

RDUCH

Tablica Znakowa

Instrukcja obsługi





Spis Treści:

I. PROGRAM „TABLICA”.....	7
1. WYMAGANIA SPRZĘTOWE.....	7
2. OBSŁUGA PROGRAMU.....	7
2.1. INSTALACJA PROGRAMU.	7
2.2. OPIS PODSTAWOWYCH POJĘĆ.....	8
2.3. INTERFEJS PROGRAMU.	9
2.3.1. GŁÓWNE MENU PROJEKTU.....	12
a) Menu „Plik”.....	12
b) Menu „Widok”.....	13
c) Menu „Narzędzia”.....	13
d) Menu „Pomoc”.....	13
2.3.2. PASEK NARZĘDZI.....	15
2.3.3. PASEK STATUSU.....	15
2.3.4. GŁÓWNE OKNO PROJEKTU.....	15
2.4. KONFIGURACJA PROGRAMU.....	17
2.5. PODSTAWOWE FUNKCJE PROGRAMU.....	17
2.5.1. USUWANIE POZYCJI Z KARTY PAMIĘCI.....	17
2.5.2. TWORZENIE NOWYCH LIST UTWORÓW.....	18
2.5.3. DODAWANIE NOWYCH POZYCJI DO LISTY UTWORÓW.....	19
2.5.4. USUWANIE POZYCJI Z LISTY UTWORÓW.....	21
2.5.5. ZMIANA NAZWY LISTY UTWORÓW.....	22
2.5.6. DODAWANIE NOWYCH GRUP UTWORÓW.....	22
2.5.7. TWORZENIE NOWYCH UTWORÓW.....	22
2.5.8. PRZENOSZENIE UTWORÓW DO INNEJ GRUPY.....	30
2.5.9. EDYCJA UTWORÓW.....	31
2.5.10. TWORZENIE SLAJDÓW.....	31
2.5.11. ODTWARZANIE STANU KARTY PAMIĘCI Z PLIKU.....	32
a) Zapis danych na kartę pamięci.....	35
b) Dopisywanie nowych pozycji do istniejącej karty pamięci.....	35
2.5.12. TWORZENIE RAPORTÓW.....	37



II. STEROWNIK TABLICY.....	38
1. FUNKCJE STEROWNIKA.....	38
2. OPIS PODSTAWOWYCH POJEĆ.....	38
3. OBSŁUGA STEROWNIKA TABLICY.....	39
3.1. BUDOWA STEROWNIKA.....	39
3.2. INSTALACJA STEROWNIKA.....	42
3.3. INTERFEJS STEROWNIKA.....	43
3.3.1. SZYBKI WYBÓR UTWORU:	43
3.3.2. SZYBKI WYBÓR LISTY UTWORÓW:	45
3.4. MENU GŁÓWNE STEROWNIKA.....	46
3.4.1. MENU „USTAWIENIA”.....	47
a) Pozycja „Czas”.....	48
b) Pozycja „Data”.....	48
c) Pozycja „Tryb wyświetlania”.....	49
d) Pozycja „Tryb podglądu tablicy”.....	50
e) Pozycja „Tryb podglądu list”.....	50
f) Pozycja „Moc nadajnika”.....	51
g) Pozycja „Kontrast tablicy”.....	51
h) Pozycja „Kontrast LCD”.....	52
i) Pozycja „Podświetlenie LCD”.....	52
j) Pozycja „Czas podświetlania LCD”.....	52
k) Pozycja „Czas samowylączania”.....	53
l) Pozycja „Aktywne tablice”.....	53
m) Pozycja „Wybór języka”.....	54
n) Pozycja „Status systemu”.....	54
o) Pozycja „Wersja oprogramowania”.....	55
3.4.2. MENU „EKRAŃ STARTOWY”.....	55
3.4.3. MENU „PRACA ONLINE”.....	56
3.4.4. MENU „LISTY UTWORÓW”.....	58
a) tworzenie nowej listy utworów.....	58
b) usuwanie listy utworów.....	59
c) edycja listy utworów.....	59
3.4.5. MENU „UTWORY”.....	60
a) dodawanie nowych utworów.....	61
b) edycja wybranego utworu.....	62
c) usuwanie wybranego utworu.....	64
3.4.6. MENU „TRYB AUTOMATYCZNY”.....	64
3.4.7. MENU „SLAJDY”.....	66
a) dodawanie nowych slajdów.....	66
b) edycja wybranego slajdu.....	66
c) usuwanie wybranego slajdu.....	67
3.5. ZAŁĄCZANIE RZUTNIKA MULTIMEDIALNEGO.....	67
3.6. WYMIANA OPROGRAMOWANIA.....	67
III. KONTAKT.....	68



Wprowadzenie.

Oddajemy w Państwa ręce nowoczesny sterownik tablicy świetlnej prezentującej teksty pieśni. Do jego budowy wykorzystano najwyższej jakości podzespoły. Oprogramowanie zegara zostało tak pomyślane, aby użytkownik mógł w sposób możliwie łatwy i przejrzysty zarządzać systemem nie tracąc przy tym na uniwersalności urządzenia. Mamy nadzieję, że praca, którą włożyliśmy w opracowanie i wykonanie urządzenia zadowoli większość Klientów. Celem, który wyznaczyliśmy sobie przy projektowaniu było pogodzenie wysokich wymagań funkcjonalnych, niezawodności, najnowocześniejszych rozwiązań układowych z możliwie najprostszą instalacją oraz intuicyjną obsługą. Niniejsza instrukcja zawiera wszystkie niezbędne informacje dotyczące instalacji oraz obsługi systemu. Nie znaczy to jednak, że pozostawiamy naszych Klientów wyłącznie z tą instrukcją. W przypadku jakichkolwiek pytań i wątpliwości prosimy o bezpośredni kontakt telefoniczny lub e-mail. Będziemy się starać możliwie szybko rozwiązywać ewentualne problemy. Będziemy wdzięczni za wszystkie uwagi dotyczące pracy sterowników tablic i potrzeb Klientów. Chcemy, aby nasz produkt nieustannie się rozwijał stwarzając coraz to nowe możliwości dla użytkowników.

Zastrzegamy prawo do zmian w mechanice urządzenia, zmian w elektronice sprzętu oraz oprogramowaniu.



I. Program „Tablica”.

Program Tablica v3.25 służy do tworzenia i edytowania tekstów utworów, tworzenia list utworów oraz do wymiany danych ze Sterownikiem Tablicy (karta pamięci SD). Program umożliwia nadanie każdemu utworowi numeru oraz zdefiniowanie grupy utworów do jakiej ma należeć. Aplikacja ułatwia wyszukiwanie danego utworu przyspieszając w ten sposób jego edycję oraz wprowadzanie poprawek. Program wyposażony jest w funkcje sprawdzania poprawności danych, umożliwia generowanie raportów. Dane przechowywane są w formie projektu zawierającego wszystkie informacje pozwalające na odtworzenie ich na innym komputerze. Aplikacja dostępna jest w kilku wersjach językowych.

1. Wymagania sprzętowe.

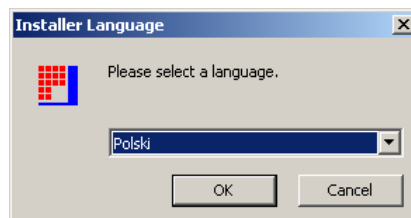
Minimalna konfiguracja komputera dla programu:

- System operacyjny Windows XP,
- **Rozdzielczość minimalna 1027x768**, 16 bitowa głębia kolorów. Mniejsza rozdzielczość nie gwarantuje poprawnego wyświetlania całości okna programu.
- 5 MB miejsca na twardym dysku¹.

2. Obsługa programu.

2.1. Instalacja programu.

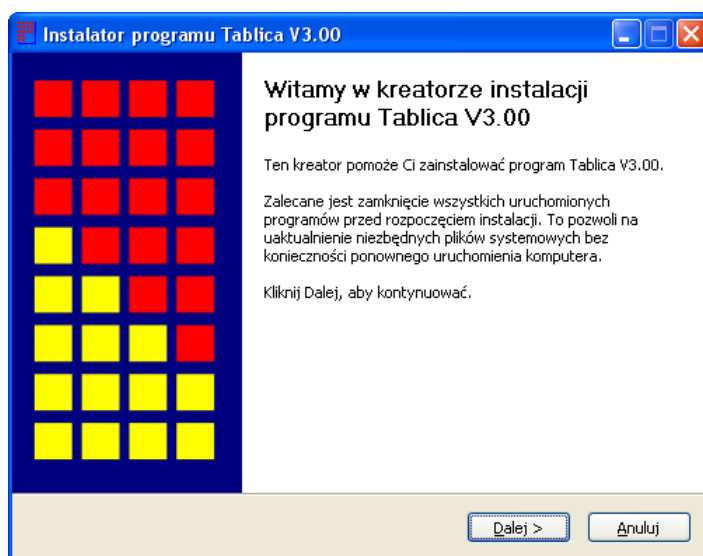
Aby zainstalować program, należy uruchomić plik TabInstall300.exe. W pierwszym oknie należy wybrać język instalacji (domyślnie wybrany jest język polski) i zatwierdzić klikając myszą na przycisk OK:



Rysunek 1. Wybór języka instalacji programu.

W kolejnym oknie instalator pokaże krótką informację o programie, przedstawi licencję na jakiej rozpowszechniany jest program oraz poprosi o wybranie miejsca docelowego do instalowania plików. Aby kontynuować należy nacisnąć przycisk Dalej. Jeśli nie jesteś zaawansowanym użytkownikiem to nie zmieniaj proponowanych wpisów. Wystarczy klikać przycisk dalej.

¹ Zależy od ilości utworów. Wersja instalacyjna zawiera ok. 500 przykładowych pieśni.



Rysunek 2. Kreator instalacji.

Po poprawnym zainstalowaniu niezbędnych plików pojawi się okno końcowe instalacji (Rysunek 2). Po naciśnięciu klawisza „Zakończ” program jest gotowy do pracy. Aby uruchomić program należy kliknąć na utworzony skrót w Menu Start:

Start-> Wszystkie programy->ALTEL->Tablica300->Tablica.exe

lub na skrót utworzony na pulpicie.

2.2. Opis podstawowych pojęć.

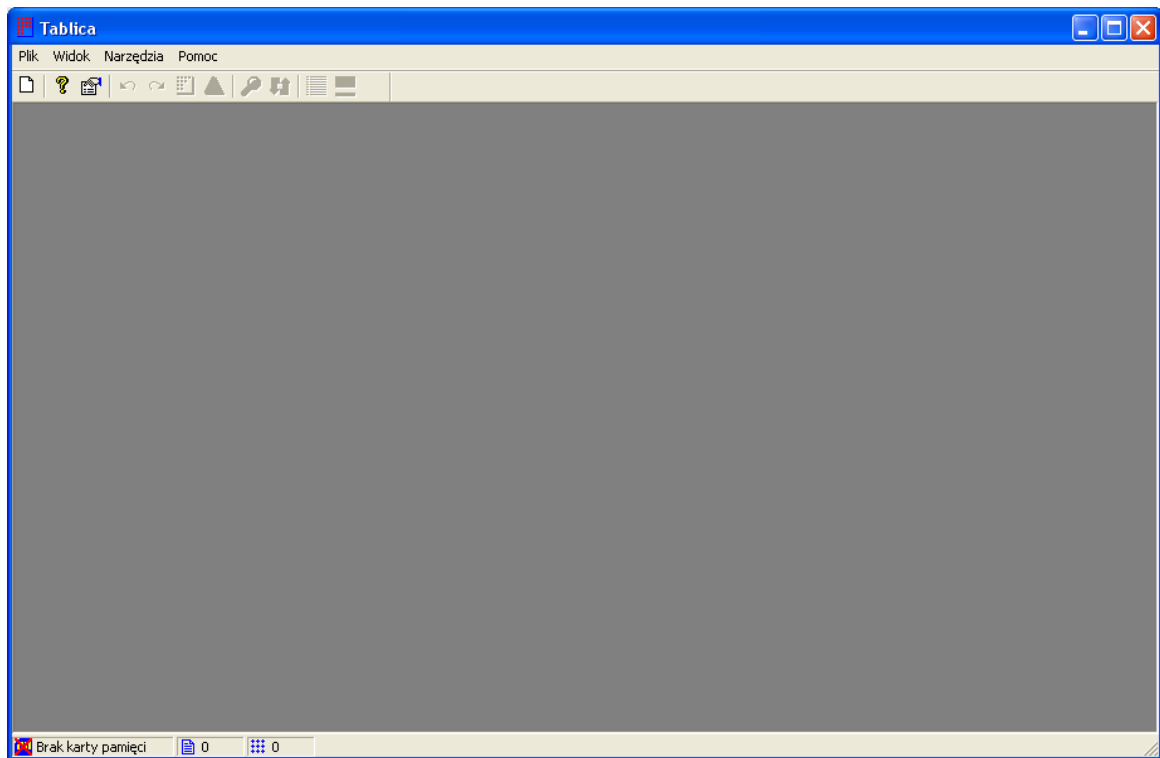
W programie wykorzystywane są następujące pojęcia:

- **Projekt** – zawiera informacje o wybranych utworach, slajdach oraz utworzonych **listach utworów**, znajdujących się na karcie pamięci. Plik projektu zawiera dane każdej wybranej piosenki, dzięki czemu może zostać odtworzony na innym komputerze (nawet jeśli na drugim komputerze nie ma utworów wybranych w projekcie).
- **Lista utworów** – zbiór pozycji zawierających kolejne **zwrotki** utworów lub pojedyncze **slajdy**. Umożliwia grupowanie utworów oraz tworzenie sekwencji ekranów.
- **Utwór** – posiada **numer** oraz **tytuł**. Składa się ze **zwrotek** oraz **ekranów**. Może zawierać **refren**. Każdy utwór posiada kolejność w jakiej są odtwarzane poszczególne elementy utworu.
- **Zwrotka** – element utworu składający się z **ekranów**. Utwór musi zawierać przynajmniej jedną **zwrotkę**. **Zwrotka** jest najmniejszym elementem jaki może zostać dodany do **listy utworów**.
- **Ekran** – element utworu zawierający 200 znaków. Jest to tekst mieszczący się w całości na wyświetlaczu.
- **Kolejność zwrotek** – sekwencja szeregująca zwrotki utworu. Wg tej sekwencji jest wyświetlany utwór.

- **Numer utworu** – niepowtarzalny numer przyporządkowany danemu utworowi. Wystąpienie dwu utworów o tym samym numerze powoduje generowanie informacji o błędzie.
- **Tytuł utworu** – nazwa utworu, pod którą będzie widoczny na **wykazie utworów**.
- **Slajd** – plik zawierający pojedynczy ekran składający się z 200 znaków. Może być elementem **listy utworów**. Slajd podobnie jak utwór posiada numer oraz tytuł.
- **Wykaz utworów** – lista wszystkich dostępnych utworów jakie znajdują się na karcie pamięci

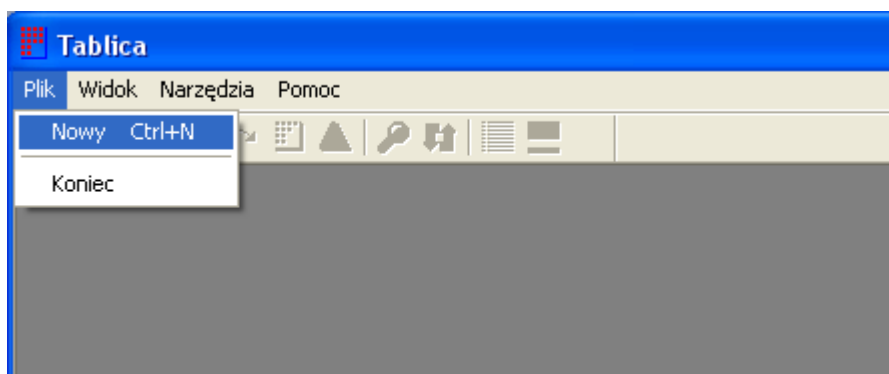
2.3. Interfejs programu.

