

soft-projekt

Ul. Parkowa 25, 51-616 Wrocław, tel./fax (071) 3488-222

NIP 898-001-28-60

Email: poczta@soft-projekt.com.pl

Internet: www.soft-projekt.com.pl

Dokumentacja użytkowania modułu eksportu danych z bazy GeoStar do plików AGS

Wersja 1.1 – grudzień 2022 r.

Opracował:

mgr Mateusz Kozołup, Soft-Projekt Wrocław

Z udziałem:

dr inż. Michał Szepietowski, Soft-Projekt Wrocław

mgr inż. Jan Szymański, Soft-Projekt Wrocław

Wrocław, 19 grudnia 2022

TA STRONA JEST INTENCJONALNIE PUSTA

Wykaz zmian w dokumencie

Numer wersji dokumentu	Data wydania	Wprowadzone zmiany
1.0	Październik 2022 r.	Wydanie oryginalne
1.1	grudzień 2022 r.	Dodany rozdział 2 (Kodowanie litologii według kodów specyfikacji AGS)

TA STRONA JEST INTENCJONALNIE PUSTA

Spis treści

1	Eksport danych GeoStar do formatu AGS	7
1.1	Grupy danych AGS.....	7
1.2	Generowanie plików AGS.....	8
1.3	Komunikaty o błędach niespójności bazy danych	10
1.4	Informacje dodatkowe	11
2	Kodowanie litologii według kodów specyfikacji AGS	11
2.1	Ręczne wprowadzanie kodów AGS	11
2.2	Automatyczne generowanie kodów AGS na podstawie kodów GeoStar	13

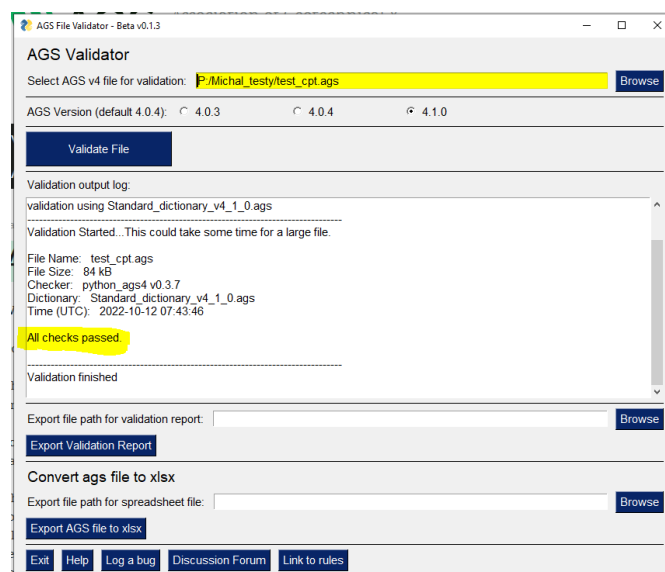
TA STRONA JEST INTENCJONALNIE PUSTA

1 Eksport danych GeoStar do formatu AGS

Ponieważ w wytycznych badań podłoża gruntowego dla niektórych spółek pojawiły się wymagania dostarczenia wyników w formacie AGS, firma Soft-Projekt wychodząc naprzeciw tym oczekiwaniom opracowała dla pakietu oprogramowania GeoStar stosowny moduł eksportu danych. Moduł taki nie jest standardowym składnikiem pakietu, ale może zostać dokupiony jako składnik dodatkowy do GeoStar'a 8i Ultimate.

Ponieważ format AGS nie jest w pełni równoważny formatom danych oferowanym przez GeoStar firma Soft-Projekt nie zaleca stosowania go do wymiany danych między aplikacjami GeoStar, natomiast ma nadzieję, że pakiet eksportu AGS ułatwi współpracę oferowanego przez nią oprogramowania z aplikacjami innych firm. Dlatego też przewidziano jedynie eksport danych.

GeoStar zapisuje pliki *.ags w standardzie AGS 4.1.1, czyli w najnowszej aktualnie wersji. Główne założenie eksportu jest takie, by plik wynikowy sprawdzony przez AGS Validator (<https://www.ags.org.uk/data-format/ags-validator/>) nie zawierał żadnych błędów.



