



QMapa **GML 2021**

Wtyczka do programu QGIS służąca do wizualizacji mapy zasadniczej z plików GML obejmujących zbiory danych EGiB, GESUT i BDOT500.

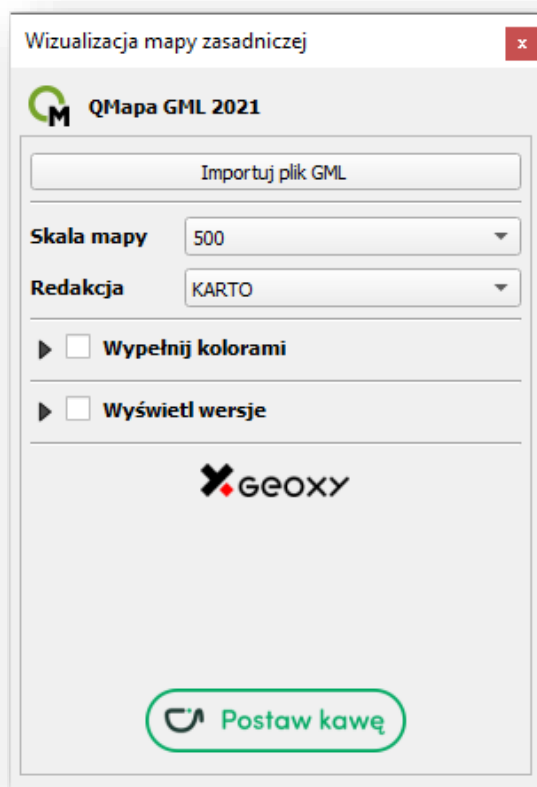
Spis treści

Menu wtyczki.....	2
Formatka wtyczki	3
Podstawowe parametry wizualizacji.....	4
Warstwy w QGIS	5
Raport z importu pliku GML	7
Kolorowanie mapy	8
Wyświetlanie wersji obiektów	11
Co nowego?	13
Kontakt	15



- 1) **QMapa** – otwiera formatkę wtyczki.
- 2) **Paleta kolorów wypełnień** – otwiera folder, w którym znajduje się plik QMapa_wypelnieniaObszarow.xlsm z zapisanymi parametrami kolorowania obiektów powierzchniowych. Plik może być edytowany w celu dostosowania palety kolorów i szrafur wg własnych preferencji. Opis struktury pliku znajduje się w dalszej części instrukcji.
- 3) **Dodaj serwis Open Street Map** – dodaje w oknie warstw pozycję z serwisem Open Street Map.
- 4) **Dodaj serwis Geoportal ORTO** – dodaje w oknie warstw pozycję z serwisem Geoportal serwującym ortofotomapę standardową.
- 5) **Informacja o wtyczce** – otwiera okno z informacją o wtyczce.

Po uruchomieniu wtyczki **QMapa GML 2021** otworzy się formatka z parametrami wizualizacji mapy zasadniczej.



Wtyczka **QMapa GML 2021** wizualizuje zbiory danych GML według stylizacji przewidzianej w standardach tworzenia mapy zasadniczej określonych w rozporządzeniu Ministra Rozwoju, Pracy i Technologii z dnia 23 lipca 2021 r. w sprawie bazy danych obiektów topograficznych oraz mapy zasadniczej. Aplikacja obsługuje zbiory danych EGiB, GESUT i BDOT500 zapisane w formacie GML i sporządzone zgodnie z modelami danych 2021 określonymi w rozporządzeniach dotyczących baz danych EGiB, GESUT i BDOT500.

Aby zaimportować plik GML, który ma być zwizualizowany należy wcisnąć przycisk [**Importuj plik GML**] i wybrać żądany plik.

Wtyczka pozwala na zaimportowanie wielu plików GML, co umożliwia uzyskanie pełnej kompozycji mapy zasadniczej ze zbiorów danych EGiB, GESUT i BDOT500 zapisanych w osobnych plikach. Kolejność importu plików wpływa na ułożenie warstw w oknie *Warstwy* w QGIS, natomiast prezentacja obiektów na mapie zasadniczej jest realizowana zgodnie z ww. rozporządzeniem.

Wtyczka wymaga ustawienia dwóch podstawowych parametrów wizualizacji mapy zasadniczej:

- 1) **Skala mapy.**
- 2) **Redakcja mapy.**

W pozycji **Skala mapy** należy wskazać mianownik pożądaney skali mapy, dla której ma być wykonana wizualizacja. Aplikacja przewiduje możliwość wyboru jednej z czterech skal stosowanych dla mapy zasadniczej.