Po uruchomieniu programu pojawi się główne okno programu (*Rysunek 3*):



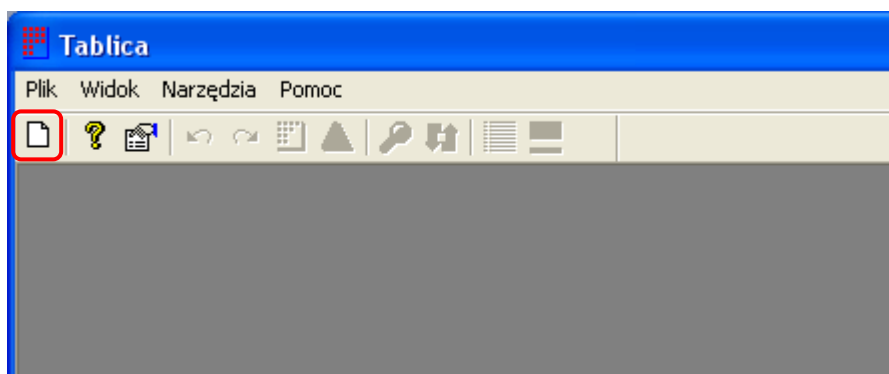
Rysunek 3. Wygląd okna głównego programu.

Jest to aplikacja jednodokumentowa. W danym momencie może być otwarty tylko jeden projekt. Aby utworzyć nowy projekt (zawierający dane znajdujące się na karcie pamięci) należy z menu „**Plik**” wybrać pozycję „**Nowy**” (*Rysunek 4*).



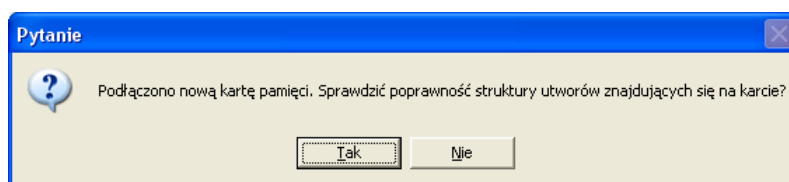
Rysunek 4. Tworzenie nowego projektu.

To samo można osiągnąć używając skrótu klawiaturowego **Ctrl+N** lub klikając na pasku narzędzi na ikonę tworzenia nowego projektu (Rysunek 5).



Rysunek 5. Ikona tworzenia nowego projektu.

Pojawi się okno nowego projektu nie zawierającego żadnych danych. Po włożeniu karty pamięci do czytnika pojawi się okno z pytaniem w jaki sposób odczytać dane z karty:

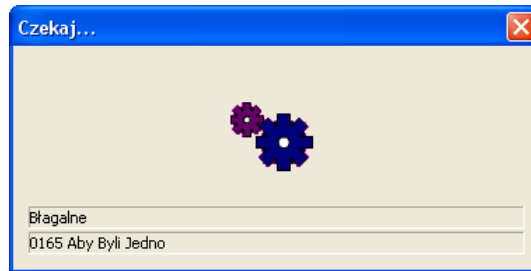


Rysunek 6. Opcje wczytywania danych z karty pamięci.

Naciśnięcie przycisku „Tak” spowoduje wczytanie danych z karty oraz zostanie sprawdzona poprawność tekstów (błędy struktury utworu, brakujące sekwencje oraz niepoprawne dane w ekranach). Naciśnięcie przycisku „Nie” spowoduje tylko wczytanie listy utworów bez sprawdzania ich poprawności. Bez względu na wybrany przycisk zostaną sprawdzone numery utworów, slajdów oraz list utworów oraz poprawność wpisów w znalezionych listach utworów.

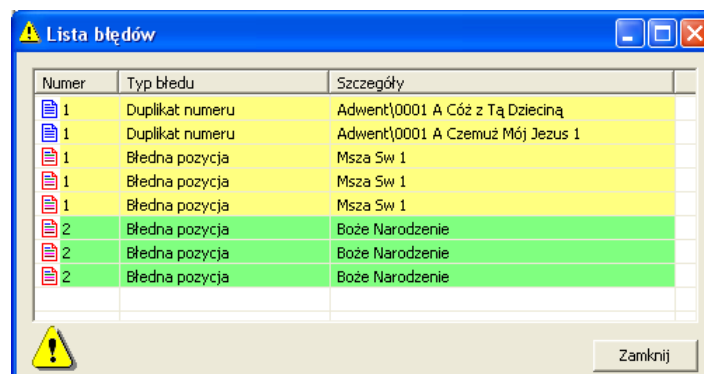
Po wybraniu odpowiedniej opcji pojawi się okno dialogowe (Rysunek 7) pokazujące postęp wczytywania danych.

W przypadku dużej liczby utworów proces wczytywania może trwać do kilku minut.



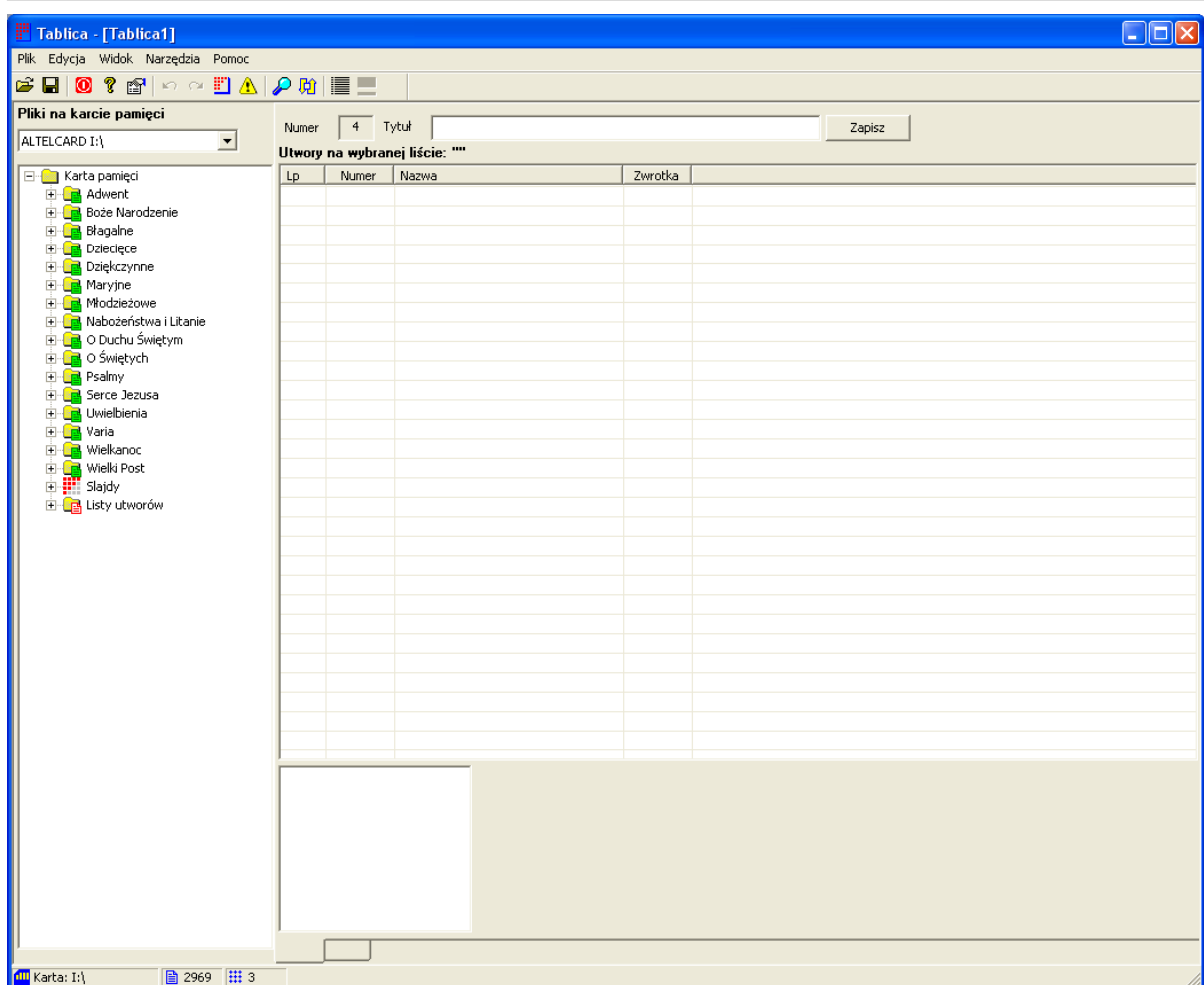
Rysunek 7. Okno wczytywania danych utworów.

Pojawienie się jakichkolwiek błędów natychmiast sygnalizowane jest pokazaniem się okna dialogowego zawierającego listę wykrytych błędów (Rysunek 8). Program automatycznie sortuje listę błędów według numerów utworów. Okno zawiera informację o numerze utworu zawierającego błędne dane, informację o rodzaju błędu oraz jego lokalizację. W przypadku błędnego numeru jest to grupa utworów, do której został przypisany plik. Natomiast w przypadku błędów tekstowych jest do numer zwrotki oraz ekranu poprzedzony nazwą utworu.



Rysunek 8. Okno dialogowe listy błędów danych.

Po uruchomieniu aplikacji oraz wczytaniu danych karty w oknie aplikacji pojawi się okno dialogowe umożliwiające poruszanie się po projekcie (Rysunek 9).



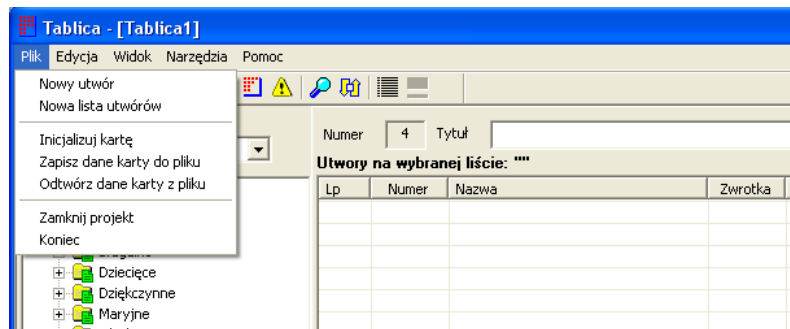
Rysunek 9. Wygląd otworzonego projektu.

2.3.1. Główne menu projektu.

Główne menu projektu zawiera 5 rozwijalnych podmenu. W nich znajdują się pozycje umożliwiające tworzenie nowych projektów, zarządzanie tekstami utworów oraz przesyłanie danych na kartę pamięci.

a) Menu „Plik”.

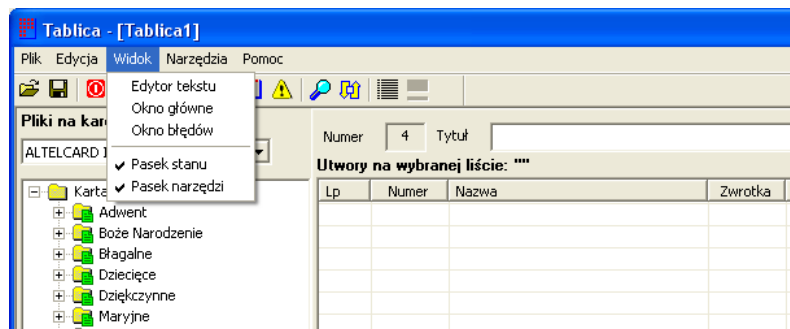
- Nowy utwór – tworzy nowy utwór na karcie pamięci
- Nowa lista utworów – tworzy nową listę utworów na karcie pamięci
- Inicjalizuj kartę – jeśli urządzenie pokazuje komunikat „Karta nie zainicjowana”, opcja ta powoduje ustalenie domyślnych katalogów na karcie pamięci.
- Zapisz dane karty pamięci do pliku - zapisuje aktualnie edytowane dane karty do pliku, zapisywana jest cała struktura karty pamięci.
- Odtwórz dane karty z pliku – odtwarza strukturę danych na karcie pamięci na podstawie wcześniej zapisanego projektu. Możliwe jest dodanie do karty brakujących pozycji lub utworzenie nowej karty.
- Zamknij projekt– zamka aktualnie otwarty projekt karty pamięci,
- Koniec – zamyka program.



Rysunek 10. Menu Plik.

b) Menu „Widok”.

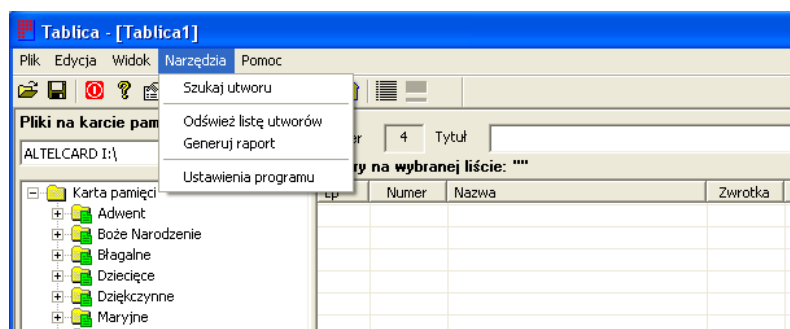
- Edytor tekstu – uruchamia okno tworzenia i edycji utworów,
- Okno główne – pokazuje główne okno dialogowe nawigacji projektu,
- Okno błędów – pokazuje okno dialogowe z listą wykrytych błędów,
- Pasek stanu – ukrywa/pokazuje pasek stanu,
- Pasek narzędzi – ukrywa/pokazuje pasek narzędzi.



Rysunek 11. Menu Widok.

c) Menu „Narzędzia”.

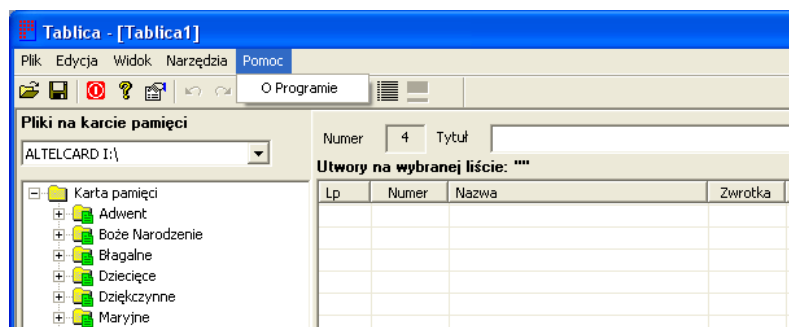
- Szukaj utworu – umożliwia wyszukanie utworu o danym numerze lub o danej nazwie,
- Generuj raport – pozwala na wygenerowanie pliku z wykazem utworów lub tekstami utworów,
- Odśwież wykaz utworów – wykonuje skanowanie katalogu z utworami w poszukiwaniu zmian tekstów pieśni, jednocześnie sprawdza poprawność danych,
- Ustawienia programu – definiuje wersję językową programu.