Ponieważ rzeczony standard przewiduje jedynie użycie kodów ASCII, wszystkie „polskie” litery w opisach zostaną zastąpione ich odpowiednikami bez „ogonków”, a inne znaki nie mieszczące się w tym obszarze znakiem *spacji*. Nie zaleca się też stosowania cudzysłowów w opisach (zostaną usunięte), gdyż są one znakami sterującymi formatu.

Należy pamiętać, że GeoStar będzie eksportował tylko te dane, które posiada i które są jednocześnie zdefiniowane w formacie AGS. Wersja 1.0 pakietu eksportu nie definiuje własnych formatów danych, co jeśli będzie taka potrzeba, może być później wprowadzone w wersjach kolejnych.

Firma Soft-Projekt nie ma wpływu na sposób interpretacji wygenerowanych plików przez oprogramowanie firm trzecich.

1.1 Grupy danych AGS

Format AGS jest uściślonym co do jego własnych zasad rodzajem formatu CSV, w którym dane tabelaryczne podzielone są na grupy tematyczne. Wyeksportowany plik AGS danych GeoStar może zawierać następujące grupy:

- PROJ, ABBR, TRAN, TYPE, UNIT – są to grupy obowiązkowe, które muszą wystąpić w każdym pliku AGS, przy czym grupa TRAN to informacje o przesyłaniu pliku danych lub ich statusie. Dane te

użytkownik może wypełnić ręcznie. Grupa PROJ to informacje o projekcie, które wygenerowane zostaną na podstawie danych tematu.

- LOCA – to lokalizacja punktu badawczego, która generowana jest na podstawie danych ogólnych otworów GeoStar, lub ich odpowiednika, oraz danych wykonania.

- GEOL, DETL, WSTG – grupy związane z litologią otworu i poziomy wodonośne, które wypełniane są na podstawie danych zawartych w tabeli litologii.

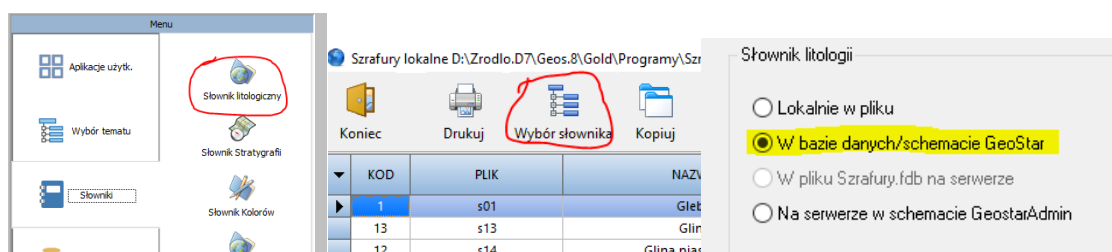
- DPRG, DPRB, IVAN, ISPT – grupy zasilane danymi sond dynamicznych, cylindrycznych i ścinających.

- SAMP, LLPL, LDEN, GRAG, LNMC – grupy zasilane danymi opróbowania. Wersja 1.0 korzysta jedynie z danych podstawowych. Dane rozszerzone uwzględnione zostaną w kolejnych wersjach.

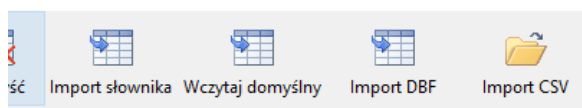
- SCPG, SCPP, SCPT – grupy danych odnośnie sondowań dynamicznych zapisanych w bazie GeoStar pochodzących z interpretacji programem CptStar lub tylko dane surowe wczytane do bazy bezpośrednio.

1.2 Generowanie plików AGS

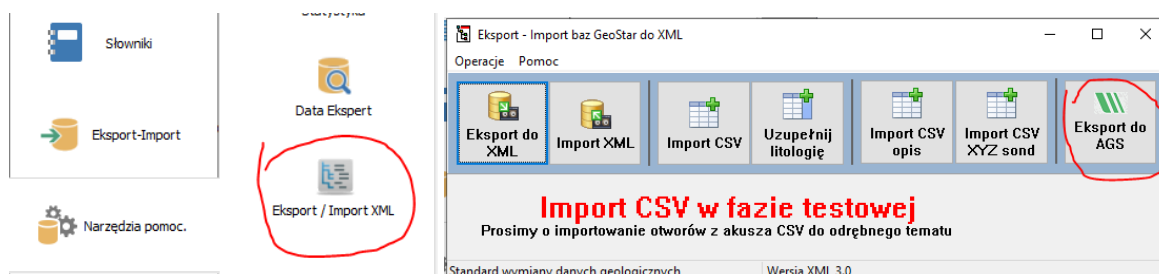
Oprogramowanie GeoStar może korzystać, ze słowników gruntów zlokalizowanych w różnych miejscach. Standard AGS wymaga zapisu wyciągu słownika użytych gruntów w grupie ABBR. Ponieważ moduł eksportu korzysta tylko z bieżącej bazy danych, należy wcześniej sprawdzić czy słownik gruntów znajduje się w bazie:



Jeśli słownik w bazie okaże się pusty, to należy go wczytać (patrz punkt 1.5.1 dokumentacji GeoStar):

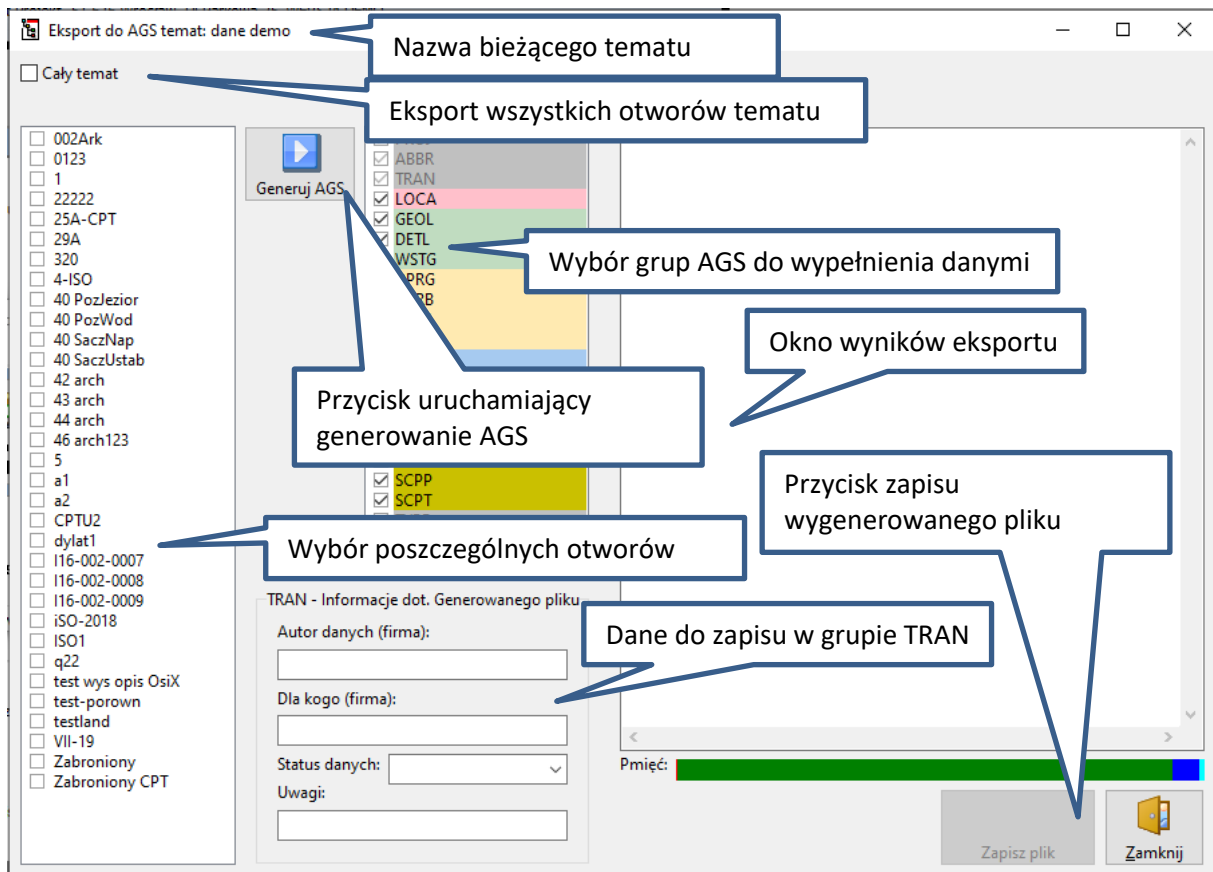


Narzędzie eksportu AGS znajduje się w aplikacji *Eksport / Import XML* razem ze wszystkimi zaawansowanymi narzędziami eksportów i importów:



Jeżeli brak przycisku *Eksport do AGS*, to znaczy że wersja GeoStar jest wcześniejsza lub nie jest to pakiet Ultimate. Jeżeli przycisk jest szary oznacza, że nie wykupiono modułu eksportu AGS dla tej (klucz USB) licencji GeoStar.