W pozycji **Redakcja mapy** należy wybrać sposób realizacji opisów obiektów na mapie:

- 1) **KARTO** – opisy obiektów są przedstawione na mapie zgodnie z elementami orientacji (punkt wstawienia, justyfikacja tekstu, kąt skręcenia) zapisanymi w pliku GML w klasie *PrezentacjaGraficzna* (tzw. obiekty **KARTO**),
- 2) **AUTO** – opisy obiektów są generowane automatycznie jako **etykiety** wg reguł systemu **QGIS**.

UWAGA!

Zmiana parametrów wizualizacji już po zaimportowaniu pliku(ów) GML powoduje dynamiczną zmianę stylizacji mapy utworzonej z zaimportowanych plików zgodnie z aktualnymi parametrami ustawionymi na formatce.

Treść mapy zależna od skali.

Wtyczka **QMapa GML 2021** realizuje widoczność warstw mapy zasadniczej odpowiednio dla wybranej skali mapy. W efekcie wizualizacja w skalach 1:2000 oraz 1:5000 obejmuje tylko te warstwy (obiekty), które zgodnie z obowiązującymi standardami powinny być prezentowane na mapach zasadniczych sporządzanych w tych skalach, natomiast pozostałe warstwy są wygaszane.

Układ współrzędny.

Z uwagi na zastosowanie jednostek mapy dla zwymiarowania znaków kartograficznych wtyczka **QMapa GML 2021** wymaga układu współrzędnych płaskich XY.

