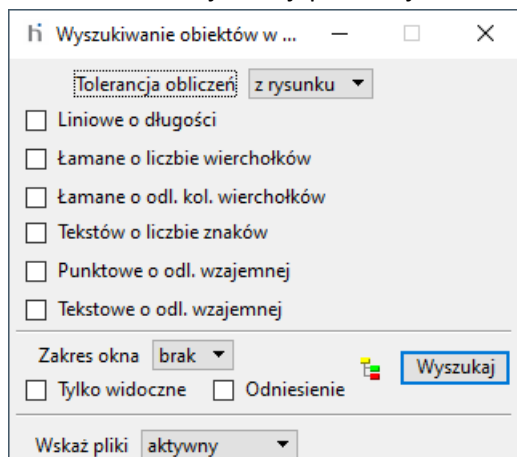
EGİB		V-Mapa GS			UWAGI
Klasa	geometria	Obiekt	Wariant	Opis	
EGB_JednostkaEwidencyjna					
jednostka ewidencyjna	poligon	26	263	Nazwa jednostki ewidencyjnej	
		26	264	Granica jednostki ewidencyjnej	
EGB_ObrebEwidencyjny					
obręb ewidencyjny	poligon	27	270	Nazwa obrębu	
		27	271	Granica obrębu	
EGB_DzialkaEwidencyjna					
działka ewidencyjna	poligon	30	273	Działka	
		30	274	Granica działki	
EGB_KonturUzytkuGruntowego					
kontur użytku gruntowego	poligon	29	268	Użytek	
		29	269	Granica użytku	
EGB_KonturKlasyfikacyjny					
kontur klasyfikacyjny	poligon	28	266	Kontur	
		28	267	Granica konturu	
EGB_PunktGraniczny					
punkt graniczny	punkt	21	18	Punkt granicy stabilizowany	
punkt graniczny	punkt	21	19	Punkt granicy niestabilizowany	
EGB_Budynek					
budynek	poligon, mpolygon	50	282	Budynek - obrys	
budynek podziemny	poligon, mpolygon	50	282	Budynek - obrys	
EGB_BlokBudynku:					
kondygnacja nadziemna	poligon	67	300	Blok budynku	atrybut "oznaczenieBloku" przenoszony do Zakładki UWAGI

EGiB		V-Mapa GS			UWAGI
Klasa	geometria	Obiekt	Wariant	Opis	
kondygnacja podziemna	poligon	67	300	Blok budynku	atrybuty "oznaczenieBloku" i "numerNajnizszejKondygnacji" przenoszone do Zakładki UWAGI
łąącznik	poligon	68	301	Łącznik	atrybuty "oznaczenieBloku" i "numerNajnizszejKondygnacji" przenoszone do Zakładki UWAGI
nawis	poligon	64	295	Nawis budynku	atrybuty "oznaczenieBloku" i "numerNajnizszejKondygnacji" przenoszone do Zakładki UWAGI
przejazd przez budynek	poligon	69	302	Przejazd pod budynkiem	
inny rodzaj bloku	poligon	67	300	Blok budynku	atrybuty "oznaczenieBloku" i "numerNajnizszejKondygnacji" przenoszone do Zakładki UWAGI
EGB_ObiektTrwaleZwiazanyZBudynkami					
taras	poligon	56	288	Taras, weranda - symbol	
weranda lub ganek	poligon	53	285	Wiata, taras odkryty na podporach	
wiatrołap	poligon	471	3740	Wiatrołap	
schody	poligon	55	287	Schody	
podpora związana z budynkiem	poligon, mpolygon	52	3700	Obrys podpory (słupa nośnego)	
podpora związana z budynkiem	punkt, mpunkt	52	3701	Symbol podpory (słupa nośnego)	
rampa	poligon	58	290	Rampa	
wjazd do podziemia	poligon	54	286	Wjazd do podziemia	
podjazd dla osób niepełnosprawnych	poligon	472	3741	Podjazd dla osób niepełnosprawnych	

7. Kontrole

7.1. Wyszukiwanie obiektów

Uruchomienie tej funkcji powoduje otwarcie formatki **Wyszukiwanie obiektów w pliku**.




Moduł pozwala wyszukiwać obiekty mapowe o zadanych parametrach i zależnościach geometrycznych w aktywnym pliku, we wszystkich plikach ze wskazanego katalogu oraz w dowolnie wybranej liście plików. Wyniki wyszukiwania lokalizowane są w rysunku za pomocą mechanizmu centrowania na wskazanym obiekcie z utworzonej listy wynikowej wyszukiwania.