Po wybraniu odpowiedniego przycisku powinno pojawić się okno:

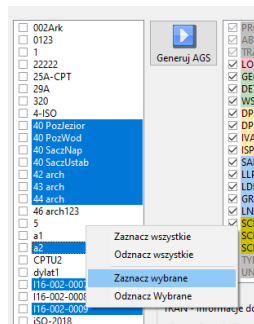


Eksport można wykonać w ramach tylko aktualnie wybranego tematu w bazie, a jego nazwa powinna być widoczna w pasku tytułowym okna.

Użytkownik powinien wybrać zakres danych do eksportu, zaznaczając opcję *cały temat* lub wybierając konkretne otwory. W drugim przypadku, zależnie od możliwości serwera SQL nie należy wybierać znacznej liczby otworów. Dużą ilość otworów można zawsze wyeksportować używając opcji *cały temat*.

Następnie należy wybrać grupy AGS do wypełnienia. Jeżeli chcemy przekazać maksymalną ilość danych, to należy wybrać wszystkie. Grupy, w których nie będzie danych i tak zostaną pominięte automatycznie. Jeżeli natomiast pewnych danych nie chcemy udostępniać odbiorcy pliku, to należy odpowiednie grupy (patrz wyżej) odznaczyć. Wybór grup zostanie zapisany i zaproponowany przy następnym otwarciu okna. Wyszarzone grupy są obowiązkowe i nie się ich odznaczyć.

Zarówno jeśli chodzi o zaznaczanie otworów jak i grup, można zaznaczyć kilka na raz i skorzystać z opcji menu kontekstowego uruchamianego prawym klawiszem myszy.



Dobrze jest też wypełnić, choć nie jest to wymagane, dane do zapisu w grupie TRAN:

TRAN - Informacje dot. Generowanego pliku

Autor danych (firma):
Soft-Projekt

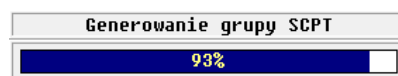
Dla kogo (firma):
Odbiorca AGS

Status danych: draft

Uwagi:
Brak Uwag

Te dane również program zapamięta i zaproponuje takie same przy następnym otwarciu okna.

Kiedy już wszystko jest gotowe można wybrać przycisk *Generuj AGS*. Oprogramowanie wykona teraz przetwarzanie danych w celu otrzymania struktury pliku AGS. Jeżeli wszystko przebiegnie poprawnie wynik operacji powinien być widoczny w prawym białym polu. Jeżeli danych jest wiele, to operacja ta może potrwać dłuższy czas. W tym czasie aplikacja wyświetla okna postępu dla każdej grupy AGS.

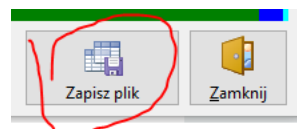


Lista grup AGS zostanie uzupełniona o liczbę wygenerowanych wierszy danych dla każdej grupy.

<input checked="" type="checkbox"/>	PROJ	1
<input checked="" type="checkbox"/>	ABBR	56
<input checked="" type="checkbox"/>	TRAN	1
<input checked="" type="checkbox"/>	LOCA	38
<input checked="" type="checkbox"/>	GEOLOG	218
<input checked="" type="checkbox"/>	DETL	218
<input checked="" type="checkbox"/>	WSTG	61
<input checked="" type="checkbox"/>	DPRG	17
<input checked="" type="checkbox"/>	DPRB	372
<input checked="" type="checkbox"/>	IVAN	64
<input checked="" type="checkbox"/>	ISPT	12
<input checked="" type="checkbox"/>	SAMP	13
<input checked="" type="checkbox"/>	LLPL	10
<input checked="" type="checkbox"/>	LDEN	3
<input checked="" type="checkbox"/>	GRAG	12
<input checked="" type="checkbox"/>	LNMC	6
<input checked="" type="checkbox"/>	SCPG	15
<input checked="" type="checkbox"/>	SCPP	182
<input checked="" type="checkbox"/>	SCPT	14967
<input checked="" type="checkbox"/>	TYPE	10
<input checked="" type="checkbox"/>	UNIT	10