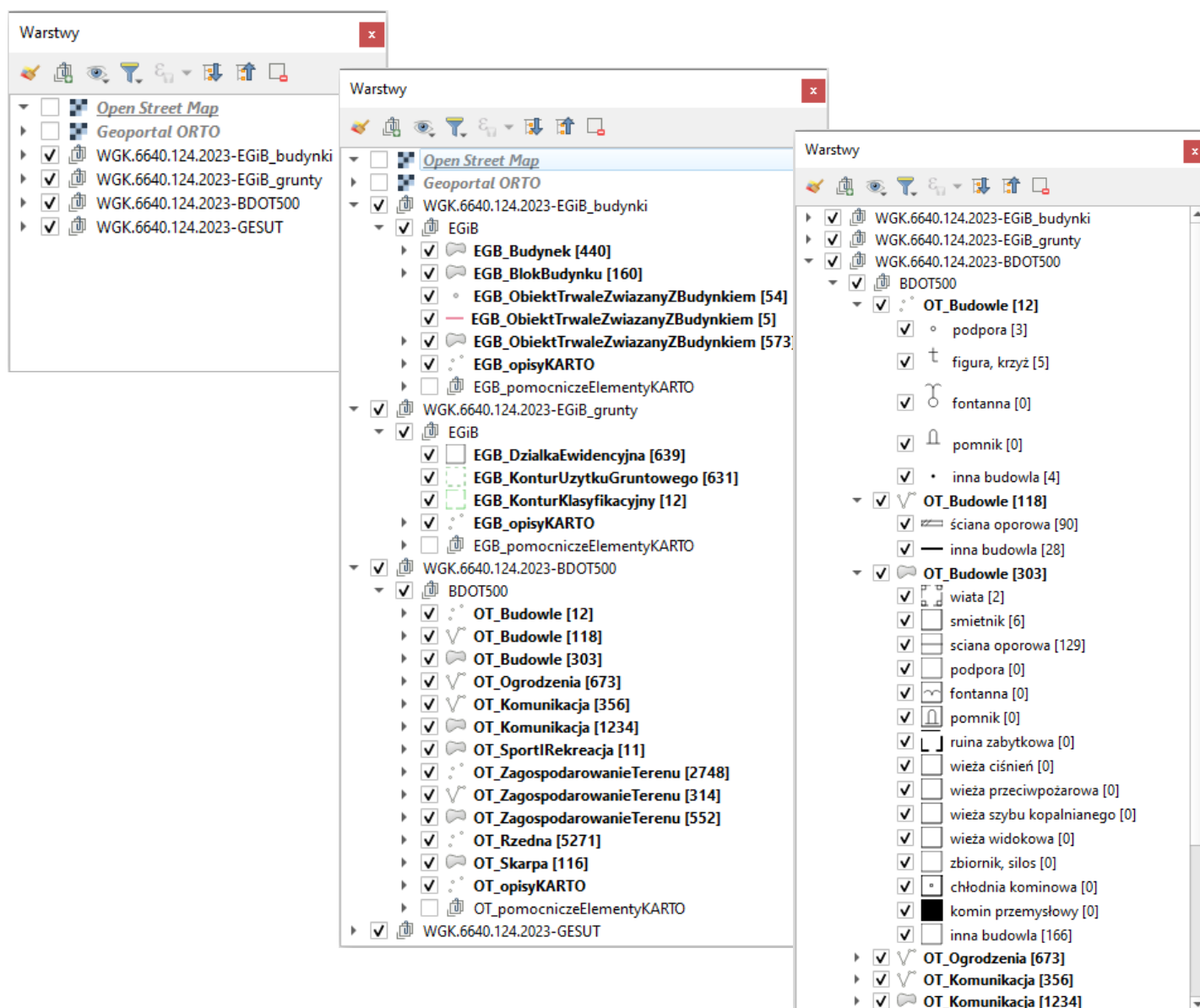
Drzewo rozwarstwienia rysunku mapy

Po zaimportowaniu plików GML w oknie *Warstwy* programu QGIS wyświetlane są kolejno zaimportowane zbiory danych. Drzewo rozwarstwienia rysunku mapy posiada cztery poziomy:

- ☐ Nazwa pliku
 - ☐ Baza danych
 - ☐ Klasa obiektów
 - ☐ Obiekt w danej klasie

Gałęziami głównymi drzewa są **klasy obiektów**, które są jeszcze rozdzielane (przez program QGIS) na osobne pozycje ze względu na typ geometrii i grupują obiekty punktowe, liniowe oraz powierzchniowe w danej klasie. Obiekty wyróżnione w poszczególnych klasach stanowią umowne podwarstwy i są wydodrębniono po to, aby można było zarządzać ich wyświetlaniem z poziomu drzewa rozwarstwienia rysunku – zapalać lub gasić wybrane.

Liczby podane w nawiasach kwadratowych informują o ilości obiektów na poszczególnych warstwach/podwarstwach.



Opisy obiektów i etykiety QGIS.

Opisy obiektów na mapie (opisy KARTO), których redakcja jest zapisana w plikach GML w klasie *PrezentacjaGraficzna*, są prezentowane jako obiekty punktowe na wydodrębnionych w poszczególnych bazach danych warstwach **EGB_opisyKARTO**, **OT_opisyKARTO**, **GES_opisyKARTO**. Każda z tych warstw zawiera podwarstwy odpowiadające klasom obiektów z poszczególnych baz danych. Takie rozwiązanie daje możliwość zapalania/gaszenia warstw obejmujących opisy dla wybranych klas obiektów.

Jeżeli chcemy wyświetlać opisy KARTO obiektów należy na formatce wtyczki ustawiać redakcję **KARTO**.

Jeżeli chcemy aby opisy obiektów były wyświetlane jako etykiety obiektów w standardzie QGIS należy na formatce wtyczki ustawić redakcję **AUTO**.


Pomocnicze elementy redakcji kartograficznej.


Pomocnicze elementy redakcji kartograficznej takie jak *poliliniaKierunkowa*, *poczatekGorySkarpy*, *koniecGorySkarpy*, *odnośnik* oraz *PrezentacjaGraficzna* zostały zgrupowane na dedykowanych warstwach **EGB_pomocniczeElementyKARTO**, **OT_pomocniczeElementyKARTO**, **GES_pomocniczeElementyKARTO**. Są to elementy, które same w sobie nie stanowią treści mapy zasadniczej, ale są przekazywane w plikach GML, jako niezbędne dane dla poprawnej wizualizacji kartograficznej. Warstwy z pomocniczymi elementami KARTO są domyślnie wygaszone.

Część opisowa EGiB – obiekty EGiB bez prezentacji graficznej.

Klasy obiektów EGiB, które mają charakter obiektów opisowych (nie posiadają prezentacji graficznej), takie jak *EGB_JednostkaRejestrowaGruntow*, *EGB_UdzialWeWlasnosc*, *EGB_OsobaFizyczna*, *EGB_Zmiana*, itd. zostały zgrupowane pod pozycją **Część OPISOWA**.