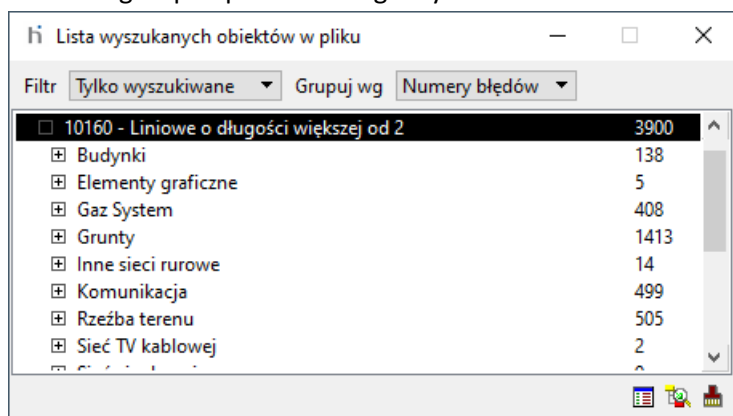
W polu tolerancja obliczeń należy określić dokładność rysunku poprzez wybranie jednej z dostępnych na liście opcji. Celem prawidłowego wyszukiwania elementów liniowych o zadanych długościach, należy poprawnie ustawić parametr na formatce. Zalecana wartość – z rysunku. Wyszukiwanie odbywa się poprzez określenie kryteriów:

- **Liniowe o długości** - Wyszukiwanie elementów liniowych o długościach zgodnych z operatorem porównania.
- **łamane o liczbie wierzchołków** - Wyszukiwanie elementów liniowych o liczbie wierzchołków zgodnych z operatorem porównania.
- **łamane o odl. kol. wierzchołków** - Wyszukiwanie elementów liniowych o odległościach kolejnych wierzchołków zgodnych z operatorem porównania.
- **Tekstów o liczbie znaków** - Wyszukiwanie tekstów o liczbie znaków zgodnych z operatorem porównania.
- **Punktowe o odl. wzajemnej** - Wyszukiwanie elementów punktowych bliskich o odległości wzajemnej mniejszej od podanej.
- **Tekstowe o odl. wzajemnej** - Wyszukiwanie elementów tekstowych bliskich o odległości wzajemnej mniejszej od podanej.
- **Zakres okna** - Z rysunku zostaną wybrane tylko obiekty w zakresie podanego okna.
- **Tylko widoczne** - Z rysunku zostaną wybrane tylko widoczne obiekty w podanym oknie.
- **Odniesienie** – zostaną wybrane również obiekty z plików odniesienia.
- **Wskaz pliki** - Możliwe do wyboru trzy warianty wskazania plików do kontroli:
 - aktywny (kontrola pliku aktywnego),



- o z katalogu (należy wskazać katalog z plikami do kontroli, sprawdzeniu ulegną wszystkie pliki ze wskazanego folderu w zależności od założonej maski),
- o dowolna lista (umożliwia wybór plików do kontroli z kilku różnych lokalizacji).

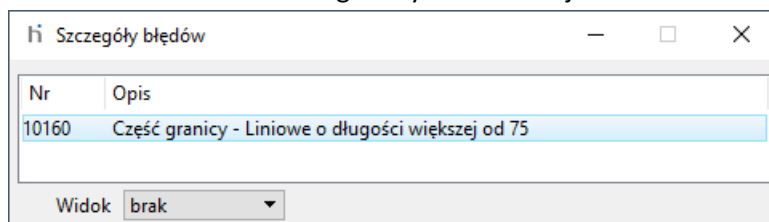
Przycisk  uruchamia proces wyszukiwania.




Wybranie ikony  powoduje wywołanie formatki z listą wyszukanych obiektów w pliku, która umożliwia filtrowanie oraz grupowanie wyszukanych obiektów, a także wykonanie raportu tekstowego z przeprowadzonego wyszukiwania:



W dolnej części formatki **Lista wyszukanych obiektów w pliku** znajduje się szereg ikon:

-  - wykonanie raportu tekstowego (opcja dla bazy danych),
-  - otwarcie okna ze szczegółowymi informacjami o obiekcie:



-  - odświeżenie listy wyników, pod kliknięciem prawym klawiszem pojawia się lista umożliwiająca wybór rodzaju obiektów:
-  - usuwanie wybranego obiektu
-  - otwarcie okna z informacją szczegółową o obiekcie.

7.2. ▶ Kontrola standardowa

Uruchomienie tej funkcji powoduje otwarcie formatki **Kontrola standardowa**.

Funkcjonalność modułu **Kontrola standardowa** umożliwia przeprowadzenie kontroli poprawności danych mapowych zapisanych w pliku DGN.

Kontroli można poddać zarówno aktywny plik DGN, jak również wszystkie pliki ze wskazanego katalogu oraz z dowolnie wybranej listy plików. Wyniki kontroli lokalizowane są w rysunku za pomocą mechanizmu centrowania na wskazanym obiekcie z utworzonej listy wynikowej kontroli.