Odnaczanie poszczególnych grup nie ma już wpływu na późniejszą strukturę AGS (dane pozostaną w zapisanym pliku). Jeżeli teraz chcemy zrezygnować z jakiejś grupy, to należy ją odznaczyć i ponownie wybrać przycisk *Generuj AGS*. Podobnie sprawa ma się z późniejszym zmienianiem zaznaczenia otworów.

Tak przygotowane dane można teraz zapisać na dysku przysiskiem *Zapisz plik*.



1.3 Komunikaty o błędach niespójności bazy danych

Format AGS posiada szereg reguł spójności danych, które należy spełnić by plik mógł zostać uznany za prawidłowy. Dlatego, szczególnie gdy dane pochodzą ze starszych wersji GeoStar, oprogramowanie próbuje naprawić niespójności napotkane w bazie źródłowej i automatycznie je naprawić. Taką niespójnością może być na przykład ten sam poziom wodonośny wpisany dwukrotnie w różnych warstwach litologicznych, zdublowane te same warstwy, otwory lub wpisy w tabelach pozostałe po usuniętych otworach (zgubione rekordy). W przypadku natrafienia na takie niespójności program sam je skoryguje, ale wtedy w polu po prawej stronie pojawi się informacja o wykonanych korektach, zamiast wygenerowanego pliku.

W takim wypadku wygenerowany plik można nadal zapisać na dysku i będzie on zawierał prawidłową strukturę AGS.

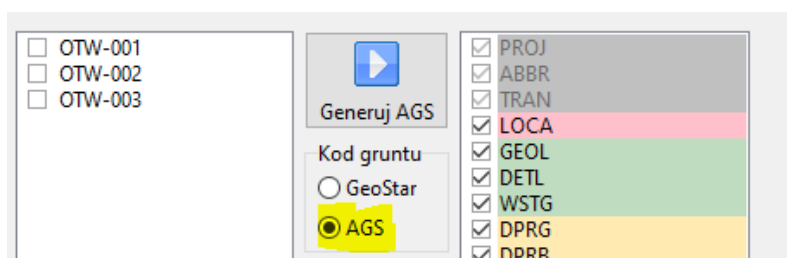
Korzystne jest jednak naprawienie nieścisłości w bazie. Może się na przykład okazać, że ze zdublowanych dwóch rekordów program akurat odrzucił ten, który nas interesuje, a nie ten zbędny. Większość informacji o błędach posiada kopię pola IDNAZW – identyfikator otworu GeoStar. Można ją zaznaczyć skopiować do schowka i wykorzystać np. w zapytaniu SQL DataExpert do zlokalizowania który to był otwór i rekord danej tabeli.

1.4 Informacje dodatkowe

- Wpisy w grupie LOCA pochodzą zasadniczo z tabeli GS_OTWORY a jako unikalny identyfikator lokalizacji używane jest IDNAZW otworu. Wtedy nazwa otworu (format AGS nie przewiduje na nią miejsca, a w oprogramowaniu GeoStar może nie być unikatowa) zapisywana jest w polu LOCA_ORID (Original Hole ID).
- Sondowania i inne badania mające inne współrzędne przypisane w tabeli GS_XYZ powodują wygenerowanie nowego wpisu w LOCA
- Z uwagi na prosty interfejs generatora AGS do grupy LOCA przepisywana jest tylko lokalizacja z domyślnego układu współrzędnych X, Y, H.
- Polskie litery oraz inne znaki spoza ASCII zawarte w opisach są usuwane.
- Wartości liczbowe formatowane są zgodnie z precyzją danych zdefiniowanych w standardzie AGS.
- Tam, gdzie to możliwe generator AGS korzysta z tych samych identyfikatorów jakie używane są w oprogramowaniu GeoStar, w przeciwnym razie identyfikatory są generowane. Wygenerowane identyfikatory są unikalne jedynie w obszarze jednego pliku AGS.
- Firma Soft-Projekt dokłada wszelkich starań, by wygenerowane dane były zgodne z regułami standardu AGS i by AGS Validator (<https://www.ags.org.uk/data-format/ags-validator/>) nie zgłaszał błędów w wygenerowanych plikach. Nie może jednak odpowiadać za jakość interpretacji danych w oprogramowaniu firm trzecich.