Po zaimportowaniu pliku GML w nagłówku okna roboczego mapy pojawi się komunikat o zapisanym raporcie. Raport z importu jest zapisywany w formacie XLSX w tym samym miejscu, w którym znajduje się plik GML i ma taką samą nazwę jak importowany plik GML.

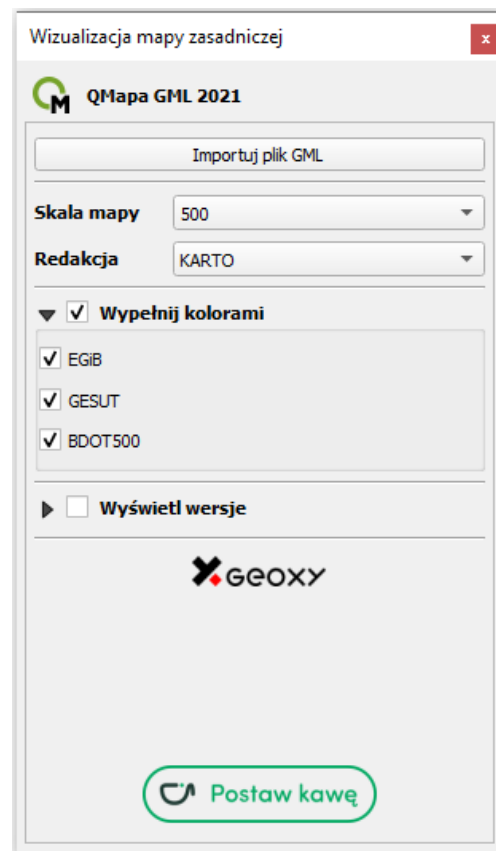
RAPORT Z IMPORTU PLIKU GML							
Nazwa importowanego pliku:							
Suma kontrolna (SHA-256):							
Data i godzina importu:							
Ewidencja Gruntów i Budynków (EGiB)							
Lp.	Klasa obiektów	Liczba wersji obiektów	W tym wersji:				Liczba obiektów
			nowe (pierwsze)	modyfikowane	archiwalne	usunięte (ostatnie)	
1	EGB_BlokBudynku	160	134	26	0	0	160
2	EGB_Budynek	440	304	133	0	3	440
3	EGB_ObjektTrwaleZwiazanyZBudynki	632	251	381	0	0	632
	SUMA:	1 232	689	540	0	3	1 232
	EGB_PrezentacjaGraficzna						536

RAPORT Z IMPORTU PLIKU GML							
Nazwa importowanego pliku:							
Suma kontrolna (SHA-256):							
Data i godzina importu:							
Baza Danych Obiektów Topograficznych (BDOT500)							
Lp.	Klasa obiektów	Liczba wersji obiektów	W tym wersji:				Liczba obiektów
			nowe (pierwsze)	modyfikowane	archiwalne	usunięte (ostatnie)	
1	OT_Rzedna	5 271	0	5 271	0	0	5 271
2	OT_Skarpa	116	0	116	0	0	116
3	OT_SportRekreacja	11	0	11	0	0	11
4	OT_Komunikacja	1 590	0	1 590	0	0	1 590
5	OT_ZagospodarowanieTerenu	3 614	0	3 614	0	0	3 614
6	OT_Budowle	433	0	433	0	0	433
7	OT_Ogrodzenia	673	0	673	0	0	673
	SUMA:	11 708	0	11 708	0	0	11 708
	OT_PrezentacjaGraficzna						6 574

Raport zawiera sumę kontrolną wyliczoną wg standardu SHA-256 dla importowanego pliku oraz informacje o dacie i godzinie wykonania importu, a także informacje o zaimportowanych klasach obiektów w rozbiciu na bazy danych EGiB, GESUT i BDOT500. Ponadto w raporcie znajduje się informacja o **ilości wersji obiektów** w poszczególnych klasach z rozróżnieniem stanu tych wersji (nowe, modyfikowane, archiwalne, usunięte), a także o **ilości obiektów**. Jeżeli obiekty zapisane w pliku GML występują tylko w jednej wersji, to łączna liczba wersji obiektów jest taka sama jak liczba obiektów.

Informacja o ilości obiektów w klasach *EGB_PrezentacjaGraficzna*, *OT_PrezentacjaGraficzna*, *GES_PrezentacjaGraficzna* świadczy o tym, że plik GML zawiera elementy redakcji kartograficznej.