 **UWAGA!**

Poprzednio funkcjonalność kontroli w odniesieniu do raportowania błędów zakładała, że standardowe elementy MicroStation, nie będące obiektami w standardzie V-Mapy GS były sygnowane jako ostrzeżenia. Począwszy od wersji **4.90.01** wprowadzono zmianę w funkcjach kontrolnych, skutkującą tym, że wystąpienie każdego elementu, niezgodnego ze standardem V-Mapy,

traktowane jest jako błąd o numerze 114. Ponadto zliczane i prezentowane są wszystkie wystąpienia tych elementów.

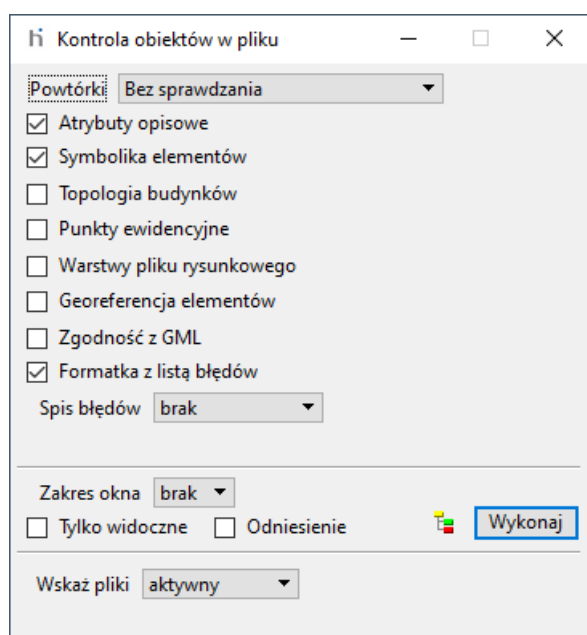
W wersji 4.90.01 zmodyfikowano w niewielkim stopniu strukturę danych. Ma to na celu przede wszystkim usprawnienie wprowadzania wybranych danych mapowych i lepsze dostosowanie aparatu kontroli do realnych możliwości zapisu gromadzonych tych danych.

Zestawienie zmodyfikowanych obiektów:

- **kilometraż gazociągu (id=654)**, stanowi kilometraż zredukowany, zapisany jako obligatoryjna liczba rzeczywista - wyrażona w kilometrach, z trzema miejscami po przecinku oraz kilometraż przestrzenny, zapisany jako nie obligatoryjna liczba rzeczywista - wyrażona w kilometrach, z trzema miejscami po przecinku; brak danych kilometrażu przestrzennego zapisujemy w formacie, jako puste miejsce, co na mapie jest zapisane, jako „- km”; aparat kontrolny traktuje takie zapisy, jako poprawne (bezbłędne),
- **Punkt pomierzonej wysokości gazociągu (id=797)**, wyrażony jest w postaci rzędnych, górnej (rzędna góry) i dolnej (rzędna osi), z których jedna może być nieokreślona (nieobligatoryjna), co na mapie jest zapisane w postaci spacji ”; aparat kontrolny traktuje takie zapisy, jako poprawne (bezbłędne),
- **Punkt pomierzonej wysokości rury ochronnej (id=799), przeciskowej (id=800) i osłonowej (id=859)**, patrz powyżej.
- **Punkt graniczny (id=21), w wariancie stabilizowany, niestabilizowany i państwa stabilizowany trwałe**, - posiada zmienioną konfigurację struktury danych, w taki sposób, że nie musi wystąpić numer punktu granicznego (jest nieobligatoryjny), aparat kontrolny traktuje takie zapisy, jako poprawne (bezbłędne).


Dodatkowo rozszerzono mechanizm kontrolny w zakresie poprawności zapisu dat w atrybutach globalnych obiektu/elementu obiektu. Atrybuty globalne pozwalają na ustawienie dat zgodnie z przyjętym formatem DD[-./:]MM[-./:]RRRR. Każde odstępstwo od poprawnego zapisu daty, będzie raportowane błędem 235 (Różna wartości w atrybutach GSA, a w szczegółach, np. Funkcja i nr najwyższej kondygnacji budynku - [3.11.2009] [Niepoprawna data] Data pomiaru różne wartości w atrybutach GSA). Przykładowo zapis daty: 02.05.207 jest błędny, podobnie jak 2.05.2017).