2 Kodowanie litologii według kodów specyfikacji AGS

GeoStar potrafi prawidłowo zapisać własne kodowanie gruntów zgodne z przyjętą klasyfikacją w formacie AGS. Zważywszy jednak, że dane mają być odczytywane w innych programach, firma Soft-Projekt dodała do swojego oprogramowania możliwość zakodowania litologii dodatkowo kodami zaczerpniętymi ze specyfikacji AGS 4.1.1 (<https://www.ags.org.uk/data-format/ags4-data-format/>). Jeśli kody są wprowadzone, to możliwe jest wygenerowanie pliku AGS takim kodowaniem gruntów.



2.1 Ręczne wprowadzanie kodów AGS

Zaleca się by w projektach, które wymagają użycia kodów gruntów AGS, były one wprowadzane ręcznie jako dodatkowa interpretacja zgodnie z najlepszą wiedzą geologa. W tym celu

zostało utworzone dodatkowe pole tabeli GS_LIT o nazwie AGS_KOD i może ono być widoczne podczas wprowadzania litologii w aplikacji *Baza danych*.

Panel

GENEZA ID	nowakol	NN	SPAG	Seria geotermiczna	Lambda suche	Lambda mokre	SERIA ARCH	ISTRA OPIS ARCH	ISO FRAKCJA TRZECIORZEDNA	AGS KOD	IDWY
										102	1131882...
										401	1131882...
										201	1151710...
										401	11517C3...
										401	1131882...
										101	1321610...
											1131882...
											1131882...

Wybór pól bazy danych

Sortuj po tytule Sortuj po polu bazy Kopiuuj kolor Wklej kolor Pole: [] Szukaj

LP	Widoczne	Tytuł	Pole bazy	Kolor kolumny	Szerokość kolumny
1	<input checked="" type="checkbox"/>	ISO FRAKCJA ...	ISO_FRAKCJA_3		96
2	<input checked="" type="checkbox"/>	AGS KOD	AGS_KOD		42
3	<input checked="" type="checkbox"/>	BILANS	BILANS		96
4	<input checked="" type="checkbox"/>	CAC03	G_CAC03		96
5	<input checked="" type="checkbox"/>	DATA MODYF.	DATA_MODYFIKACJI		96
6	<input checked="" type="checkbox"/>	G_IC_ZAKRES	G_IC_ZAKRES		96

Podstawowe Zawansowane

Wybierz ustawienia zalecane producenta

Wybierz wszystkie parametry

Wybierz parametry podstawowe

Kody AGS można uzupełniać z poziomu kreatora warstwy litologicznej – zakładka AGS:

Kreator warstwy

Skład wg PN-B-02480:1986

401 Kod wybranego gruntu

Lista możliwych gruntów

Zakładka wprowadzania kodu AGS

Rodzaj gruntu: P

Wybrano szrafurę

Kod: 31

Używaj serii

Położenie

Głębokość stropu: 2,50

Wprowadzaj strop przed tym dialogiem

Usuwać puste nawiasy () z symbolu składu

Położenie zakładek: Z lewej

Klasyfikacja podstawowa i skład gruntu wg:

PN-B-02480:1986

Pokaż dodatkowo klasyfikację wg ISO

PN-EN ISO 14688:2006

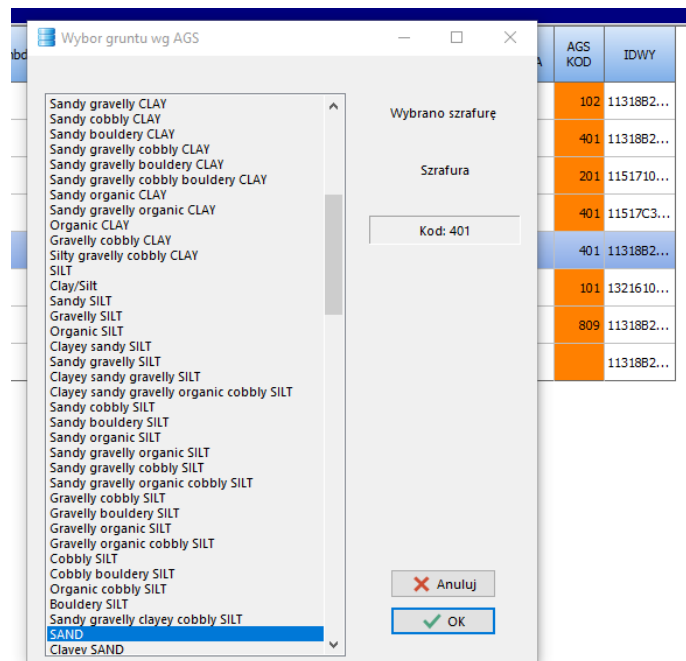
Zawsze pokazuj dodatkową klasyfikację

Pokaż pełne kodowanie składu warstwy*

Anuluj OK

Cofnij < > Dalej

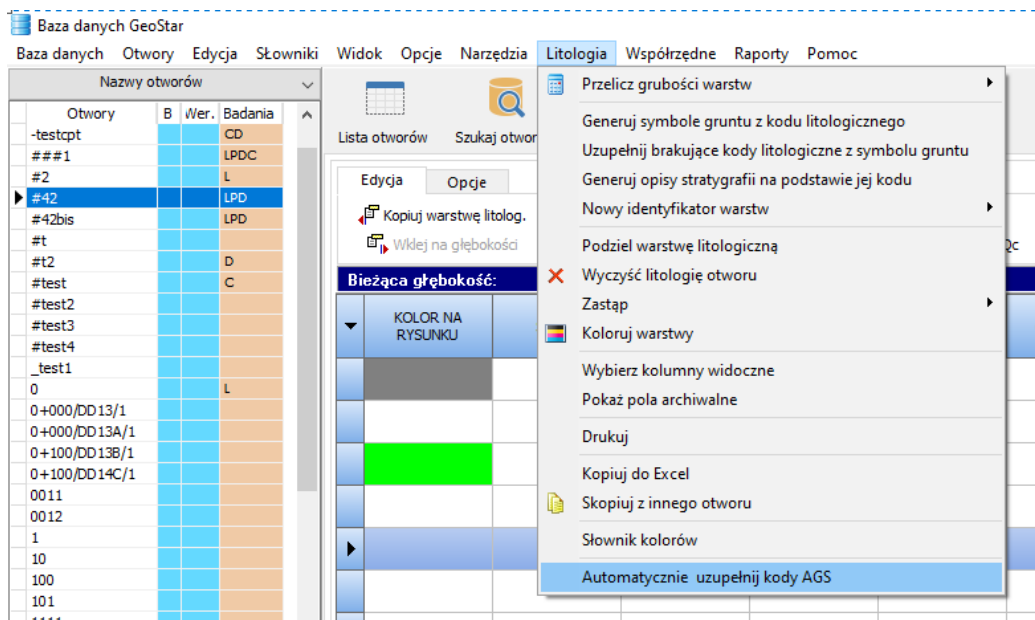
Dla już wprowadzonej litologii możliwe jest uzupełnienie kodów AGS z poziomu tabeli litologii. Można ręcznie wpisać kod z klawiatury (wymaga znajomości kodów) lub po podwójnym kliknięciu komórki tabeli wybrać kod z listy:



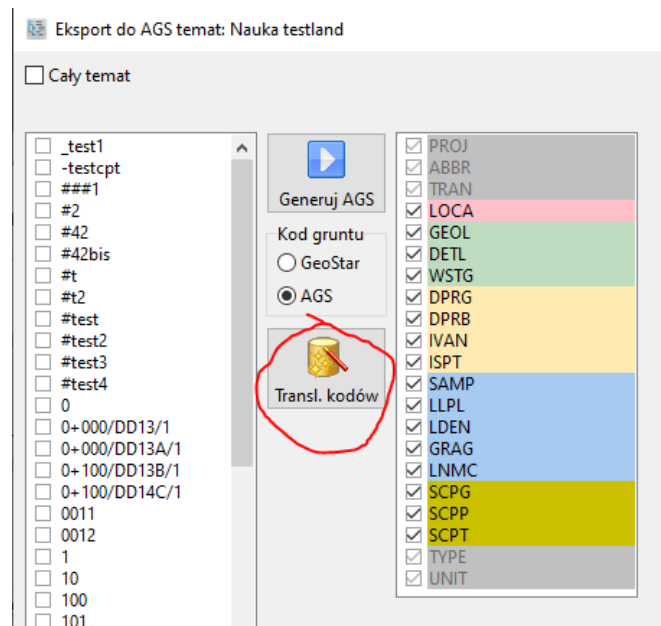
2.2 Automatyczne generowanie kodów AGS na podstawie kodów GeoStar