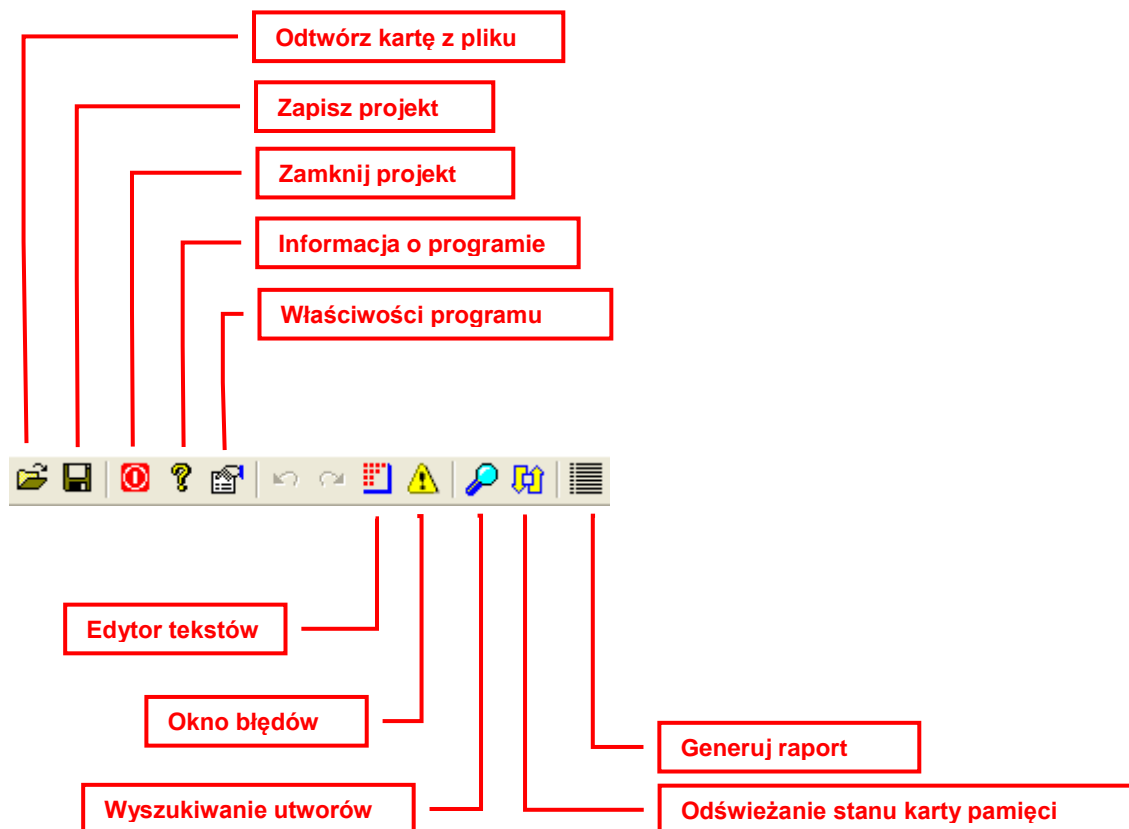
Rysunek 12. Menu Narzędzia.

d) Menu „Pomoc”.

- Programie – informacje o aktualnej wersji aplikacji.



Rysunek 13. Menu Pomoc.



Rysunek 14. Pasek narzędzi.

2.3.2. Pasek narzędzi.

Górny pasek narzędzi (*Rysunek 14*) zawiera ikony ułatwiające dostęp do głównych funkcji programu. Umożliwia szybkie wykonanie czynności bez konieczności wchodzenia do menu głównego. Niektóre z ikon mogą być nieaktywne jeśli operacja jest niedostępna w aktualnym stanie projektu. Do każdego przycisku paska narzędzi dostępna jest odpowiedź. Wystarczy wybrać kursorem myszy dany przycisk i odczekać chwilę, a pojawi się tzw. dymek z odpowiedzią jaka funkcję pełni dany przycisk.

2.3.3. Pasek statusu.

W pasku statusu wyświetlany jest stan karty pamięci podłączony do komputera oraz aktualna liczba tekstów oraz slajdów w projekcie. Poniżej przedstawiony jest przykładowy stan paska statusu:



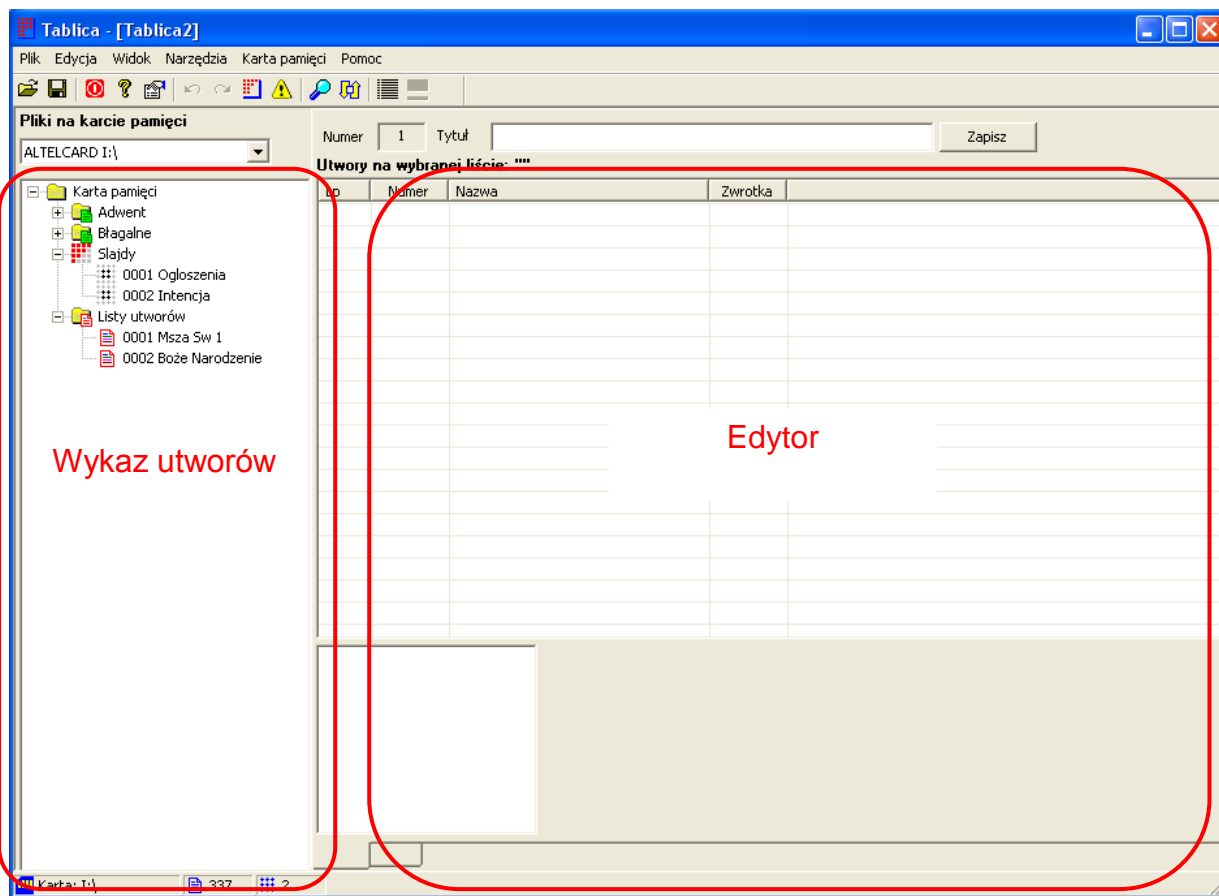
Rysunek 15. Pasek statusu.

Pierwsze pole określa czy do komputera została podłączona karta pamięci. W przypadku wykrycia jej obecności w pasku statusu pojawi się etykieta karty oraz litera dysku przyporządkowana karcie przez system Windows. Pola z liczbami 337 oraz 2 określają odpowiednio: liczbę dostępnych utworów oraz liczbę slajdów znajdujących się na karcie pamięci.

2.3.4. Główne okno projektu.

Okno projektu podzielone jest na 2 części (*Rysunek 16*):

- Lewą zawierającą wykaz dostępnych utworów, slajdów oraz list utworów,
- Prawą zawierającą dwie zakładki: „Edytor tekstu” oraz „Edytor list utworów”.



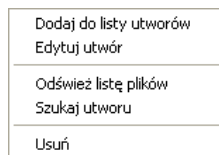
Rysunek 16. Główne okno projektu.

Dla każdej pozycji na liście utworów dostępne jest dodatkowe menu podręczne dostępne po naciśnięciu prawego klawisza myszy na liście.

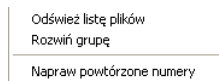
- Dla „Grupy utworów” jest to menu



- Dla utworu:



- Dla „Grupy Slajdy”:



- Dla „Slajdu”:

Dodaj do listy utworów
Edytuj slajd
Usuń

- Dla „Grupy Listy utworów”:

Nowa lista utworów
Odśwież listę plików
Rozwiń grupę
Napraw powtórzone numery

- Dla „Listy utworów”:

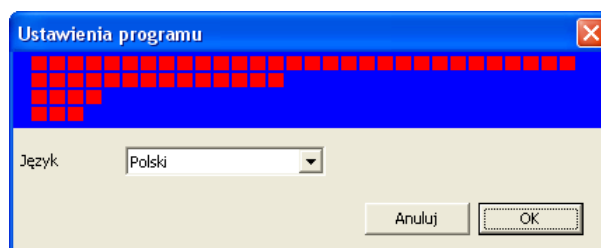
Edytuj listę utworów
Usuń

Dokładny opis funkcji zostanie omówiony w rozdziale „Podstawowe funkcje programu”.

W górnej części okna dialogowego dostępna jest informacja o aktualnie podłączonej karcie SD.

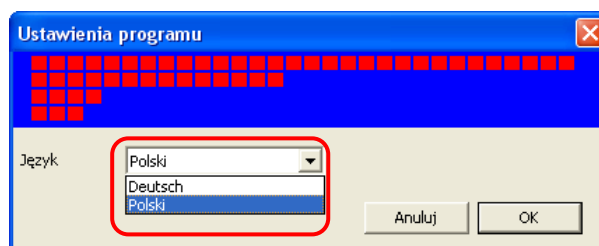
2.4. Konfiguracja programu.

Wybierając z menu „Narzędzia” pozycję „Ustawienia programu” otwiera się okno (Rysunek 17) konfiguracji programu.



Rysunek 17. Okno konfiguracyjne programu.

W tym oknie można zmienić ustawienia języka programu. Język można zmienić wybierając odpowiednią pozycję na rozwijalnej liście (Rysunek 18). Ustawienia nowego języka zostaną wprowadzone po ponownym uruchomieniu programu.

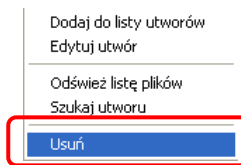


Rysunek 18. Okno ustawień programu.

2.5. Podstawowe funkcje programu.

2.5.1. Usuwanie pozycji z karty pamięci.

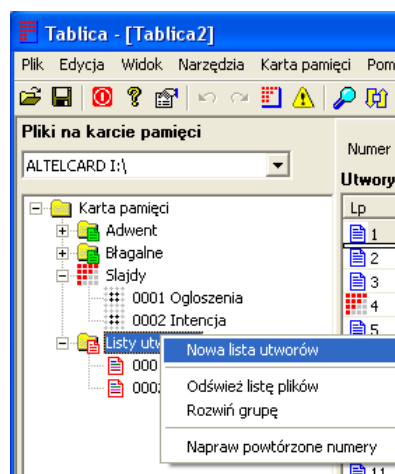
Program umożliwia usunięcie danego utworu, slajdu lub listy utworów z karty pamięci. W tym celu należy prawym klawiszem myszy nacisnąć na wybraną pozycję na liście oraz wybrać z menu pozycję „Usun” (Rysunek 19). W przypadku usuwania większej ilości plików usuwane pozycje należy zaznaczyć z wciśniętym klawiszem Ctrl.



Rysunek 19. Usuwanie danych z karty pamięci.

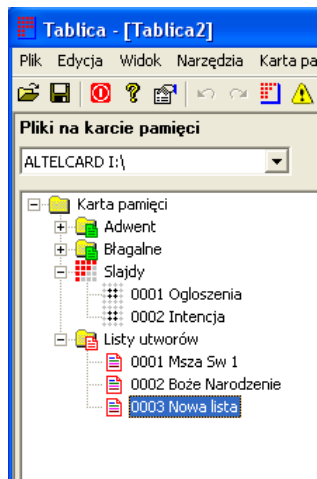
2.5.2. Tworzenie nowych list utworów.

Nową listę utworów można utworzyć klikając prawym klawiszem myszy na „Listy utworów” na wykazie utworów oraz wybierając „Nowa lista utworów” (Rysunek 20).



Rysunek 20. Dodawanie nowej listy utworów.

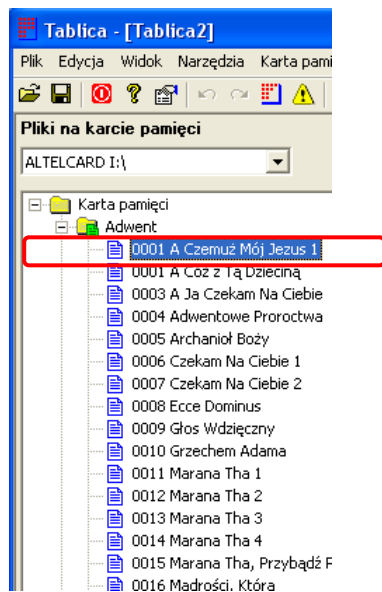
Po prawej stronie okna programu otworzy się zakładka z edytorem list utworów. Zostanie ustalony pierwszy wolny numer listy utworów. W pole tytuł należy wpisać nazwę listy utworów pod jaką pojawi się na liście w Sterowniku Tablicy. Po dodaniu pozycji do listy utworów należy wybrać przycisk „Zapisz”. Nastąpi wtedy ponowne skanowanie karty pamięci. W grupie „Listy utworów” pojawi się nowa pozycja:



Rysunek 21. Nowa lista utworów.

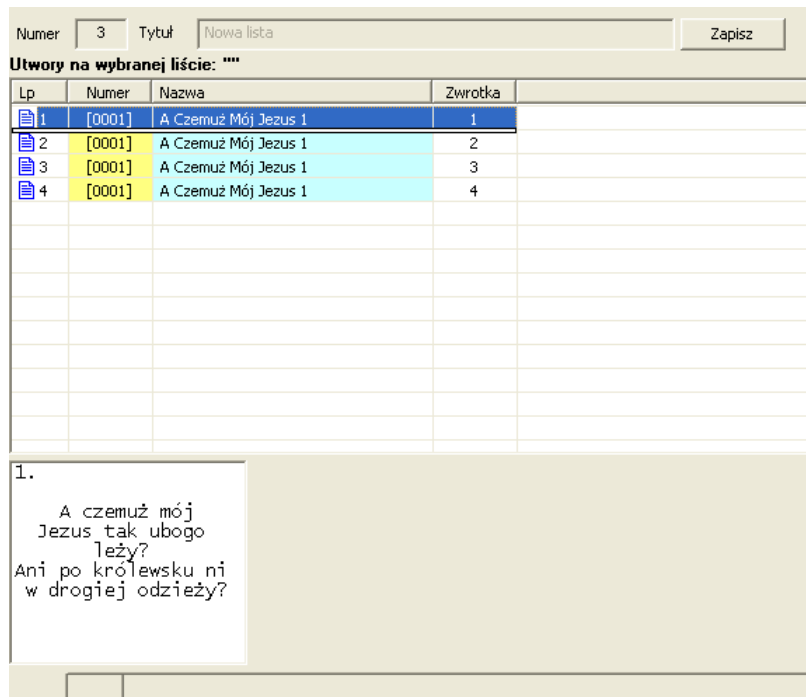
2.5.3. Dodawanie nowych pozycji do listy utworów.

Do danej listy utworów można dodać istniejące utwory, wybrane zwrotki utworu lub slajd. Aby dodać wybrany utwór należy kliknąć dwukrotnie na jego tytuł na wykazie utworów (Rysunek 22).



Rysunek 22. Dodawanie utworu do listy utworów.

W nowym oknie (Rysunek 23) wybieramy czy do listy utworów ma być dodany cały utwór, wybrana zwrotka, czy kilka zwrotek z podanego zakresu. W oknie możliwy jest także podgląd tekstu dodawanego utworu. Przy pomocy klawiszy nawigacyjnych można podejrzeć treść wszystkich zwrotek utworu.

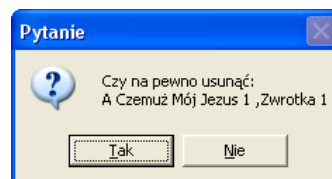


Rysunek 25. Pozycje na wybranej liście utworów.

Nowe pozycje mogą być również dodane w inny sposób: wystarczy przeciągnąć myszą wybrany utwór z wykazu utworów w miejsce gdzie nowe pozycje mają być dodane. Po zwolnieniu klawisza myszy pojawi się okno (Rysunek 23) i dalsze dodawanie następuje jak w przypadku dwukrotnego kliknięcia na listę. Trzecim sposobem dodania utwory do listy utworów jest kliknięcie prawym klawiszem myszy na żądanym utworze na wykazie utworów oraz wybranie z menu pozycji „**Dodaj do listy utworów**”.

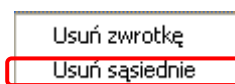
2.5.4. Usuwanie pozycji z listy utworów.