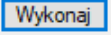
7.2.1. Funkcjonalność




Moduł udostępnia następujące opcje kontroli:

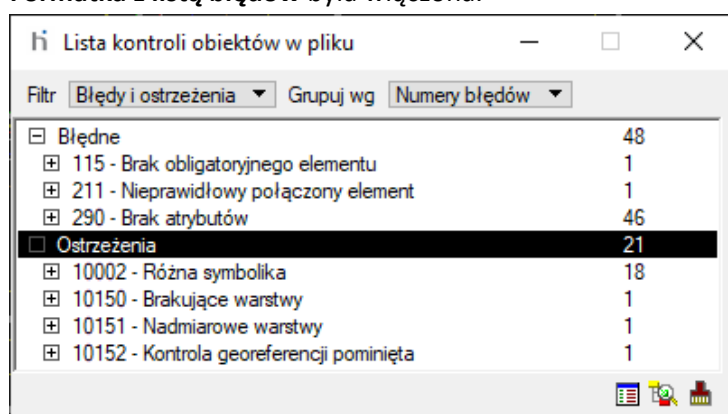
1. **Powtórki** - należy wskazać sposób kontroli obiektów powtórzonych:
 - Bez sprawdzenia – bez sprawdzenia powtórzeń
 - Całe identyczne – obiekty zdublowane całkowicie
 - Częściowo identyczne – obiekty częściowo pokrywające się
 - Inteligentnie identyczne (tylko dla orłów) – kontrolowane są obiekty liniowe zgodnie z ich definicją zapisaną w standardzie V-Mapa. Obiekty liniowe mogą:
 - pokrywać się z każdym innym obiektem liniowym (nawet tego samego typu np. linia będąca podnóżem skarpy)
 - pokrywać się z innymi obiektami liniowymi, za wyjątkiem obiektów tego samego typu (np. ogrodzenie, chodnik, rów)
 - nie może pokrywać się z żadnymi innymi elementami liniowymi
 - działanie w zależności od stopnia pokrycia (np. budynki):
 - częściowego – działanie jak w przypadku a (częściowo może się pokrywać z dowolnym obiektem liniowym)
 - całkowitego – działanie jak w przypadku b (może się pokrywać całkowicie z dowolnym elementem liniowym oprócz obiektu tego samego typu)
2. **Atrybuty opisowe** - obiekty są kontrolowane pod względem poprawności wartości zapisanych w atrybutach opisowych oraz czy posiadają atrybuty.
3. **Symbolika elementów** - obiekty są kontrolowane pod względem zgodności ich symboliki z definicją. Kontrolowane są m.in. takie atrybuty rysunkowe jak: warstwa, na której element powinien się znajdować, kolor, styl, grubość elementu, itp. Opcja ta umożliwi odnalezienie w rysunku obiektów niezgodnych z definicją.
4. **Topologia budynków** - budynki ewidencyjne są kontrolowane pod względem warunków topologicznych. Po zaznaczeniu opcji należy określić sposób numeracji budynków.
5. **Punkty ewidencyjne** - po wybraniu tej opcji punkty ewidencyjne będą kontrolowane pod względem powtórzeń, itp. Należy określić minimalną odległość punktów wykazywaną jako ostrzeżenie. Przy wartości 0.00 wykazywane będą tylko punkty pokrywające się.
6. **Warstwy pliku rysunkowego** - plik rysunkowy zostanie sprawdzony pod względem braku lub nadmiarowości warstw względem wzorca określonego w definicji.
7. **Georeferencja elementów** - kontrola sprawdzająca, czy elementy zawierają się w zakresie godła ramki podanego układu. Godło czytane jest z nazwy pliku. Jeśli nazwa nie jest poprawnym godłem, kontrola jest pomijana. Do wyboru układ 1965 lub 2000.
8. **Zgodność z GML** – elementy są kontrolowane pod względem zgodności z zależnościami wymaganymi przez standard GML.
9. **Formatka z listą błędów** – włączenie tej opcji spowoduje automatyczne otwarcie po zakończeniu kontroli okna z jej wynikami (okno **Lista kontroli obiektów w pliku**).
10. **Spis błędów** – opcja decydująca o tym, czy dodatkowo tworzone są raporty tekstowe z wynikami kontroli. Dostępne ustawienia:
 - brak – raporty tekstowe nie są tworzone
 - pełny – są tworzone pełne raporty tekstowe; należy wskazać lokalizację i nazwę raportów
 - tylko statystyki - są tworzone raporty tekstowe zawierające tylko statystykę wyników kontroli; należy wskazać lokalizację i nazwę raportów.
11. **Zakres okna** - z rysunku do kontroli zostaną wybrane tylko obiekty w zakresie podanego okna lub wszystkie obiekty (opcja **brak**).

12. **Tylko widoczne** – z rysunku do kontroli zostaną wybrane tylko widoczne obiekty w podanym oknie (w zależności od ustawienia opcji **Zakres okna**).
13. **Odniesienie** – kontroli będą podlegały również obiekty z dołączonych plików odniesienia.
14. **Wskaż pliki** - możliwe do wyboru trzy warianty wskazania plików do kontroli:
 - aktywny - kontrola pliku aktywnego
 - z katalogu - należy wskazać katalog z plikami do kontroli, sprawdzeniu ulegną wszystkie pliki ze wskazanego folderu (i opcjonalnie z podkatalogami) w zależności od założonej maski
 - dowolna lista - umożliwia wybór plików do kontroli z kilku różnych lokalizacji.
 Uruchomienie ikony  usuwa z listy plików do kontroli zaznaczone wiersze.