Wtyczka umożliwia niestandardowe wyświetlanie mapy zasadniczej z zastosowaniem kolorowych wypełnień/szrafur obiektów o geometrii powierzchniowej.



Zaznaczenie na formatce opcji **Wypełnij kolorami** powoduje rozwinięcie sekcji z listą wyboru baz danych EGIB, GESUT i BDOT500. Na liście należy zaznaczyć te bazy, dla których mają być zastosowane wypełnienia/szrafury obiektów powierzchniowych.

Parametry wypełnień/szrafur są zapisane w pliku *QMapa_wypełnieniaObszarow.xlsm*. Plik dostarczony wraz z wtyczką zawiera proponowane przez nas parametry wypełnień/szrafur, które są utrzymane w tonacji zbliżonej do mapy topograficznej BDOT10K. Parametry te można zmienić wg własnego uznania edytując plik XLSM. Plik zawiera w sobie makro, które w kolumnie *Kolor* oraz *KolorKreskowania* wyświetla kolory, jakie wynikają z podanych wartości *RGB* oraz *Transparentnosc*.

Aby zmiany parametrów wypełnień/szrafur zadziałały na aktualnym widoku mapy, należy po zapisaniu zmian w pliku konfiguracyjnym *QMapa_wypełnieniaObszarow.xlsm* odświeżyć widok mapy poprzez wyłączenie i ponowne włączenie opcji **Wypełnij kolorami**.

Struktura pliku QMapa_wypełnieniaObszarow.xlsm

A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M
BazaDanych	KlasaObjektu	AtrybutPodstawowy	WartoscAP	AtrybutDodatkowy	WartoscAD	Nazwa	Zastosuj	R	G	B	Transparentnosc	Kolor
GESUT	GES_UrzedzeniaSiecWodociagowa					Urządzenia sieci wodociągowej	TAK	0	0	255	25	
GESUT	GES_UrzedzeniaSiecKanalizacyjna					Urządzenia sieci kanalizacyjnej	TAK	128	51	0	25	
GESUT	GES_UrzedzeniaSiecElektroenergetyczna					Urządzenia sieci elektroenergetycznej	TAK	255	0	0	25	
GESUT	GES_UrzedzeniaSiecGazowa					Urządzenia sieci gazowej	TAK	191	191	0	25	
GESUT	GES_UrzedzeniaSiecCiepownicza					Urządzenia sieci ciepowniczej	TAK	210	0	210	25	
GESUT	GES_UrzedzeniaSiecTelekomunikacyjna					Urządzenia sieci telekomunikacyjnej	TAK	255	145	0	25	
GESUT	GES_UrzedzeniaTechniczneSieciSpecjalnej					Urządzenia sieci specjalnej	TAK	0	255	255	25	
GESUT	GES_UrzedzenieNiezydentyfikowane					Urządzenia sieci niezidentyfikowanej	TAK	0	0	0	25	
GESUT	GES_InneUrzedzeniaTowarzyszące	rodzajUrzedzenia	k	rodzajSieci	*	Komora podziemna	TAK	0	0	0	25	
GESUT	GES_InneUrzedzeniaTowarzyszące	rodzajUrzedzenia	k	rodzajSieci	w	Komora podziemna wodociągowa	TAK	0	0	255	75	