Usunięcie pozycji z listy utworów polega na zaznaczeniu żądanej pozycji oraz naciśnięciu klawisza **Delete** na klawiaturze (lub kliknięciu prawym klawiszem myszy na wybranej pozycji i wybraniu opcji „**Usuń zwrotkę**”). Pojawi się okno z potwierdzeniem usunięcia zwrotki (Rysunek 26).



Rysunek 26. Potwierdzenie usunięcia utworu.

Aby usunąć sąsiadujące zwrotki należące do jednej piosenki, należy kliknąć prawym klawiszem myszy na wybranej zwrotce należącej do usuwanej piosenki i z menu wybrać pozycję „**Usuń sąsiednie**”.



Rysunek 27. Usuwanie pozycji z listy utworów.

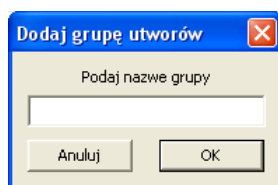
W każdym momencie możliwa jest zmiana kolejności pozycji na liście utworów. Należy w tym celu kliknąć na wybranej pozycji oraz trzymając klawisz myszy przesunąć w nowe miejsce. Nowe miejsce, w którą zostanie przemieszczona pozycja jest sygnalizowane poziomą linią (*Rysunek 24*).

2.5.5. Zmiana nazwy listy utworów.

Program umożliwia zmianę nazwy utworzonych wcześniej list utworów. Aby zmienić nazwę danej listy należy kliknąć prawym klawiszem myszy na jej nazwę na liście utworów oraz z menu wybrać pozycję „**Zmień nazwę**”). Należy wpisać nową nazwę oraz zatwierdzić klawiszem **OK**. Przez zmianę sprawdzana jest poprawność nowej nazwy (powtórzenie nazwy, zabronione znaki).

2.5.6. Dodawanie nowych grup utworów.

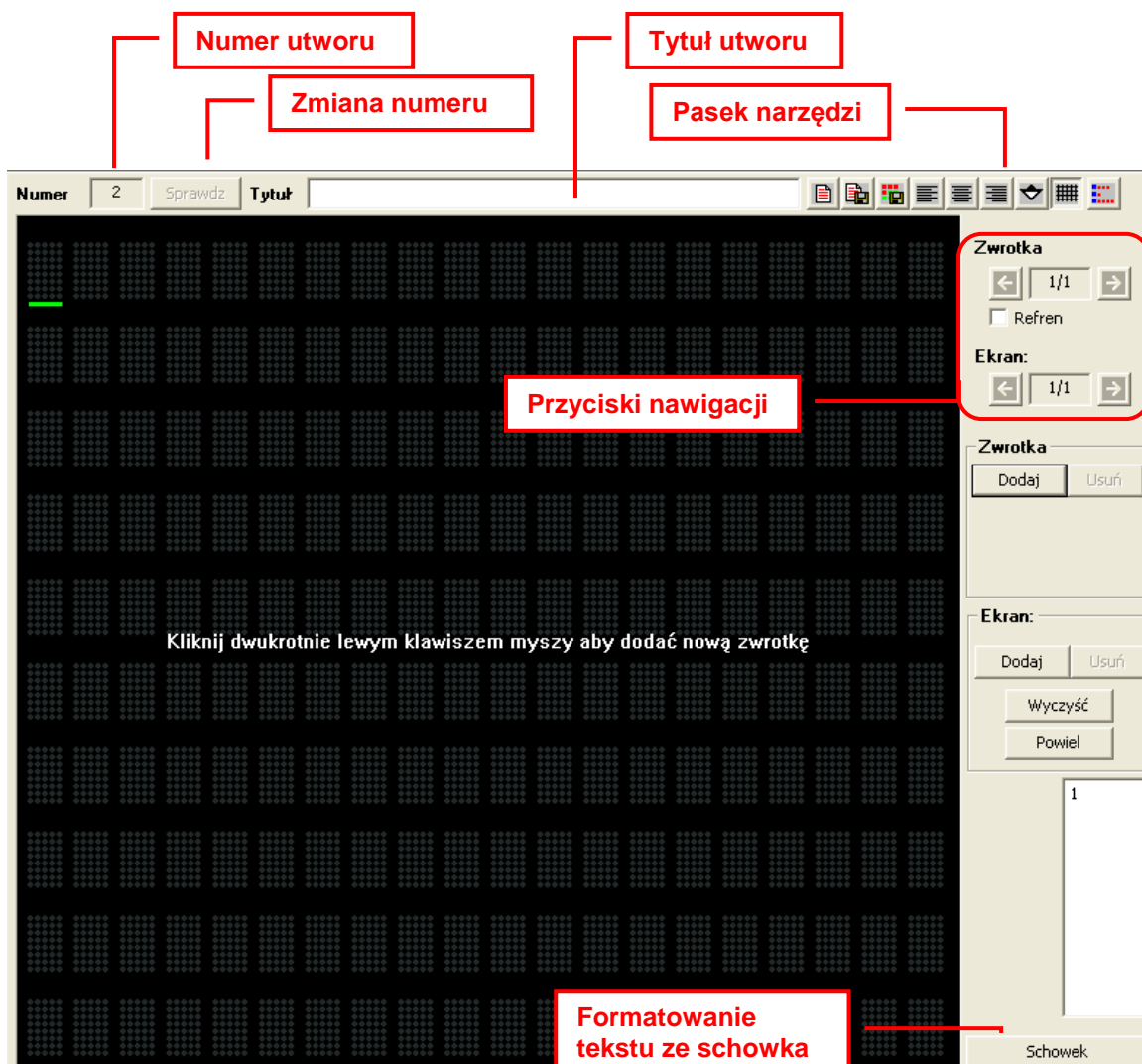
Wykaz utworów zawiera spis wszystkich dostępnych pieśni. Każda pieśń, w celu ułatwienia przeglądania, znajduje się w odpowiedniej grupie. W zależności od potrzeb mogą zostać utworzone dodatkowe grupy. W tym celu należy kliknąć prawym klawiszem myszy na „Karta pamięci” na wykazie utworów i z menu wybrać pozycję „**Twórz nową grupę**”. W nowo otworzonym oknie trzeba podać nową nazwę grupy. W przypadku podania błędnej nazwy program pokaże odpowiedni komunikat.



Rysunek 28. Dodawanie nowej grupy utworów.

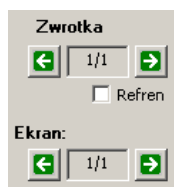
2.5.7. Tworzenie nowych utworów.

Razem z programem dostarczone jest kilka tysięcy gotowych utworów. Mimo tak dużej ilości pozycji może zająć potrzeba dodania nowego, nie występującego na liście, utworu. Program posiada wbudowany edytor tekstów pieśni, który pozwala na stworzenie utworu zawierającego maksymalnie 32 zwrotki (każda zwrotka może zawierać do 8 ekranów). Pojedynczy ekran podzielony jest na 10 linii. Każda z nich pomieści do 20 znaków.



Rysunek 29. Okno edytora tekstów pieśni.

Po kliknięciu przycisku „nowy utwór” możliwe jest wpisywanie tekstu w polu edycji. Można dodawać nowe zwrotki oraz ekrany. Ponad przyciskami dodawania zwrotek znajdują się przyciski nawigacji (Rysunek 30) umożliwiające przemieszczanie się po strukturze utworu.

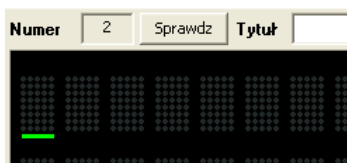


Rysunek 30. Przyciski nawigacji.

W polach pomiędzy przyciskami znajduje się pole informujące o aktualnie wybranej zwrotce (ekranie) oraz o maksymalnej liczbie zwrotek (ekranów w zwrotce) w dodawanym utworze (pole 1/3 oznacza wyświetlenie 1 zwrotki spośród 3 dostępnych).

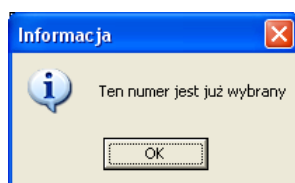
Po dodaniu pierwszej zwrotki, warto ustalić tytuł utworu oraz przypisać mu numer. Tytuł należy wpisać w pole edycyjne w górnej części okna edytora tekstów. Ten

sam tytuł będzie widoczny na wykazie utworów. Po wpisaniu nazwy tło zmieni się z różowego na biały. Pozostało jeszcze ustalenie numeru dla danego utworu. Przy tworzeniu nowego utworu program automatycznie przydziela pierwszy nie zajęty numer. Użytkownik może go zmienić klikając na przycisk „Sprawdź” (Rysunek 31).

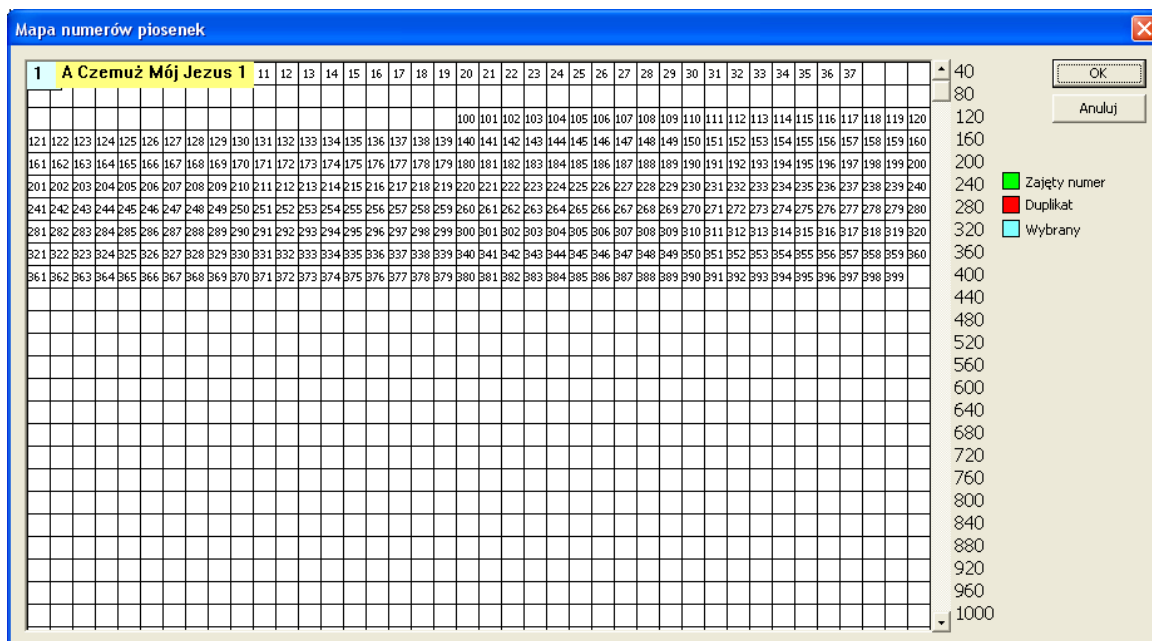


Rysunek 31. Nadawanie numeru utworu.


W nowym oknie pokaże się aktualna mapa numerów utworów (Rysunek 33). Numer w danej kratce świadczy o tym, że już istnieje utwór posiadający dany numer. Aby sprawdzić jaki utwór jest aktualnie przyporządkowany do danego numeru należy najechać kursorem myszy nad wybrany numer. Pojawi się pole z tytułem utworu. Przypisanie numeru do utworu polega na kliknięciu na dane nie wybrane pole. Program nie pozwala na przyporządkowanie numeru już wcześniej wybranego. W przypadku błędnego wyboru pokaże odpowiedni komunikat:



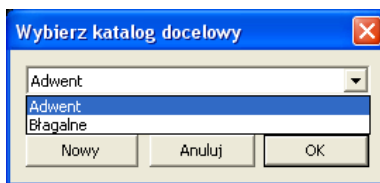
Rysunek 32. Błędny numer utworu.



Rysunek 33. Mapa numerów piosenek.

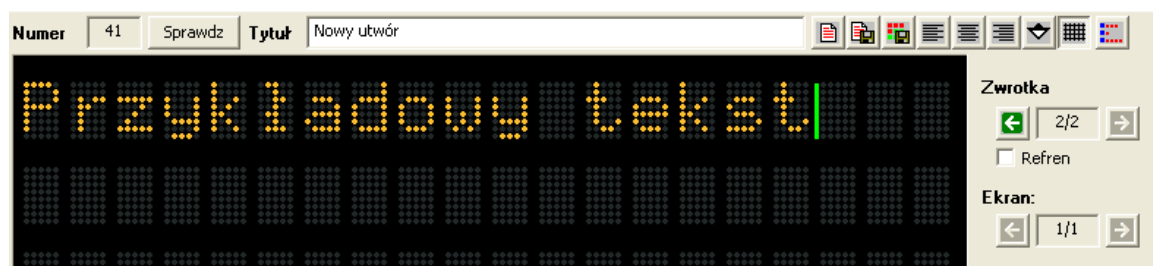
Zatwierdzenie zmian następuje po naciśnięciu klawisza **OK**. Program powróci do okna edycji tekstu. Należy jeszcze zapisać tworzony utwór na lokalnym dysku. W tym celu należy kliknąć na ikonę „Zapisz utwór” (w górnej części okna edytora tekstu ) Zapisanie utworu jest również dostępne w menu po kliknięciu prawym klawiszem na

okno edytora („Utwór” polecenie „Zapisz”). Przed fizycznym zapisaniem na kartę pamięci program spyta jeszcze o grupę utworów, do której ma należeć zapisywany utwór. Grupę utworów należy wybrać z listy (Rysunek 34). W tym samym oknie dialogowym możliwe jest utworzenie nowej grupy utworów.



Rysunek 34. Katalog docelowy zapisywanej piosenki.

Po wybraniu grupy i zatwierdzeniu przyciskiem **OK**, utwór zostanie zapisywany na karcie pamięci. Po tym program wykona sprawdzanie spójności wykazu utworów. Sprawdzi poprawność tekstów wszystkich utworów oraz poszuka duplikatów pieśni posiadających ten sam numer. Zapisana piosenka nie posiada żadnego tekstu. Należy kliknąć w polu edycji edytora tekstów, w miejsce gdzie ma pojawiać się tekst, oraz wpisać żądany tekst (Rysunek 35). W trybie wpisywania (domyślny tryb po uruchomieniu edytora) za zielonym kursorem pojawi się nowy wpisywany znak. W trybie zastępowania (wybieranym klawisze Insert) wpisywany znak pojawi się w miejscu kursora. Po wpisaniu całej linii kursor automatycznie przejdzie do nowego wiersza (przejście do nowego wiersza można również uzyskać wciskając klawisz **Enter**). Dany tekst można wpisać w dowolnym miejscu ekranu. Wystarczy kliknąć klawiszem myszy na odpowiednim polu. Można również posłużyć się klawiaturą do przemieszczania kursora.



Rysunek 35. Wpisywanie tekstu piosenki.

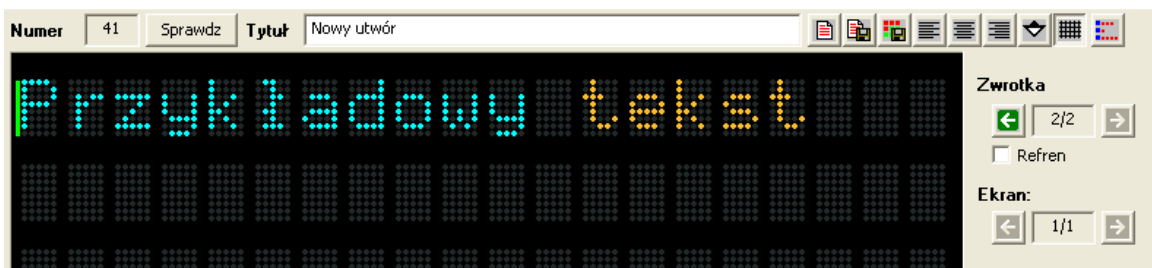
W edytorze dostępne są następujące funkcje klawiatury.