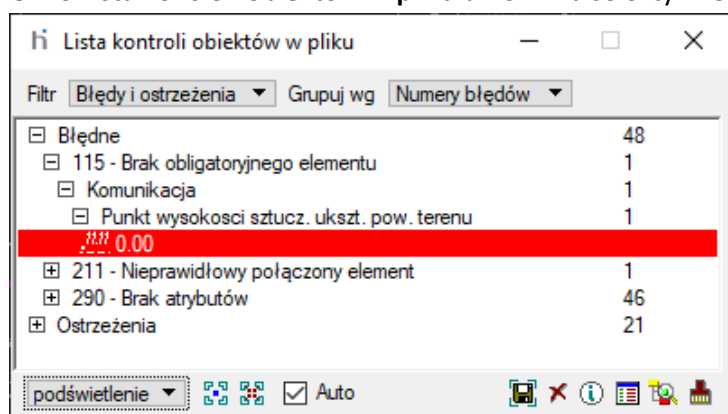
Uruchomienie modułu kontroli zgodnie z ustawionymi kryteriami następuje poprzez wybranie przycisku .

7.2.2. Przeglądanie wyników kontroli

Naciśnięcie ikony *Wynik*  w formacie **Kontrola standardowa** powoduje wywołanie okna **Lista kontroli obiektów w pliku**, która umożliwia filtrowanie oraz grupowanie wyszukanych błędów i ostrzeżeń. Powyższe okno, pojawia się również automatycznie po zakończeniu kontroli, jeżeli opcja **Formatka z listą błędów** była włączona.











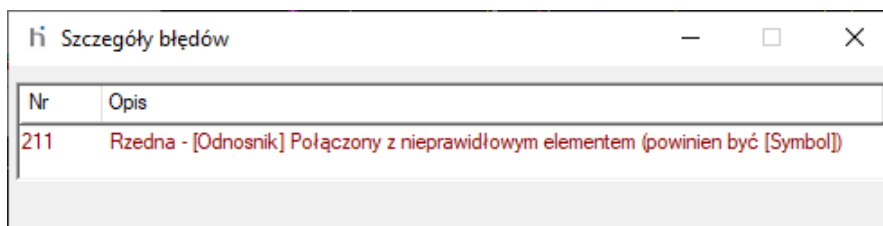
Okno **Lista kontroli obiektów w pliku** umożliwia selektywne przeglądanie wyników kontroli:



Funkcjonalność okna **Lista kontroli obiektów w pliku**:

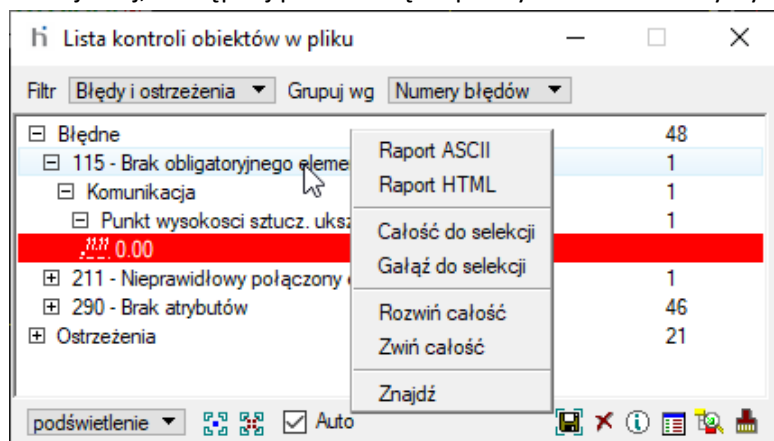
1. Pole listy wyboru **Filtr** umożliwia wybór wariantu filtrowania wyników kontroli:
 - Brak
 - Błędy i ostrzeżenia