GESUT	GES_InneUrzedzeniaTowarzyszące	rodzajUrzedzenia	k	rodzajSieci	k	Komora podziemna kanalizacyjna	TAK	128	51	0	75	
GESUT	GES_InneUrzedzeniaTowarzyszące	rodzajUrzedzenia	k	rodzajSieci	e	Komora podziemna elektroenergetyczna	TAK	255	0	0	75	
GESUT	GES_InneUrzedzeniaTowarzyszące	rodzajUrzedzenia	k	rodzajSieci	g	Komora podziemna gazowa	TAK	191	191	0	75	
GESUT	GES_InneUrzedzeniaTowarzyszące	rodzajUrzedzenia	k	rodzajSieci	c	Komora podziemna ciepownicza	TAK	210	0	210	75	
GESUT	GES_InneUrzedzeniaTowarzyszące	rodzajUrzedzenia	k	rodzajSieci	t	Komora podziemna telekomunikacyjna	TAK	255	145	0	75	
GESUT	GES_InneUrzedzeniaTowarzyszące	rodzajUrzedzenia	k	rodzajSieci	s	Komora podziemna specjalna	TAK	0	255	255	75	
GESUT	GES_InneUrzedzeniaTowarzyszące	rodzajUrzedzenia	k	rodzajSieci	x	Komora podziemna niezidentyfikowana	TAK	0	0	0	75	
GESUT	GES_InneUrzedzeniaTowarzyszące	rodzajUrzedzenia	w			Właz do komory, kanału	TAK	178	178	178	50	
GESUT	GES_InneUrzedzeniaTowarzyszące	rodzajUrzedzenia	b			Budowla podziemna	TAK	192	192	220	50	
GESUT	GES_InneUrzedzeniaTowarzyszące	rodzajUrzedzenia	n			Podpora przewodów	TAK	95	95	95	50	
BDOT	OT_BudynekNiewykazanyWEGIB	rodzajKST	m			Budynek mieszkalny	TAK	204	100	21	50	
BDOT	OT_BudynekNiewykazanyWEGIB	rodzajKST	g			Budynek produkcyjny i usługowy zw. z rolnictwem	TAK	146	189	166	50	
BDOT	OT_BudynekNiewykazanyWEGIB	rodzajKST	t			Budynek transportu i łączności	TAK	180	180	180	50	
BDOT	OT_BudynekNiewykazanyWEGIB	rodzajKST	k			Budynek nauki, kultury lub sportu	TAK	199	49	135	50	
BDOT	OT_BudynekNiewykazanyWEGIB	rodzajKST	z			Szpital lub budynek opieki zdrowotnej	TAK	121	40	39	50	
BDOT	OT_BudynekNiewykazanyWEGIB	rodzajKST	b			Budynek biurowy	TAK	224	222	237	50	
BDOT	OT_BudynekNiewykazanyWEGIB	rodzajKST	h			Budynek handlowy, usługowy	TAK	121	40	39	50	
BDOT	OT_BudynekNiewykazanyWEGIB	rodzajKST	p			Budynek przemysłowy	TAK	141	141	190	50	
BDOT	OT_BudynekNiewykazanyWEGIB	rodzajKST	s			Zbiornik, silos lub magazyn	TAK	141	141	190	50	
BDOT	OT_BudynekNiewykazanyWEGIB	rodzajKST	i			Budynek niemieszkalny	TAK	180	180	180	50	
BDOT	OT_BlokBudyńku	rodzajBloku	n			Kondygnacje nadziemne	TAK	255	255	204	50	
BDOT	OT_BlokBudyńku	rodzajBloku	p			Kondygnacje podziemne	TAK	255	255	204	50	
BDOT	OT_BlokBudyńku	rodzajBloku	l			Łącznik	TAK	255	255	204	50	
BDOT	OT_BlokBudyńku	rodzajBloku	a			Navis	TAK	255	255	204	50	