- strzałka w górę – przesunięcie kursora o jeden wiersz w górę (naciśnięcie tego klawisza w pierwszym wierszu spowoduje przeskoczenie kursora do ostatniego wiersza),
- strzałka w dół – przesunięcie kursora o jeden w dół (naciśnięcie tego klawisza w ostatnim wierszu spowoduje przeskoczenie kursora do pierwszego wiersza),
- strzałka w lewo – przesunięcie kursora o jedną pozycję w lewo,
- strzałka w prawo – przesunięcie kursora o jedną pozycję w prawo,
- klawisz **Home** – przesunięcie kursora na początek wiersza,
- klawisz **End** – przesunięcie kursora na koniec wiersza,
- klawisz **Delete** – usunięcie znaku wskazywanego przez kursor (znaki znajdujące się za usuwanym znakiem są dosuwane do kursora),
- klawisz **Backspace** – usunięcie znaku znajdującego się przez kursorem (znaki znajdujące się za usuwanym znakiem są dosuwane do kursora),



- klawisz **Insert** –przełączenie pomiędzy trybem wpisywania i zastępowania znaków. W trybie wpisywania kursor ma kolor zielony (znaki wpisywane są za kursorem), natomiast w trybie zastępowania znaki pojawiają się w miejsce kursora (błękitny prostokąt).
- **Ctrl+C** – kopiowanie zaznaczonego tekstu,
- **Ctrl+V** – wklejanie zaznaczonego tekstu,
- klawisz **Enter** – przejście do nowego wiersza, przesunięcie tekstu w dół.

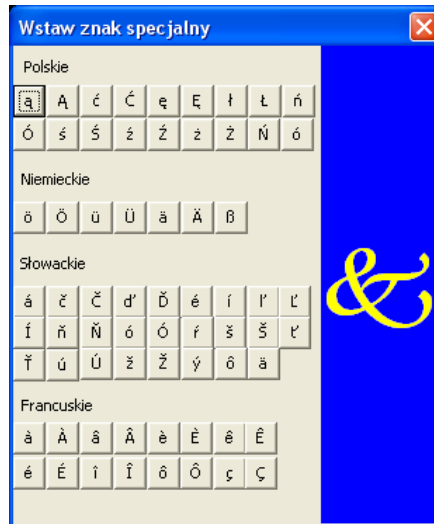
Program umożliwia wklejenie tekstu znajdującego się w schowku systemowym w miejsce wskazywane przez kursor. Możliwe jest dzięki temu wklejenie tekstu z innego źródła bez konieczności wpisywania ręcznie całego tekstu.

W przypadku wystąpienia powtórzenia tekstu możliwe jest zaznaczenie określonego fragmentu tekstu (zaznaczony fragment tekstu podświetli się na zielono) oraz wklejenie do innego ekranu lub zwrotki. Kopiowany tekst znajduje się w systemowym schowku, dzięki czemu jest dostępny dla innych aplikacji.




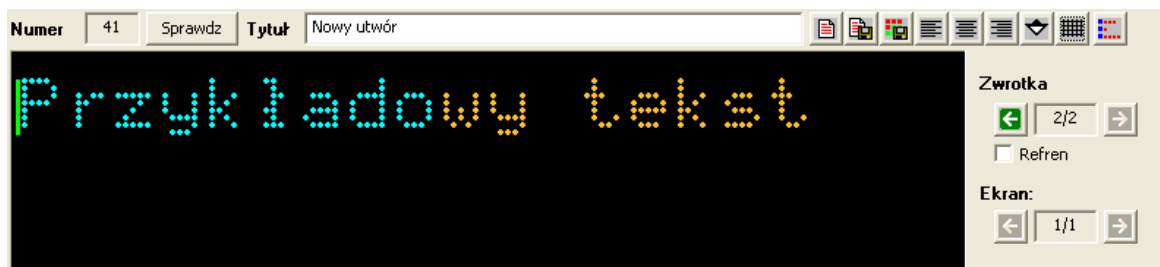
Rysunek 36. Zaznaczanie tekstu piosenki.

Program posiada opcje formatowania wpisywanego tekstu. Możliwe jest wyrównanie tekstu do lewej, do prawej lub wyśrodkowanie w poziomie. Służą do tego przyciski . Przyciski formatowania obowiązują dla aktualnie edytowanego ekranu. Po zmianie tekstu ekranu konieczne jest ponowne wybranie odpowiedniego wyrównania. W przypadku wpisywania niestandardowych znaków charakterystycznych dla danego języka możliwe jest skorzystanie ze wstawiania znaków specjalnych . Z okna należy wybrać odpowiedni znak, który pojawi się w miejsce kursora.





Rysunek 37. Okno dialogowe wstawiania znaków specjalnych.

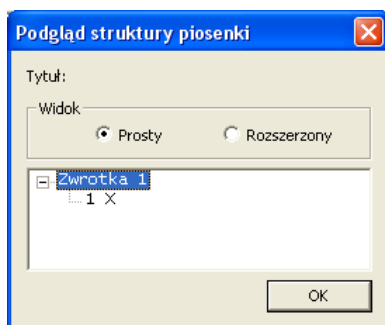
Po wstawieniu znaku okno może pozostać widoczne umożliwiając wpisanie kolejnego znaku. W przypadku wpisywania tekstu użytkownik może wyłączyć punkty odwzorowujące poszczególne pola tła tekstu. Umożliwia to przycisk . Okno edytora po wyłączeniu punktów przedstawia Rysunek 38.



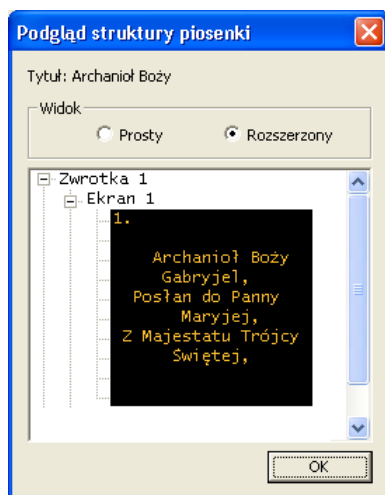
Rysunek 38. Wyłączenie tła znaków.

Utworzony nowy utwór zawiera tylko jeden ekran. W każdej chwili możliwe jest dodanie kolejnych ekranów lub zwrotek. Należy kliknąć odpowiedni klawisz. Nowa zwrotka (ekran) zostanie dodana za aktualnie wybraną zwrotką (ekranem). Tworzenie nowej zwrotki zawsze wiąże się z tworzeniem ekranu. Niemożliwe jest utworzenie zwrotki zawierającej 0 ekranów. Po dodaniu nowego ekranu lub zwrotki warto zapisać zmiany . Zawieszenie się systemu lub awaria komputera może spowodować utratę wpisywanego tekstu, który nie był wcześniej zapisany.

W przypadku dużej ilości ekranów uciążliwe może być sprawdzanie struktury dodawanego utworu. Dlatego program posiada funkcję podglądu tej struktury . Możliwy jest podgląd prosty lub rozszerzony. Wygląd rozszerzony poza strukturą zawiera tekst edytowanej piosenki. Podgląd struktury piosenki wyświetla również informację o pustych ekranach (X).

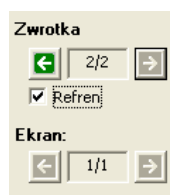


Rysunek 39. Wygląd prosty struktury piosenki.



Rysunek 40 Wygląd rozszerzony struktury piosenki.

Utwór może posiadać jeden refren. Może być nim dowolna zwrotka. Aby przyporządkować refren wystarczy z menu nawigacyjnego wybrać zwrotkę, która ma pełnić rolę refrenu oraz zaznaczyć pole „**Refren**”.



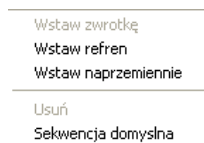
Rysunek 41. Wybieranie refrenu dla utworu.

Przed ostatecznym zapisaniem utworu konieczne jest jeszcze ustalenie kolejności wyświetlania utworu (np. to czy refren występuje po każdej zwrotce, czy utwór zaczyna się refrenem czy zwrotką). Służy do tego białe pole w prawym dolnym rogu okna edycyjnego. Przy dodawaniu nowych zwrotek w polu tym pojawiały się kolejne pola. Program automatycznie tworzy domyślną kolejność zwrotek (Rysunek 42):



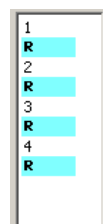
Rysunek 42. Domyślna kolejność zwrotek.

Można ustawić własną kolejność wstawiając w odpowiednie pole zwrotkę (aktualnie wybraną do edycji) lub refren. Dostępne opcje wyświetlają się po naciśnięciu prawym klawiszem myszy na polu kolejności.




Rysunek 43. Menu podręczne pola kolejności zwrotek.


Pozycja „**Wstaw naprzemiennie**” ustala kolejność wg zasady: Zwrotka 1, ref, Zwrotka 2, ref,... itd. Sekwencja domyślna powoduje wypisanie kolejno wszystkich zwrotek. W większości przypadków będzie używana funkcja „**Wstaw naprzemiennie**” (dla 4 zwrotek efekt będzie wyglądał jak przedstawia Rysunek 44).



Rysunek 44. „Naprzemienna” kolejność zwrotek.

Klikając na pozycji można bezpośrednio przejść do edycji wybranej zwrotki. Klikając myszą na literce „R” spowoduje wybranie refrenu do edycji. Po ustaleniu kolejności zwrotek należy dany utwór zapisać .

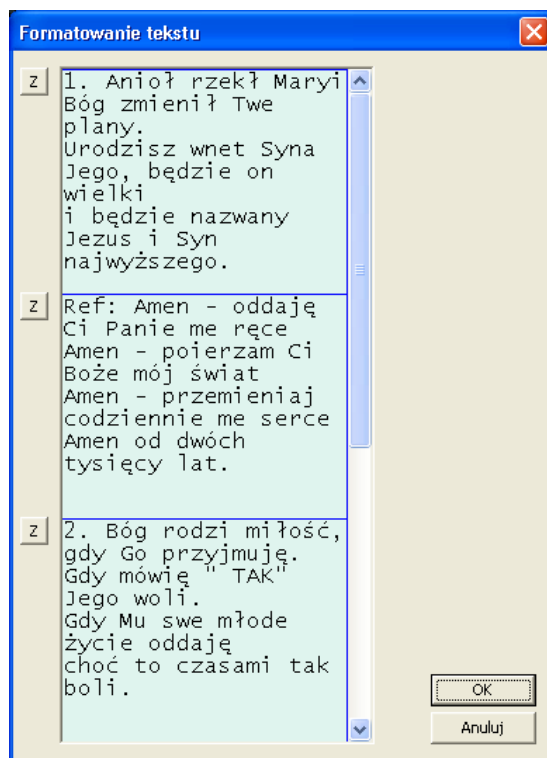
Podsumowując tworzenie nowego utworu wiąże się z wykonaniem poniższych czynności:

- utworzenie nowego utworu - „**Utwór**”- „**Nowy**” (lub  okna edycyjnego),
- dodanie nowych zwrotek,
- wybranie numeru utworu,
- wpisanie tytułu utworu,
- wstępne zapisanie utworu (przypisanie do grupy utworów, zapisanie na dysku),
- wpisywanie tekstu utworu (okresowe zapisywanie na dysk),
- wybranie refrenu (jeśli występuje),
- ustalenie kolejności zwrotek,
- zapisanie ostateczne na dysk.

Po zapisaniu wpisywanego utworu, możliwe jest dodanie kolejnego. Należy powtórzyć ww czynności.

Od wersji 1.05 dostępna jest funkcja wklejania tekstu ze schowka z wstępnym formatowaniem i dzieleniem na zwrotki. Znacznie przyspiesza ona dodawanie utworów skopiowanych z edytorów tekstu, Internetu lub śpiewników.

Po naciśnięciu klawisza „**Schówek**” (w oknie edytora tekstu) ukaże się nowe okno (Rysunek 45), w którym pojawi się tekst znajdujący się w schowku systemowym. Przy uruchamianiu okna następuje wstępne rozpoznawanie struktury utworu (na podstawie znaków nowej linii).



Rysunek 45. Okno automatycznego formatowania tekstu.

W oknie widoczne są znaki podziału ekranów dzięki czemu można podejrzeć jak program rozmieści wpisany tekst. Po lewej stronie okna widoczne są przyciski. Umożliwiają one zdefiniowanie pola jako zwrotka lub kolejny ekran zwrotki. Litera ‘Z’ oznacza skonfigurowanie wybranego pola jako zwrotka, litera ‘E’ oznacza skonfigurowanie pola jako ekran. Wybrany tekst zostanie dodany do struktury utworu. Dla jednego utworu możliwe jest wielokrotne wywołanie funkcji „Schówek”.

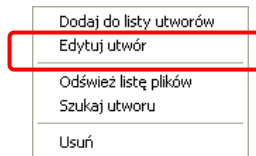
Funkcja „Schówek” nie zastępuje całkowicie formatowania tekstu. Wynik jest zależny od długości wersów utworu i w wielu wypadkach będzie wymagał korekty.

2.5.8. Przenoszenie utworów do innej grupy.



Program umożliwia przenoszenie utworów do innej grupy niż aktualnie się znajduje. W tym celu należy kliknąć na dany utwór na wykazie utworów oraz (trzymając cały czas wciśnięty lewy klawisz myszy) przeciągnąć go do nowej grupy. Dłuższe zatrzymanie kursora nad nazwą grupy spowoduje rozwinięcie pozycji danej grupy. Teraz należy zwolnić klawisz myszy. Utwór zostanie przeniesiony do nowej grupy.

2.5.9. Edycja utworów.

Program posiada możliwość edycji wcześniej wpisanych tekstów. Wybraną piosenkę można poddać edycji klikając prawym klawiszem myszy na jej nazwę na wykazie utworów i wybierając z menu pozycję „**Edytuj utwór**”.




Rysunek 46. Wybieranie edytowania utworu.

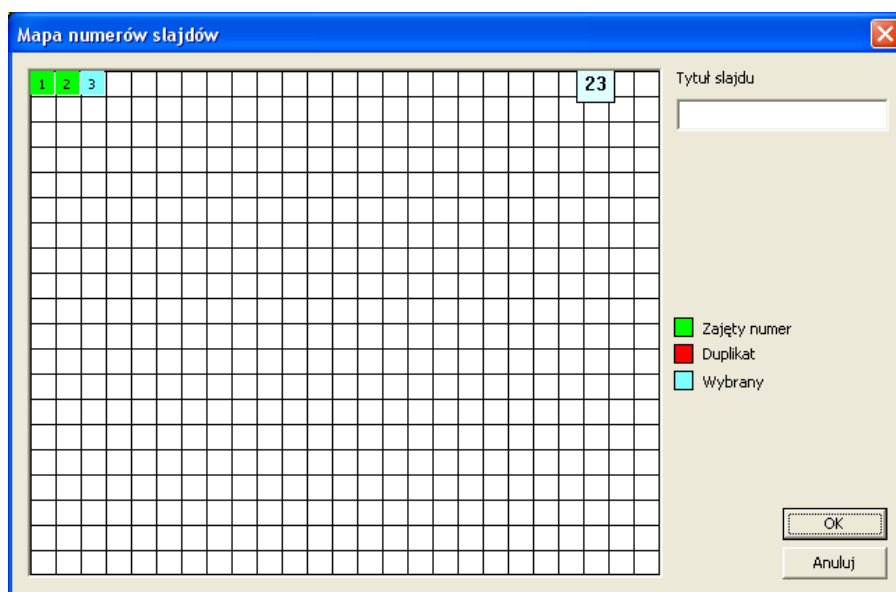
Żądany utwór zostanie otworzony w edytorze tekstów. Edycja przebiega podobnie jak w przypadku dodawania nowego utworu. Możliwe jest nadanie nowego numeru, zmiana nazwy utworu lub zmiana dotychczasowej struktury (dodanie/usunięcie zwrotek lub ekranów). Po wprowadzeniu zmian utwór należy zapisać . Na liście pojawi się po odświeżeniu wykazu poleceniem „**Odśwież listę utworów**” z menu „**Narzędzia**” (lub klikając na pasek narzędzi ).

Wybrany utwór zostanie wyświetlony w edytorze tekstów. Na ekranie ukaże się tekst wybranej zwrotki. Możliwe jest zmienienie tekstu zwrotki jak również dodawanie i usuwanie ekranów. Przy edytowaniu pozycji listy utworów piosenka podlega takiej samej edycji jak przy dodawaniu i edytowaniu tekstu pieśni. Po zmianie tekstu należy zapisać edytowany utwór.