Oprogramowanie GeoStar w wersji ULTIMATE z modułem AGS posiada funkcję umożliwiającą wygenerowanie automatyczne kodów AGS litologii na podstawie kodu składnika głównego GeoStar. Funkcja może być przydatna do przygotowania eksportu AGS z danych archiwalnych.

Okno translatora można wywołać z poziomu *Bazy danych*. Przy aktywnej zakładce *Litologia* w menu głównym należy wybrać *Litologia* i potem *Automatycznie uzupełnij kody AGS*.



Drugi sposób na uruchomienie to wybranie przycisku *Transl. kodów* na oknie eksportu AGS. Przycisk jest aktywny w wersji ULTIMATE, gdy wybrany jest eksport kodów AGS.



Do wykonania przekodowania potrzebna jest tablica konwersji, którą oprogramowanie wprowadzi do bazy danych GeoStar. Firma Soft-Projekt dołącza propozycję takiej tablicy do instalacji programu jako plik CSV. Jest to jedynie propozycja. Każdy użytkownik powinien stworzyć własne tablice konwersji dostosowane do specyfiki danego tematu.

Można taką tablicę przygotować wcześniej w pliku CSV zawierającym maksymalnie trzycyfrowe kody w kolumnach odpowiednio SG1(kod GeoStar) i AGS_KOD.

Załadowanie tablicy konwersji przygotowanej wstępnie przez Soft-Projekt

Załadowanie tablicy konwersji z pliku CSV

Zapisanie tablicy konwersji do pliku CSV

Dodanie brakujących kodów GeoStar ze słownika gruntów (właściwy słownik musi być wprowadzony do bieżącej bazy)

Ustalenie zakresu konwersji

Uzupełnianie brakujących czy nadpisywanie wszystkich

Przycisk wykonania konwersji

**Aktualna tablica konwersji w bazie
Tablica jest edytowalna z tego poziomu**

Panel

OPIS ARCH	ISO FRAKCJA TRZECIORZĘDNA	AGS KOD
		100
		400
		200
		400
		400
		100
		800

Generator kodów gruntu AGS na podstawie kodów

Tablica konwersji w bazie:

GeoStar AGS

Załaduj domyślną tablicę

Wczytaj tablicę

Zapisz tablicę na dysku

Dodaj brakujące kody GeoStar

Zakres działania

- otwór: #42
- lista otworów
- temat: Nauka testland
- cała baza: geostar_inz

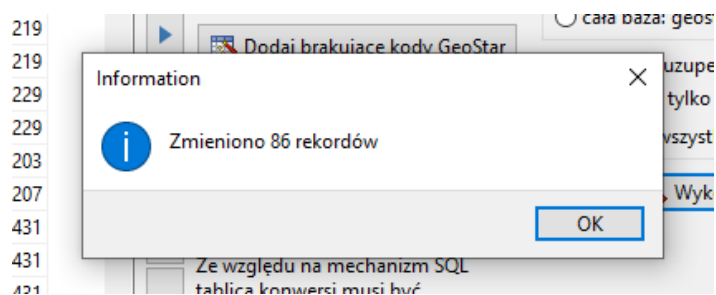
Nadpisz czy uzupełnij

- Uzupełnij tylko puste (NULL)
- Nadpisz wszystkie kody AGS

Wykonaj

Wyjście

UWAGA: Przy wykonywaniu konwersji należy uważać, gdyż jest ona nieodwracalna, a możliwe jest ustawienie zakresu działania nie tylko dla całego tematu, ale nawet całej bazy danych. Po wykonaniu konwersji pojawi się okno z informacją o ilości zmienionych rekordów litologii.



INFO: Przy konwersji wielu rekordów danych proces ten może chwilę potrwać. Ponieważ jest on realizowany przez serwer bazy danych, program nie jest w stanie monitorować jego postępu. Należy uzbroić się w cierpliwość.