Opis parametrów zawartych w poszczególnych kolumnach pliku QMapa_wypełnieniaObszarow.xlsm:

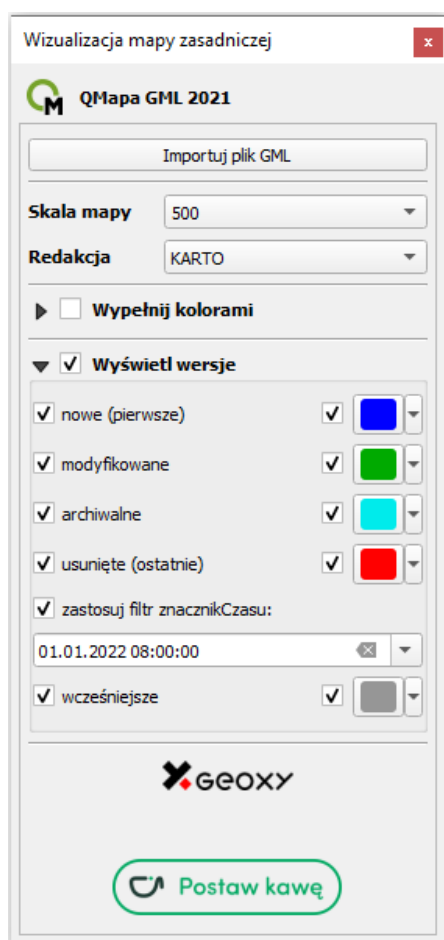
- **BazaDanych** – wskazanie bazy danych EGiB, BDOT500 lub GESUT, z której pochodzi obiekt powierzchniowy.
- **KlasaObjektu** – nazwa klasy obiektu zgodna z modelem danych dla danej bazy.
- **AtrybutPodstawowy** – atrybut podstawowy, po którym rozróżniamy obiekty w danej klasie i którym chcemy przypisać indywidualne parametry wypełnienia/szrafury.
- **WartoscAP** – wartość atrybutu podstawowego, dla atrybutu wielowartościowego (liczność > 1) stosujemy *.
- **AtrybutDodatkowy** – atrybut dodatkowy – ma zastosowanie w GESUT dla komory podziemnej, która pochodzi z klasy *GES_InneUrzedzeniaTowarzyszące*; ponieważ komora podziemna może być przypisana do jednej lub wielu branż (rodzajów sieci), to dzięki zastosowaniu dodatkowego atrybutu możemy pokolorować komory przypisane do jednej branży kolorem dedykowanym dla tej branży.
- **WartoscAD** – wartość atrybutu dodatkowego.
- **Nazwa** – nazwa obiektu, któremu nadajemy indywidualne kolorowanie.
- **Zastosuj** – przyjmuje wartość TAK lub NIE, co oznacza zastosowanie bądź nie wypełnienia/szrafury.
- **R, G, B** – wartości składników RGB koloru, którym będzie wypełniony dany obiekt powierzchniowy.
- **Transparentnosc** – poziom przezroczystości koloru, przy czym 100 oznacza brak przezroczystości.
- **Kolor** – prezentacja koloru zgodnego z podanymi składnikami RGB i poziomem transparentności.
- **Obrot, Obrot1** – kąt nachylenia linii kreskowania podany w stopniach.
- **Odstep, Odstep1** – odstęp pomiędzy liniami kreskowania podany w jednostkach mapy.
- **Grubosc, Grubosc1** – grubość linii kreskowania, podany w jednostkach mapy.
- **Rkreskowania, Gkreskowania, Bkreskowania** – wartości składników RGB koloru linii kreskowania.
- **Tkreskowania** – poziom przezroczystości koloru kreskowania, przy czym 100 oznacza brak przezroczystości.
- **KolorKreskowania** – prezentacja koloru zgodnego z podanymi składnikami RGB i poziomem transparentności dla kreskowania.

Kolorowanie znacznie zwiększa percepcję wzrokową mapy. Przy jej zastosowaniu dużo łatwiejsze staje się rozróżnianie i identyfikowanie obiektów na mapie, a nawet wzrokowe wychwytywanie błędów w geometrii oraz braków w pokryciu treścią. Poniżej przykład mapy kreskowej oraz mapy pokolorowanej.



Jedną z funkcji dodanych w wersji 2.0.0. jest możliwość wyświetlania wersji obiektów. Aplikacja pozwala na wyróżnienie w rysunku mapy wersji obiektów: **nowych** (pierwszych), **modyfikowanych**, **archiwalnych** oraz **usuniętych** (ostatnich). Użytkownik może wybierać wersje obiektów, które chce wyświetlać w rysunku mapy. Ponadto może także zastosować unikalne kolory celem wyróżnienia wybranych wersji obiektów.

Charakterystyka wersji obiektów:



- **nowe (pierwsze)** – pierwsze utworzone wersje obiektów, które nie były jeszcze zmieniane i nadal są aktualne. Spełniają warunek: $startWersjaObiekt = startObiekt$, brak $koniecWersjaObiekt$ i $koniecObiekt$. Gdy zastosujemy $znacznikCzasu$ – filtruje wersje nowe, które spełniają dodatkowy warunek: $startObiekt > znacznikCzasu$.
- **modyfikowane** – wersje, które zostały zmienione i nadal są aktualne. Spełniają warunek: $startWersjaObiekt > startObiekt$, brak $koniecWersjaObiekt$ i $koniecObiekt$. Gdy zastosujemy $znacznikCzasu$ – filtruje wersje modyfikowane, które spełniają dodatkowy warunek: $startWersjaObiekt > znacznikCzasu$.
- **archiwalne** – wersje, które zostały zamknięte, ale nie został w nich zamknięty cykl życia. Spełniają warunek: istnieje $koniecWersjaObiekt$, brak $koniecObiekt$. Gdy zastosujemy $znacznikCzasu$ – filtruje wersje archiwalne, które spełniają dodatkowy warunek: $koniecWersjaObiekt > znacznikCzasu$.
- **usunięte (ostatnie)** – wersje, w których został zamknięty cykl życia obiektu. Spełniają warunek: istnieje $koniecObiekt$. Gdy zastosujemy $znacznikCzasu$ – filtruje wersje usunięte, które spełniają dodatkowy warunek: $koniecObiekt > znacznikCzasu$.