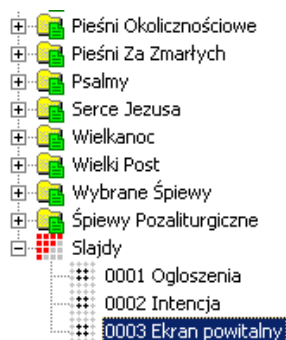
2.5.10. Tworzenie slajdów.

Poza całymi pieśniami zawierającymi wiele zwrotek oraz ekranów możliwe jest dodawanie slajdów zawierających tylko jeden ekran. Możliwe jest utworzenie nowego slajdu lub zapisanie wybranego ekranu dowolnego istniejącego już utworu jako slajd.

Będąc w edytorze tekstów po wpisaniu tekstu jednego ekranu należy wybrać pozycję . Pojawi się nowe okno dialogowe z prośbą o wybranie numeru oraz tytułu dla danego slajdu. Okno to jest podobne jak w przypadku wyboru numeru utworu (Rysunek 47). Po zatwierdzeniu przyciskiem OK. Nowa pozycja pojawi się na wykazie utworów w grupie „Slajdy” (Rysunek 48). Od tej pory możliwe jest dodawanie tego slajdu do dowolnej listy utworów lub bezpośrednio na kartę pamięci.

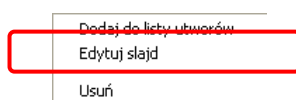


Rysunek 47. Ustalanie numeru oraz tytułu slajdu.



Rysunek 48. Nowy slajd na wykazie utworów.

Slajdy widoczne na wykazie utworów podlegają edycji w ten sam sposób jak piosenki. Klikając prawym klawiszem myszy na wybranym slajdzie należy wybrać opcję „Edytuj slajd”.



Rysunek 49. Menu podręczne slajdu.

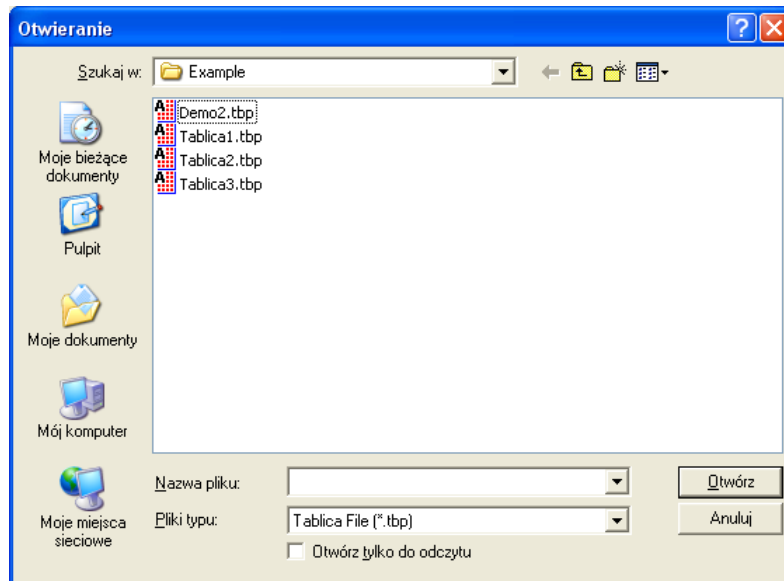
Przy edycji slajdów przyciski zmiany zwrotki, dodawania oraz usuwania zwrotek i ekranów są nieaktywne.

2.5.11. Odtwarzanie stanu karty pamięci z pliku.

Program umożliwia zapisanie stanu karty pamięci do pliku. Zapisywane są wszystkie utwory, slajdy oraz listy utworów. Możliwe jest utworzenie dowolnej ilości plików ze stanem karty. Program Tablica w wersji 3.00 wyposażono w narzędzia umożliwiające zapis nowych danych na kartę pamięci lub dopisanie danych do karty pamięci znajdujących się w pliku projektu. Dla przykładu:

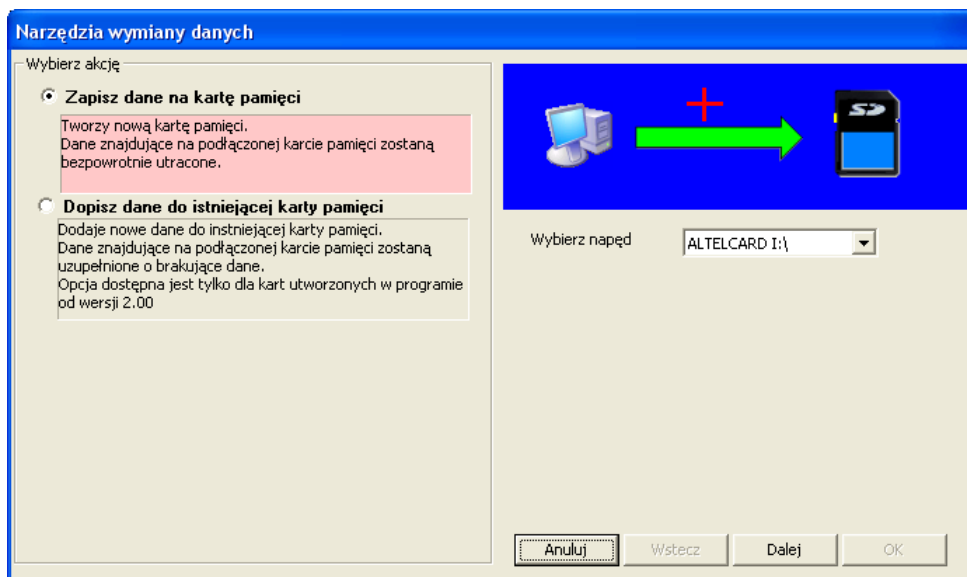
Użytkownik może dodać do karty pamięci nowy utwór. Zapisując projekt do pliku zapamiętuje stan karty. W razie uszkodzenia karty lub utraty plików możliwe jest

przywrócenie jej stanu. W tym celu należy z menu głównego „Plik” wybrać pozycję „Odtwórz dane karty z pliku”. Pojawi się okno dialogowe wyboru pliku:



Rysunek 50. Wybór pliku z danymi karty.

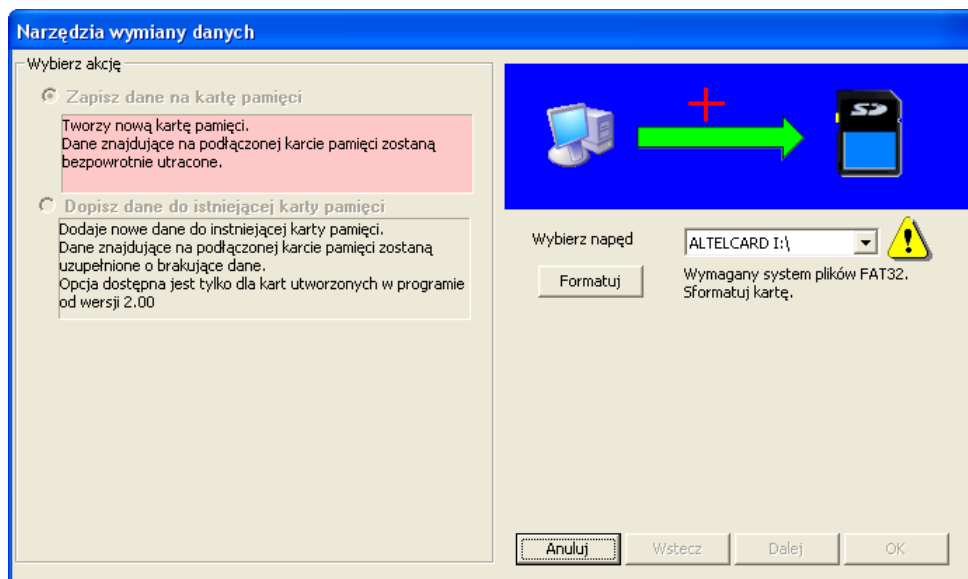
Po wybraniu pliku nastąpi wczytanie listy utworów znajdujących się w pliku kopii karty. Wczytanie plików może potrwać kilkanaście sekund. Po zakończeniu wczytywania pojawi się okno wymiany danych:



Rysunek 51. Narzędzia wymiany danych.

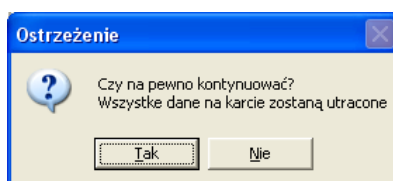
W lewej stronie okna dialogowego należy wybrać akcję jaką chce się wykonać. Pod polem wyboru znajduje się krótka informacja o wybranej funkcji. Zapis, odczyt oraz dodawanie do karty pamięci wymaga podłączenia karty pamięci SD do komputera. Dane mogą być odczytywane lub zapisywane tylko na karcie w formacie FAT32. W przypadku podłączenia karty zawierającej inny format plików pod listą napędów pojawi się

komunikat z informacją o niezgodnym formacie danych. Program zaproponuje formatowanie karty (Rysunek 52).



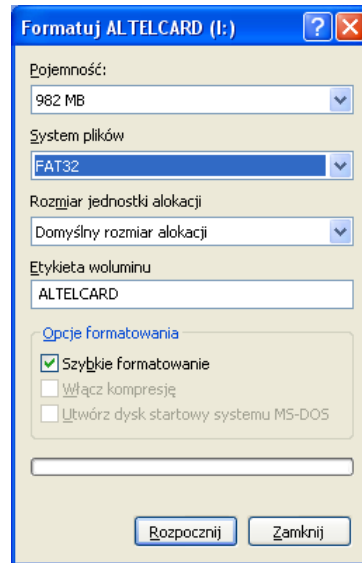
Rysunek 52. Niezgodny format plików.

Po tym trzeba nacisnąć przycisk „**Formatuj**”. Przed wywołaniem głównego okna formatowania program zażąda potwierdzenia.



Rysunek 53. Potwierdzenie formatowania karty pamięci.

Po naciśnięciu klawisza „Tak” zostanie pokazane okno (Rysunek 54), w którym należy wybrać system plików FAT32, ustawić etykietę woluminu oraz nacisnąć klawisz „**Rozpocznij**”. Po zakończeniu formatowania okno zostanie zamknięte po naciśnięciu klawisza **OK**.



Rysunek 54. Okno formatowania karty pamięci.

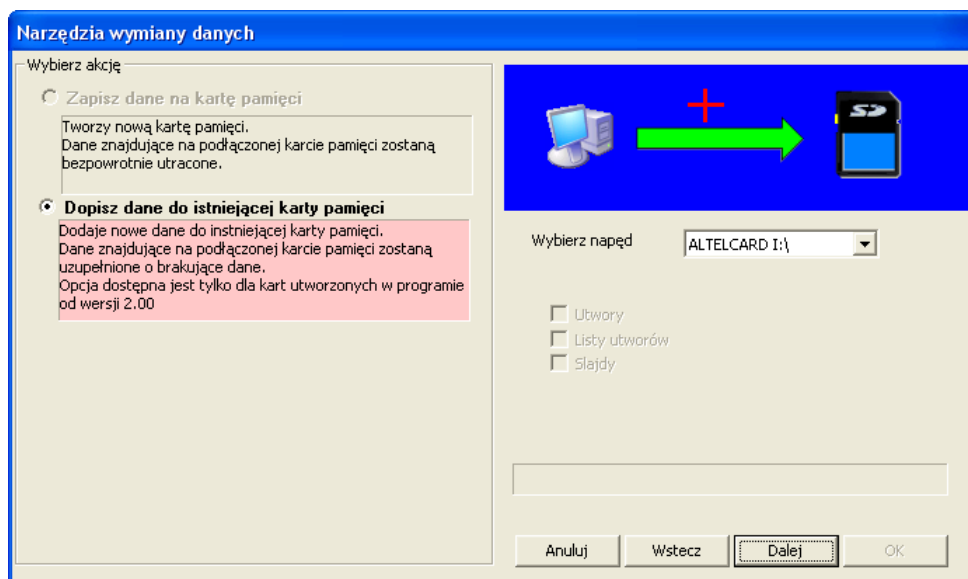
a) Zapis danych na kartę pamięci.

Po wybraniu tej pozycji należy nacisnąć klawisz „Dalej”. Z menu rozwijanego należy wybrać karę pamięci (wcześniej podłączoną do komputera). Tworzenie karty pamięci wiąże się ze skasowaniem całej jej zawartości. Tworzenie karty następuje po naciśnięciu klawisza „**Dalej**”. Poniżej znajduje się pasek postępu oraz informacja o aktualnie kopiowanym utworze (lub liście utworów). Po zakończeniu tworzenia karty należy nacisnąć klawisz „**Koniec**”. Karta jest gotowa do pracy.

Uwaga. Jeśli projekt zawiera błędne dane (np. puste listy utworów, utwory z błędnymi tekstami) to karta nie zostanie utworzona. **KARTY UTWORZONE BEZ UŻYCIA PROGRAMU „TABLICA” MOGĄ BYĆ NIEPOPRAWNIE ODCZYTYWANE PRZEZ „STEROWNIK TABLICY”.**

b) Dopisywanie nowych pozycji do istniejącej karty pamięci.

Od wersji 1.05 możliwe jest dodawanie nowych pozycji do karty pamięci bez konieczności wczytywania całej karty do projektu. W przypadku dużej ilości utworów na karcie pamięci znacznie przyspiesza to generowanie danych. W tym celu należy wybrać opcję drugą oraz nacisnąć klawisz „**Dalej**” (Rysunek 55).



Rysunek 55. Dopisywanie nowych pozycji.

Następnie należy wybrać jakie dane mają być dodane do karty pamięci. Mogą to być utwory, listy utworów lub slajdy. Jeżeli na karcie pamięci istnieją już utwory o takiej nazwie to **zostaną zastąpione tylko jeśli zawartość utworu się różni między sobą**. Listy utworów posiadające ten sam tytuł i ten sam numer zostaną zastąpione jeśli ich zawartość się zmieni. Brakujące listy utworów zostaną dodane z kolejnym wolnym numerem. Po wybraniu danych należy przycisnąć klawisz „Dalej”.


Program sprawdzi wszystkie utwory, listy oraz slajdy. Po zakończeniu dodawania nowych danych zostanie wyświetlone podsumowanie:

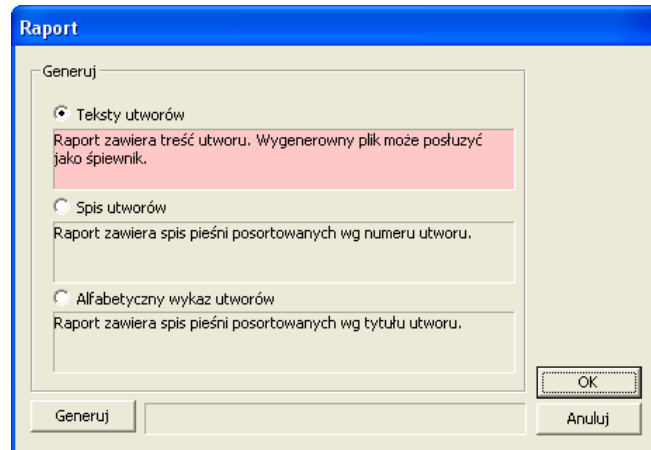
Typ	Numer	Tytuł	Operacja
Utwór	0001	A Bóg Miał Dobre Oczy	Aktualizacja
Utwór	0029	Ach, Witajże Pożądana	Dodanie
Utwór	0030	Adeste Fideles	Dodanie
Utwór	0031	Adonai Boze Nasz	Dodanie
Utwór	0032	Adoramus In Aeternum	Dodanie
Utwór	0033	Amen, Adoramus Te Domine	Dodanie
Utwór	0034	Adoramus Te Christe	Dodanie
Utwór	0035	Adwentowe Proroctwa	Dodanie
Utwór	0036	Agnus Dei	Dodanie
Utwór	0037	Akt Skruchy	Dodanie
Utwór	0038	Albowiem Jestem Tego Pewien	Dodanie
Utwór	0039	Albowiem Nie Wstydzę Się	Dodanie
Utwór	0040	Albowiem Tak Bóg Świat	Dodanie
Utwór	0041	Alleluja (Cohen)	Dodanie
Utwór	0042	Alleluja - Chwalcie Pana	Dodanie
Utwór	0043	Alleluja Amen	Dodanie
Utwór	0044	Alleluja Chwalmy Boga	Dodanie
Utwór	0045	Alleluja Dziękujcie Panu	Dodanie
Utwór	0046	Alleluja i Hosanna	Dodanie
Utwór	0047	Alleluja Jezus Żyje, On Co	Dodanie
Utwór	0048	Alleluja Mój Ojciec	Dodanie
Utwór	0049	Alleluja Oto Dzień	Dodanie

Rysunek 56. Pozycje dodane lub zaktualizowane.