- Tylko błędy
 - Tylko ostrzeżenia
 - Tylko widoczne – zawęźa listę błędów do obiektów wyświetlonych w rysunku
 - Tylko wyszukiwane
2. Pole listy wyboru **Grupuj wg** umożliwia wybór wariantu grupowania wyników kontroli:
- Brak
 - Miejsce
 - Stan
 - KERG
 - Wykonawca
 - Zlecenia
 - Data pomiaru
 - Data kartowania
 - Numery błędów
3. Pole wyboru *Tryb markowania wybranego obiektu* umożliwia wyszukiwanie w rysunku wyników kontroli:
- brak,
 - lokalizacja – aplikacja lokalizuje wskazany na liście obiekt w rysunku. Dostępne są również dwie opcje:  - przesunąć okno nr 1 w obiekt;  - wpasuj obiekt w okno nr 1,
 - podświetlanie – aplikacja nie tylko lokalizuje wskazany na liście obiekt w rysunku, ale także podświetla go na inny kolor. Po zaznaczeniu opcji *Auto* *Auto* przy przechodzeniu na kolejny obiekt z listy aplikacja automatycznie zlokalizuje go na ekranie (w tym wariantcie dostępne są te same opcje, co w wariantcie lokalizacja),
 - markowanie – umożliwia nie tylko zlokalizowanie obiektu, ale także zamarkowanie go na wybrany przez użytkownika kolor (w tym wariantcie dostępne są te same opcje, co w wariantcie lokalizacja),
 - tęczą – umożliwia nie tylko zlokalizowanie obiektu, ale także zamarkowanie go na wybrany przez użytkownika kolorami tęczy barw (w tym wariantcie dostępne są te same opcje, co w wariantcie lokalizacja),
 - migotanie - aplikacja nie tylko lokalizuje wskazany na liście obiekt w rysunku, ale także powoduje jego migotanie (w tym wariantcie dostępne są te same opcje, co w wariantcie lokalizacja).
4. Ikony w prawym dolnym rogu okna , umożliwiają:
-  - zapisanie wybranego obiektu w rysunku
 -  - usunięcie wybranego obiektu z rysunku
 -  - otwarcie okna z informacją o obiekcie
 -  - uruchomienie raportu tekstowego
 -  - wyświetlenie szczegółowych informacji o wykrytym błędzie, w dodatkowym oknie
- Szczegóły błędów:**



-  - odświeżenie listy.

Okno **Lista kontroli obiektów w pliku** jest wyposażone w dodatkową funkcjonalność w postaci listy rozwijalnej, dostępnej po naciśnięciu prawym klawiszem myszy w obszarze wykazu błędów:



Funkcje dostępne z listy rozwijalnej:

- Raport ASCII – wywołanie raportu tekstowego zawierającego statystykę wyników kontroli:
- Raport HTML - wywołanie w przeglądarce internetowej raportu HTML z wynikami kontroli:
- Całość do selekcji – wszystkie obiekty na liście zostaną wyselekcjonowane
- Gałąź do selekcji – obiekty z zaznaczonej na liście gałęzi zostaną wyselekcjonowane
- Rozwiń całość – rozwinięcie wykazu błędów na liście
- Zwiń całość – zwinięcie wykazu błędów na liście
- Znajdź – możliwość szukania konkretnego tekstu na liście błędów.

7.3. ▶ Kontrola zdefiniowana

Uruchomienie tej funkcji powoduje otwarcie formatki **Kontrola zdefiniowana**.

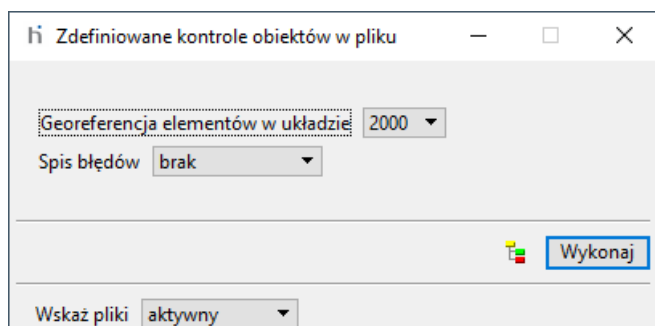
W odróżnieniu od Kontroli standardowej, **Kontrola zdefiniowana** realizuje ściśle zdefiniowany zestaw kontroli, nie podlegający ingerencji użytkownika.

Kontroli można poddać zarówno aktywny plik DGN, jak również wszystkie pliki ze wskazanego katalogu oraz z dowolnie wybranej listy plików. Wyniki kontroli lokalizowane są w rysunku za pomocą mechanizmu centrowania na wskazanym obiekcie z utworzonej listy wynikowej kontroli.

 UWAGA!

Zmiany w obecnej wersji zgodne z zapisami zamieszczonymi w [Rozdziale 7.2](#).

7.3.1. Funkcjonalność




Moduł udostępnia następujące opcje kontroli:

1. **Georeferencja elementów w układzie**- kontrola sprawdzająca, czy elementy zawierają się w zakresie godła ramki podanego układu. Godło czytane jest z nazwy pliku. Jeśli nazwa nie jest poprawnym godłem, kontrola jest pomijana. Do wyboru układ 1965 lub 2000.
2. **Spis błędów** – opcja decydująca o tym, czy dodatkowo tworzone są raporty tekstowe z wynikami kontroli. Dostępne ustawienia:
 - brak – raporty tekstowe nie są tworzone
 - pełny – są tworzone pełne raporty tekstowe; należy wskazać lokalizację i nazwę raportów
 - tylko statystyki - są tworzone raporty tekstowe zawierające tylko statystykę wyników kontroli; należy wskazać lokalizację i nazwę raportów.
3. **Wskaż pliki** - możliwe do wyboru trzy warianty wskazania plików do kontroli:
 - aktywny - kontrola pliku aktywnego
 - z katalogu - należy wskazać katalog z plikami do kontroli, sprawdzeniu ulegną wszystkie pliki ze wskazanego folderu (i opcjonalnie z podkatalogami) w zależności od założonej maski
 - dowolna lista - umożliwia wybór plików do kontroli z kilku różnych lokalizacji.