Opcja **zastosuj filtr znacznikCzasu** umożliwia wskazanie momentu na osi czasu (konkretnej daty i godziny), od którego mają być wyświetlone/wyróżnione wersje obiektów. Po wybraniu tej opcji uaktywnia się także opcja **wcześniejsze**, która pozwala wyświetlić w wybranym kolorze wersje obiektów sprzed daty i godziny podanej w filtrze $znacznikCzasu$ w wybranym kolorze, aby bardziej uwidocznić zmiany wersji obiektów na tle pozostałych obiektów. Parametr $znacznikCzasu$ może mieć praktyczne zastosowanie dla zwizualizowania np.:

- 1) zmian dokonanych przez wykonawcę prac geodezyjnych – zaimportować plik GML sporządzony przez wykonawcę i ustawić w polu $znacznikCzasu$ datę i godzinę tuż po dacie i godzinie wydania zbioru danych GML z PZGiK, który stanowił dane startowe dla wykonawcy,
- 2) zmian zaistniałych w bazach PZGiK, jeżeli dane z PZGiK były pobierane dwukrotnie w określonym odstępie czasowym – zaimportować drugi plik GML pobrany z bazy PZGiK i ustawić w polu $znacznikCzasu$ datę i godzinę wydania pierwszego pliku z bazy PZGiK.

1) Wyświetlanie wersji obiektów bez zastosowania filtra *znacznikCzasu*:



W wersji 2.0.1 wtyczki QMAPA GML 2021 wprowadzono następujące usprawnienia:

- optymalizację importu plików GML,
- dodano podwarstwy dla obiektów nieoznaczonych,
- lepsza wizualizacja obiektów specyficznych.

Zoptymalizowano wczytywanie parametrów prezentacji kartograficznej, w tym w szczególności wyliczenia dotyczące nadania odpowiednich kolorów dla rzędnych w GESUT, które trzeba wyliczyć z relacji zapisanych w obiektach GESUT.

W rozwarstwieniu rysunku mapy dodano podwarstwy obejmujące obiekty nieoznaczone, tj. takie które nie posiadają wypełnionego atrybutu określającego rodzaj obiektu, od którego uzależniona jest prezentacja kartograficzna obiektu. Takie rozwiązanie pozwala zaczytać do rysunku mapy również te obiekty zapisane w pliku GML, które nie posiadają wypełnionego atrybutu pozwalającego rozróżnić rodzaj obiektu (np. brak atrybutu rodzajObiektu, rodzajBudowli, rodzajUrzedzenia, przebieg) lub wartość tego atrybutu jest niezgodna z wartościami dopuszczalnymi. Obiekty nieoznaczone są domyślnie wyświetlane na mapie w kolorze turkusowym (jak w przykładzie poniżej).



Lepsza wizualizacja obiektów specyficznych.

Dopracowano kreskowanie tworzące wypełnienie skarpy w specyficznych przypadkach:

- skarpa ma topologię pierścienia (ring zewnętrzny i ring wewnętrzny) – cały ring, na którym jest wstawiony punkt początkowy góry skarpy jest traktowany jako góra skarpy,
- góra skarpy (odległość pomiędzy punktem początkowym i końcowym góry skarpy) jest mniejsza od odstępu stosowanego w kreskowaniu – jako wypełnienie wstawiana jest krótsza kreska w środku odcinka stanowiącego górę skarpy.

Zmieniono także symbolikę dla kanału technologicznego i obudowy ochronnej dla obiektów o geometrii multilinia i poprawiono kierunek wstawiania symbolu furtki i bramy (prawy).

Jeżeli masz problem z działaniem wtyczki lub chciałbyś przekazać nam swoje sugestie dotyczące dalszego rozwoju jej funkcjonalności, to napisz do nas na adres:

qgis@geoxy.pl

Jeżeli podoba Ci się to, co robimy i chciałbyś docenić naszą pracę, to możesz postawić nam kawę ☺



GEOXY spółka z o.o.
ul. Miedziana 17
31-567 Kraków (Polska)
www.geoxy.pl