Okno zawiera informacje o rodzaju (może to być utwór, lista lub slajd) numerze oraz tytule dodanej pozycji. W ostatniej kolumnie znajduje się informacja o tym czy pozycja została dodana czy zaktualizowana.

2.5.12. Tworzenie raportów.

Dla projektu może być wygenerowany raport zawierający listę utworów lub treść utworów. Program umożliwia wygenerowanie raportu dla wszystkich utworów znajdujących się na wykazie utworów lub tylko utworów wybranych. Generowanie raportu dostępne jest po wybraniu z menu „Narzędzia” pozycji „Generuj raport” (lub z paska narzędzi ).



Rysunek 57. Okno generowania raportu.

Opcja „**Teksty utworów**” generuje raport zawierający tekst utworów, „**Spis utworów**” zawiera listę utworów zawierającą numer oraz tytuł, „**Alfabetyczny wykaz utworów**” zawiera listę utworów posortowanych wg tytułu. Po zakończeniu generowania raportu automatycznie otwierany jest plik (rozszerzenie doc lub rtf) zawierający dane raportu. Plik ten jest utworzony w katalogu z programem.

1 Maryjo, Przyjmij Dzięki

a)	Maryjo, przyjmij dzięki za hojny łaski zdroj, Co spłynął z twojej ręki, na drogi naród Twój,	Najlepszą Jesteś z matek Tweje łaski otwórz dłoń, I grono wiernych dzieciak, w Twym sercu zawsze chroń.	b)	Maryjo, Przyjmij dzięki za hojnej łaski zdroj, Co spłynął z Twojej ręki na biedny naród Twój;	Lecz już się kończą chwile, upłynął już ten czas, Gdy tak do serca mnie, tuliłaś wszystkich nas.
c)	O Święta Matko, Pani, patrz u stóp dziatki Twe: Rządź, prowadź, kieruj nami, bierz serca, daj nam twe:	Spraw byśmy Cię kochali z Jezusem wiecznie tam, Gdzie święci i anieli, gdzie Stwórca, Pan Bóg sam.			

Rysunek 58. Wygląd raportu dla jednego z utworów.



II. Sterownik Tablicy.

Sterownik Tablicy współpracuje z Tablicą Znakową. Umożliwia Wyświetlenie na ekranie tablicy dowolnego utworu zapisanego w zewnętrznej pamięci sterownika. Urządzenie nadzoruje wyświetlaniem tekstów, umożliwia dowolne przełączanie pomiędzy utworami oraz zawiera narzędzia edycyjne pozwalające na korektę znajdujących się w pamięci utworów. Sterownik komunikuje się z tablicą drogą radiową. Komunikacja jest dwustronna, zapewniająca poprawność wyświetlanych danych. Protokół komunikacji pozwala na obsługę do 16 Tablic Znakowych. Każda zmiana stanu prezentowej treści jest kilkakrotnie potwierdzana, dzięki czemu ograniczone jest do minimum błędy wynikające z przekłamania transmisji.

Sterownik Tablicy może współpracować z programem komputerowym Tablica Znakowa umożliwiającym wygodną zmianę tekstów utworów oraz zarządzanie dostępnymi utworami. Wymiana danych między sterownikiem a programem odbywa się przy użyciu karty pamięci SD.

1. Funkcje sterownika.

- Możliwość zdefiniowania do 5000 utworów, list utworów oraz slajdów (do 640 tysięcy ramek), w grupach umożliwiających łatwą nawigację.
- Przechowywanie danych na wymiennej karcie pamięci SD (do 2GB), dzięki temu w bardzo szybki sposób możliwa jest wymiana całości tekstów,
- Podtrzymanie bateryjne zapewniające poprawną pracę urządzenia w dowolnym miejscu bez konieczności zasilania z tradycyjnej sieci elektrycznej,
- Szybki dostęp do dowolnego utworu,
- Możliwe wpisywanie tekstów przy pomocy dołączonej klawiatury,
- Możliwość współpracy z programem „Tablica Znakowa”,
- Bardzo łatwe przenoszenie utworów pomiędzy innymi sterownikami,
- Podgląd następnego wyświetlanego ekranu,
- Podział utworów na zwrotki oraz ekrany, umożliwiający łatwą nawigację,
- Definiowanie list utworów zawierających do 128 pozycji (zwrotek lub slajdów),
- Szybkie wyświetlanie krótkich informacji tekstowych.

2. Opis podstawowych pojęć.

W programie wykorzystywane są następujące pojęcia:

- **Lista utworów** – zbiór kolejnych pozycji zawierających **zwrotki** utworów lub pojedyncze **slajdy**. Umożliwia grupowanie utworów oraz tworzenie sekwencji ekranów. Sterownik Tablicy pozwala na obsługę list utworów zawierających do 128 pozycji.
- **Utwór** – posiada **numer** oraz **tytuł**. Składa się ze **zwrotek** oraz **ekranów**. Może zawierać **refren**. Każdy utwór posiada kolejność w jakiej są odtwarzane poszczególne elementy utworu.
- **Zwrotka** – element utworu składający się z **ekranów**. Utwór musi zawierać przynajmniej jedną **zwrotkę**. **Zwrotka** jest najmniejszym elementem jaki może zostać dodany do **listy utworów**.

- **Ekran** – element utworu zawierający 200 znaków. Jest to tekst mieszczący się w całości na wyświetlaczu.
- **Kolejność zwrotek** – sekwencja szeregująca zwrotki utworu. Wg tej sekwencji jest wyświetlany utwór.
- **Numer utworu** – niepowtarzalny numer przyporządkowany danemu utworowi. Wystąpienie dwu utworów o tym samym numerze powoduje generowanie informacji o błędzie.
- **Tytuł utworu** – nazwa utworu, pod którą będzie widoczny na **wykazie utworów**.
- **Slajd** – pojedynczy ekran składający się z 200 znaków. Może być elementem **listy utworów**. Podobnie jak utwór slajd posiada numer oraz tytuł.
- **Wykaz utworów** – lista wszystkich dostępnych utworów w pamięci sterownika jakie mogą być wyświetlone na ekranie,
- **Tablica Znakowa** – zewnętrzne urządzenie wyświetlające tekst pieśni,

3. Obsługa sterownika tablicy.



3.1. Budowa sterownika.


Sterownik wyposażony jest w graficzny wyświetlacz LCD. Wyświetla on menu umożliwiające korzystanie ze sterownika. Nawigacja polega na wybraniu danej pozycji przy pomocy klawiszy **F1** – **F4**. Obsługiwane pozycje są wyświetlane w każdym momencie po prawej stronie ekranu (*Rysunek 59*). Brak ikony po lewej stronie przycisku oznacza, że jego naciśnięcie nie wywoła żadnej reakcji sterownika.



Rysunek 59. Widok z góry.



Przyciski oznaczone od **0** do **9** pozwalają na szybkie wywołanie funkcji sterownika lub wprowadzenie numeru (np. w przy ustawianiu godziny). W obecnej wersji aktywne są następujące klawisze:

- **1** – długie przytrzymanie klawisza umożliwia włączenie lub wyłączenie urządzenia
- **2** – skok do podmenu zawierającego wykaz dostępnych utworów (aktywne tylko w głównym menu),
- **3** – skok do podmenu zawierającego listy utworów (aktywne tylko w głównym menu),
- **4** – prace online. Umożliwia wpisywanie tekstów z klawiatury (aktywne tylko w głównym menu),
- **8** - klawisz **Shift**, wciśnięcie powoduje wybranie alternatywnej funkcji dla klawiszów **F1- F4**,
- **9** - ponownie włącza tablicę, 
- **0** – wygaś tablicę, . funkcja ukrywa ekran, aktualne dane wyświetlane na wyświetlaczu pojawią się po ponownym włączeniu klawiszem **9**. Jeśli tablica jest wygaszona to wyświetla tylko kropkę w lewym górnym rogu.


UWAGA. Długie naciśnięcie przycisków **0** lub **9** powoduje uruchomienie pracy siłownika otwierającego i zamykającego tablicę. Naciśnięcie oraz przytrzymanie klawisza **9** powoduje otworzenie tablicy, naciśnięcie oraz przytrzymanie klawisza **0** powoduje zamknięcie tablicy. Na ekranie pojawi się symbol  informujący o pracy siłownika. Funkcja zamykania i otwierania tablicy wymaga zastosowania specjalnej wersji Tablicy. Tablica nie wyposażona w siłownik zignoruje polecenia otwierania i zamykania.

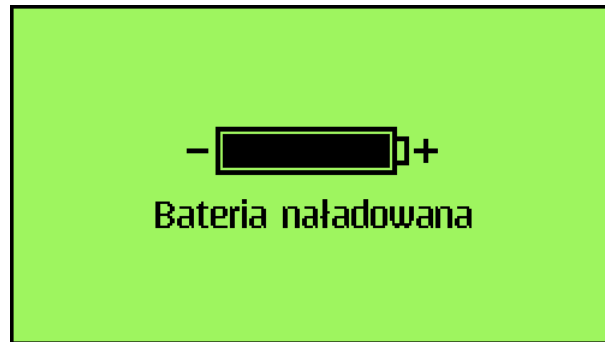
Ostatnie dwie funkcje włączenia i wyłączenia tablicy są również dostępne przy pracy z zewnętrzną klawiaturą. Klawisz **F11** włącza ponownie tablicę, klawisz **F12** – wygasza.

Po lewej stronie wyświetlacza znajdują się dwie diody: sygnalizujące stan komunikacji radiowej z Tablicą Znakową oraz pokazujące status wewnętrznego akumulatora.

Migająca dioda oznaczona symbolem  oznacza nawiązanie połączenia lub wymianę danych z dowolną tablicą. Dioda oznaczona symbolem  może znajdować się w jednym z trzech stanów:

- dioda wyłączona – ładowarka nie podpięta,
- dioda świeci światłem ciągłym – wewnętrzny akumulator jest w pełni naładowany,
- dioda migająca – trwa ładowanie wewnętrznego akumulatora.

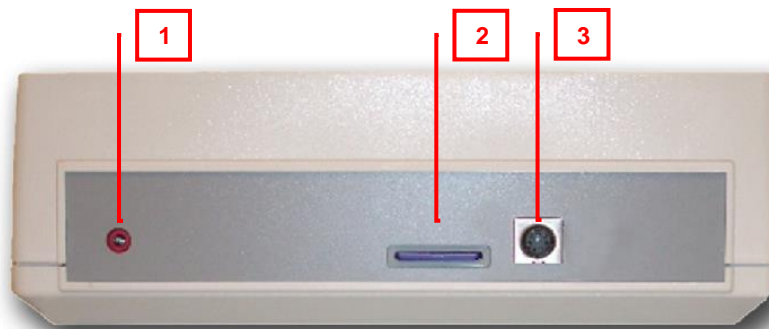
Podczas ładowania akumulatorów w dolnej części ekranu będzie widoczny migający symbol baterii . Po całkowitym naładowaniu symbol przestanie migać, obok pojawi się procent naładowania. W przypadku ładowania akumulatorów przy wyłączonym sterowniku na ekranie pojawi się symbol baterii informujący o stanie naładowania (*Rysunek 60*).



Rysunek 60. Stan ładowania baterii.

W przedniej części obudowy (Rysunek 61) znajdują się gniazda służące do:

- 1 – podłączenia zewnętrznego zasilania sterownika
- 2 – podłączenia karty pamięci
- 3 – podłączenia zewnętrznej klawiatury



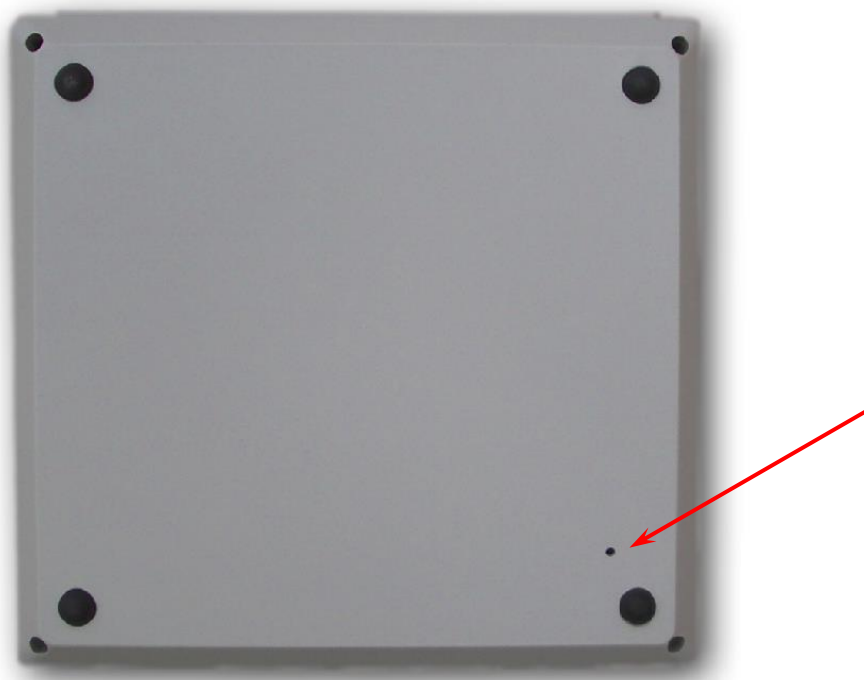
Rysunek 61. Boczne gniazda.

W dolnej części obudowy (Rysunek 62) znajduje się przycisk resetowania urządzenia w przypadku, gdy nie reaguje ono na polecenia użytkownika. Przycisk należy wcisnąć przy użyciu zapalki lub wykałaczki.

Gniazdo 3 służy do podłączenia zewnętrznej klawiatury służącej do wpisywania tekstów bezpośrednio w sterowniku. Wymiennie do gniazda może być podłączona uproszczona klawiatura zawierająca 4 klawisze służące do:

- wyświetlenia poprzedniej pozycji listy utworów
- wyświetlenia kolejnej pozycji listy utworów
- włączenia tablicy
- wyłączenia tablicy

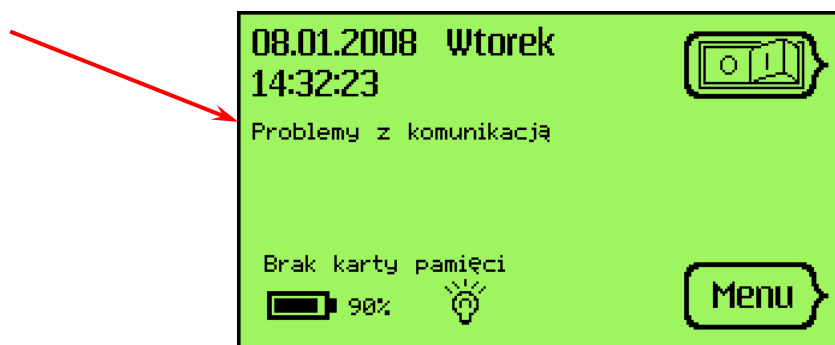
Uproszczona klawiatura posiada podświetlane klawisze. Świecący klawisz oznacza, że dana komenda została wykonana.



Rysunek 62. Przycisk Reset.

3.2. Instalacja sterownika.

Dostarczone urządzenie jest gotowe do pracy. Nie wymaga żadnych czynności instalacyjnych. Po włączeniu zasilania (długie naciśnięcie klawisza **1**) następuje krótki test wszystkich zasobów sprzętowych sterownika, po którym na wyświetlaczu pojawi się domyślny ekran. W przypadku wystąpienia jakichkolwiek usterek odpowiednia informacja pojawi się na wyświetlaczu. W razie braku połączenia radiowego z którąkolwiek z tablic wyświetlony zostanie komunikat (Rysunek 63).