Uruchomienie ikony  usuwa z listy plików do kontroli zaznaczone wiersze.

Uruchomienie modułu kontroli następuje poprzez wybranie przycisku .

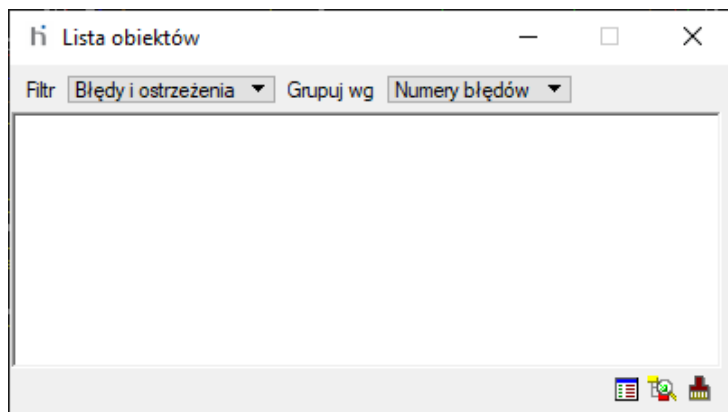
Naciśnięcie ikony  w formacie **Kontrola zdefiniowana** powoduje wywołanie okna **Lista kontroli obiektów w pliku**, które umożliwia filtrowanie oraz grupowanie wyszukanych błędów i ostrzeżeń. Opis funkcjonalności tego okna został zamieszczony w [Rozdziale 7.2.2.](#)

7.4. ▶ Lista obiektów


Uruchomienie tej funkcji powoduje otwarcie okna **Lista obiektów**.

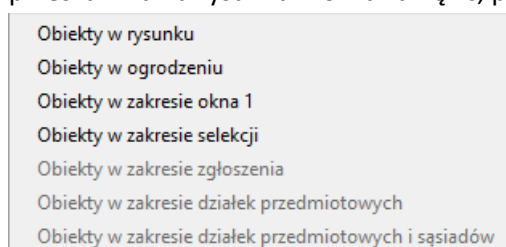
Funkcjonalność polega na wyświetleniu w oknie **Obiekty rysunkowe** listy obiektów znajdujących się w aktywnym rysunku. Lista obiektów tworzona jest na podstawie wybranego przez użytkownika zakresu przeszukiwania aktywnego pliku. Każdy obiekt, po jego wskazaniu na liście, można w rysunku zlokalizować.

7.4.1. Funkcjonalność

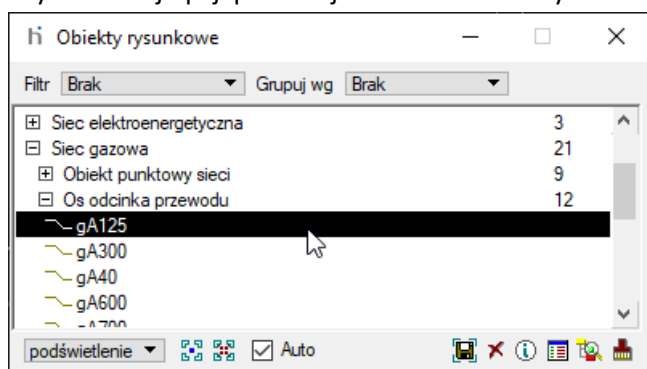


W celu wykonania listy wszystkich obiektów znajdujących się w aktywnym pliku należy na przycisku:

 kliknąć prawym klawiszem myszy, a następnie wybrać kryterium: **Obiekty w rysunku** (Zakres przeszukiwania rysunku można zawęzić, poprzez wybranie innej opcji):



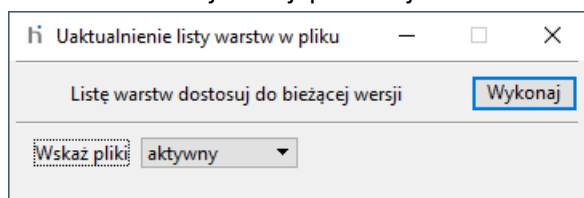
Wybranie tej opcji powoduje uruchomienie wyszukiwania obiektów i wyświetlenie ich w oknie:



Szczegółowy opis dostępnych w powyższym oknie opcji został zamieszczony w [Rozdziale 7.2.2.](#)

7.5. Dostosowanie listy warstw

Uruchomienie tej funkcji powoduje otwarcie okna **Uaktualnienie listy warstw w pliku**.



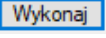
Funkcjonalność umożliwia dostosowanie listy warstw w aktywnym pliku/wskazanej grupie plików do bieżącej wersji aplikacji.

7.5.1. Funkcjonalność

W celu wykonania uaktualnienia listy warstw, należy:

1. Wskazać pliki do dostosowania listy warstw, ustawiając żądaną opcję listy **Wskaż pliki**:
 - aktywny - kontrola pliku aktywnego
 - z katalogu - należy wskazać katalog z plikami do kontroli, sprawdzeniu ulegną wszystkie pliki ze wskazanego folderu (i opcjonalnie z podkatalogami) w zależności od założonej maski
 - dowolna lista - umożliwia wybór plików do kontroli z kilku różnych lokalizacji.

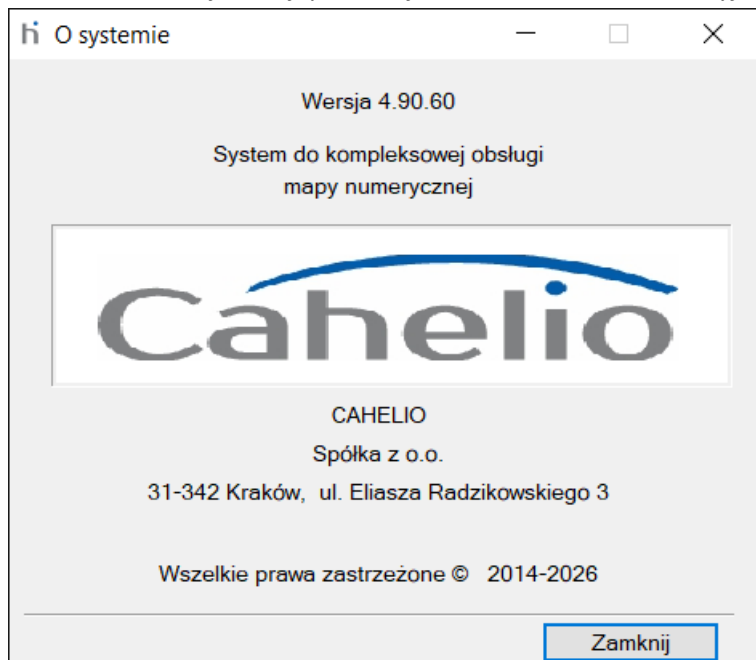
Uruchomienie ikony  usuwa z listy plików do kontroli zaznaczone wiersze.

2. Wybranie przycisku  uruchamia działanie funkcji.

8. Info

8.1. ▶ O V-Mapa

Uruchomienie tej funkcji powoduje otwarcie okna informacyjnego o systemie V-Mapa GSW CE.



8.2. ▶ Log

Menu umożliwia skorzystanie z trzech funkcji:

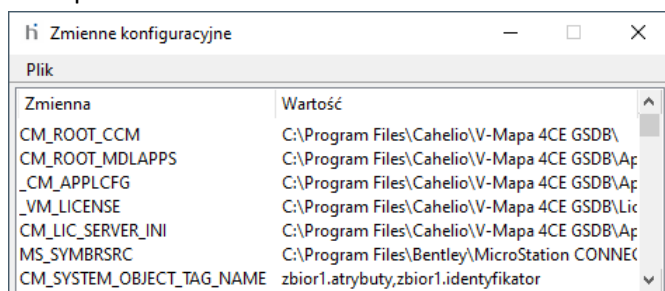
- ▶ **GazSystem.log** - wywołania loga systemowego GazSystem.log.
- ▶ **Katalog MS_TMP** - wejście do katalogu plików tymczasowych systemu,
- ▶ **Usuń zapisane wartości formatek** - usuwa zapisane wartości formatek systemowych.

8.3. ▶ Katalog licencji

Uruchomienie tej pozycji powoduje wejście do podglądu licencji V-Mapa GSW CE.

8.4. ▶ Zmienne konfiguracyjne

Uruchomienie tej pozycji powoduje wejście do podglądu zmiennych konfiguracyjnych systemu V-Mapa GSW CE:



Zmienna	Wartość
CM_ROOT_CCM	C:\Program Files\Cahelio\V-Mapa 4CE GSDB\
CM_ROOT_MDLAPPS	C:\Program Files\Cahelio\V-Mapa 4CE GSDB\Ap
_CM_APPLCFG	C:\Program Files\Cahelio\V-Mapa 4CE GSDB\Ap
_VM_LICENSE	C:\Program Files\Cahelio\V-Mapa 4CE GSDB\Lic
CM_LIC_SERVER_INI	C:\Program Files\Cahelio\V-Mapa 4CE GSDB\Ap
MS_SYMBRSRC	C:\Program Files\Bentley\MicroStation CONNEC
CM_SYSTEM_OBJECT_TAG_NAME	zbior1.atrybuty,zbior1.identyfikator