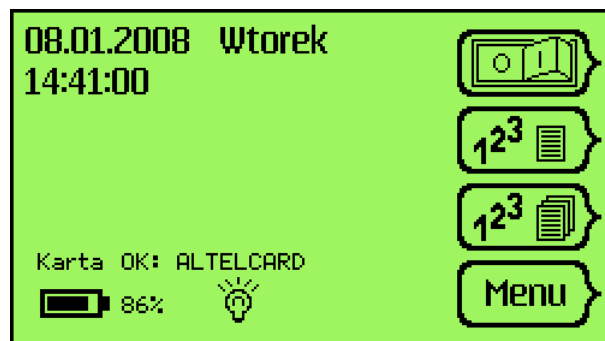
Rysunek 63. Brak połączenia radiowego.

Przy każdym włączeniu zasilania następuje wczytanie wykazu wszystkich dostępnych pieśni znajdujących się na karcie pamięci. W przypadku dużej liczby utworów proces ten może trwać kilka sekund. Wtedy pojawi się odpowiedni ekran (Rysunek 64).



Rysunek 64. Odczyt informacji z karty pamięci.

Przy poprawnym uruchomieniu sterownika ekran powinien wyglądać jak na Rysunek 65.


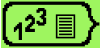




Rysunek 65. Ekran główny sterownika.

W dolnej części ekranu wyświetlana jest etykieta podłączonej karty pamięci. W przypadku podłączenia karty pamięci nie zawierającej nazwy pojawi się komunikat „Brak nazwy”. Przy pracy sterownika bez podłączonej karty pamięci niektóre pozycje menu są nieaktywne (Rysunek 63).

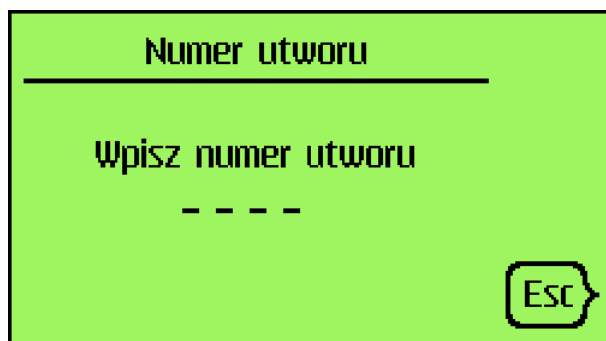
3.3. Interfejs sterownika.

W prawej części wyświetlacza znajduje się menu. Pozycje wybierane są klawiszami **F1** – **F4**. Menu w ekranie głównym zawiera 4 pozycje:

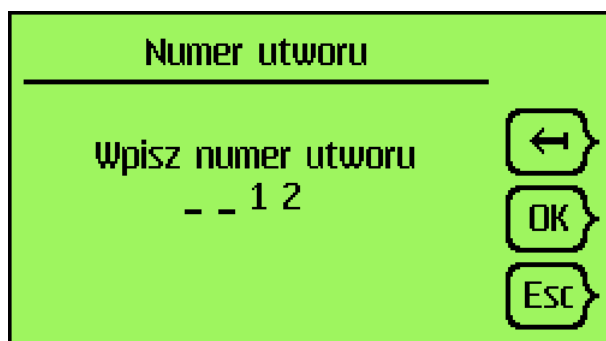
-  - włączenie lub wyłączenie zasilania tablicy (stan przedstawiony na rysunku przedstawia wyłączonej tablicę). Po uruchomieniu sterownika wszystkie tablice jeśli były włączone to są wyłączone,
-  - pozwala na szybki wybór utworu o danym numerze,
-  - pozwala na szybki wybór listy utworów o danym numerze,
-  - wejście do menu głównego.

3.3.1. Szybki wybór utworu:

Po wybraniu pozycji drugiej (klawisz **F2**) pojawi się okno (Rysunek 66), w którym należy podać numer utworu (wciskając klawisze od **0** do **9**). Po wpisaniużądanego numeru wybór zatwierdzamy klawiszem **F3**. Klawisz **F2** służy do cofnięcia ostatnio wpisanej cyfry, klawisz **F4** anuluje wpisywanie numeru oraz powoduje powrót do ekranu głównego.

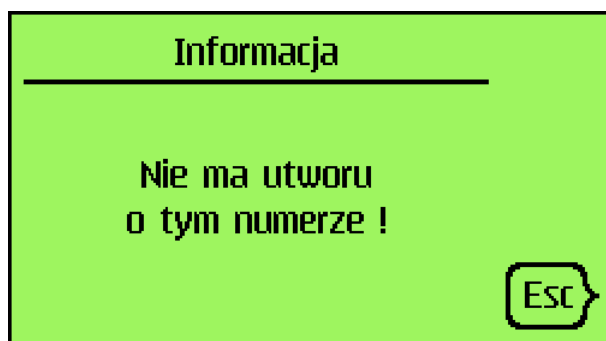


Rysunek 66. Ekran szybkiego wyboru utworu.



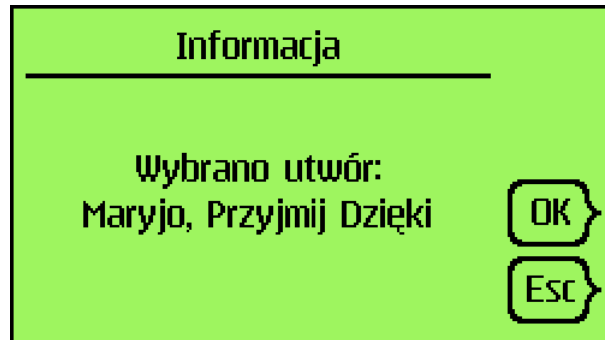
Rysunek 67. Wybór utworu o danym numerze.

W przypadku wybrania numeru utworu, który nie istnieje na karcie pamięci sterownik wyświetli odpowiedni komunikat:

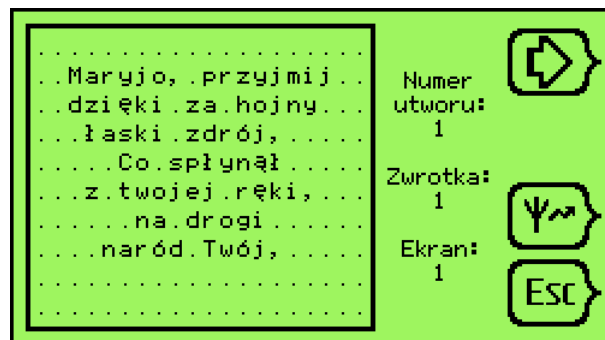


Rysunek 68. Błąd wyboru utworu.




Po wpisaniu numeru utworu, który istnieje na karcie pamięci, sterownik wyświetli informacje o wybranym utworze (Rysunek 69). Po zatwierdzeniu klawiszem **F3** (OK) na ekranie sterownika pojawi się tekst wybranej pieśni (Rysunek 70).



Rysunek 69. Informacja o wybranym numerze.

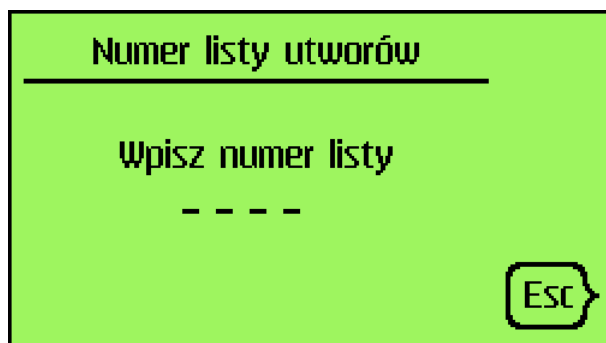


Rysunek 70. Tekst wybranego utworu.

Klawiszem **F1**  oraz **F2**  wybierany jest następny lub poprzedni ekran pieśni. Dopiero naciśnięcie klawisza **F3** powoduje, że wybrany ekran wysyłany jest do każdej włączonej tablicy . Dzięki takiemu rozwiązaniu użytkownik może zobaczyć podgląd tekstu bez konieczności wyświetlania jej na tablicy. Kolejne naciśnięcia klawisza **F3** powodują wysłanie do tablicy kolejnego ekranu. Klawisz **F4** (Esc) powoduje powrót do ekranu głównego. Przy podłączeniu zewnętrznej klawiatury dostępna jest nawigacja pomiędzy ekranami za pomocą klawiszy **F10** (poprzedni ekran) oraz **F9** (następny ekran).

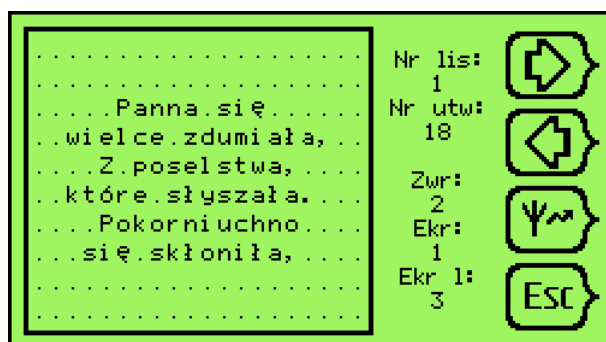
3.3.2. Szybki wybór listy utworów:

Po wybraniu drugiej (klawisz **F3**) pozycji menu głównego pojawi się okno, w którym należy podać numer listy utworów (wciskając klawisze od **0** do **9**) (Rysunek 71). Po wpisaniu żadanego numeru wybór zatwierdzamy klawiszem **F3**. Klawisz **F2** służy do cofnięcia ostatnio wpisanej cyfry, klawisz **F4** anuluje wpisywanie numeru oraz powoduje powrót do ekranu głównego (tak samo jak w przypadku szybkiego wybierania utworu).





Rysunek 71. Ekran szybkiego wyboru listy utworów.

Po zatwierdzeniu klawiszem **F3** (OK) na ekranie sterownika pojawi się tekst pierwszej pozycji na wybranej liście utworów (Rysunek 72). Po prawej stronie wyświetlany jest numer wybranej listy utworów, numer utworu na aktualnie wybranej pozycji listy utworów, numer zwrotki wybranego utworu, numer ekranu z wybranej zwrotki oraz kolejny ekran listy utworów.



Rysunek 72. Tekst wybranej pozycji listy utworów.

Klawiszami **F1** oraz **F2** możliwe jest wybieranie następnej lub poprzedniej pozycji listy utworów. Nowy tekst pojawi się na tablicy znakowej dopiero po naciśnięciu klawisza **F3** . Tak samo jak w przypadku utworów, kolejne naciśnięcia klawisza **F3** powoduje wybranie kolejnej pozycji listy utworów oraz wyświetlenie jej na tablicy znakowej.

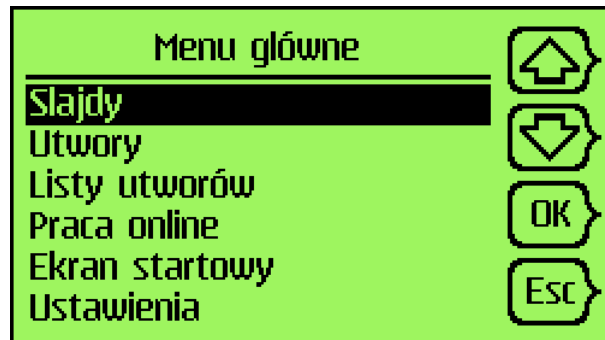
Ostatnią pozycją menu w głównym ekranie jest  wybierana klawiszem **F4**. Po naciśnięciu tego przycisku na ekranie pojawia się ekran, w którym można ustawić parametry pracy sterownika oraz zarządzać dostępnymi utworami, slajdami oraz listami utworów.

3.4. Menu główne sterownika.





Menu główne zawiera 7 pozycji (Rysunek 73):

- **Slajdy** – umożliwia wyświetlenie aktualnej listy slajdów znajdującej się na karcie pamięci, usunięcie lub ich edycję,
- **Utwory** – pozwala na dodawanie, usuwanie oraz edycję utworów znajdujących się na karcie pamięci
- **Listy utworów** - pozwala na dodawanie, usuwanie oraz edycję list utworów znajdujących się na karcie pamięci
- **Tryb automatyczny** – pozwala na automatyczne wyświetlenie utworu lub listy utworów. Kolejne ekrany utworu są wyświetlane przez ustalony czas.

- **Praca online** - umożliwia tworzenie nowych slajdów, w tej pracy konieczne jest podłączenie zewnętrznej klawiatury.
- **Ekran startowy** – umożliwia zdefiniowanie ekranu startowego dla tablicy znakowej.
- **Ustawienia** – umożliwia zmianę parametrów pracy sterownika.



Rysunek 73. Menu główne sterownika.

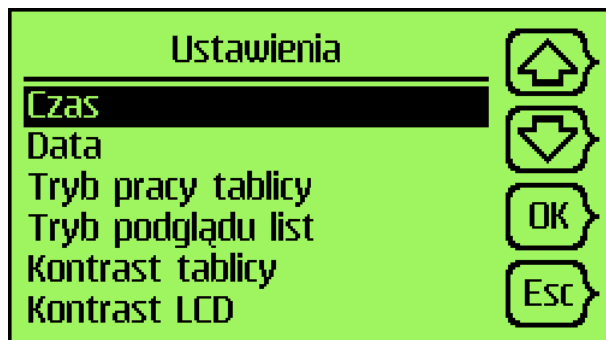
Pozycja menu jest wybierana klawiszami **F1**  oraz **F2** . Wejście do podmenu następuje po naciśnięciu klawisza **F3** , powrót do menu nadrzędnego – klawisza **F4** .

3.4.1. Menu „Ustawienia”.

Menu ustawienia zawiera 16 pozycji (Rysunek 74):



- „**Czas**” – ustawianie godziny,
- „**Data**” – ustawianie daty,
- „**Tryb wyświetlania**” – tryb wyświetlania liter tekstu w sterowniku oraz tablicy znakowej,
- „**Tryb pracy tablicy**” – ustala sposób wyświetlania podglądu tekstu w sterowniku oraz na tablicy znakowej,
- „**Tryb podglądu list**” – ustala ilość danych widocznych na podglądzie list utworów,
- „**Moc nadajnika**” – ustawia moc nadajnika radiowego,
- „**Kontrast tablicy**” – pozwala na zdefiniowanie globalnego kontrastu wyświetlania dla wszystkich tablic,
- „**Kontrast LCD**” – umożliwia ustalenie kontrastu dla wewnętrznego wyświetlacza sterownika,
- „**Podświetlenie LCD**” – ustala jasność podświetlenia wewnętrznego wyświetlacza sterownika,
- „**Czas podświetlenia LCD**” – definiuje czas podświetlenia wewnętrznego wyświetlacza sterownika,
- „**Czas samowylaczenia**” – definiuje czas po jakim sterownik przejdzie do trybu czuwania. Ustalany czas ma zakres od 1 do 120 minut.
- „**Aktywne tablice**” – określa adresy tablic z którymi współpracuje sterownik,
- „**Wybór języka**” – wybiera język używany w menu,
- „**Status systemu**”- przesyła do każdej tablicy komendę wyświetlenia informacji o wersji sterownika oraz statusie tablicy,

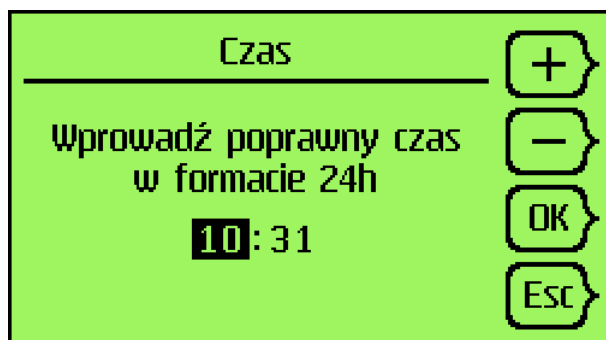
- „Info” – wyświetla informacje o produkcji,
- „Wersja oprogramowania” – zawiera informacje o wersji sprzętowej sterownika.



Rysunek 74. Menu „Ustawienia”.

a) **Pozycja „Czas”.**

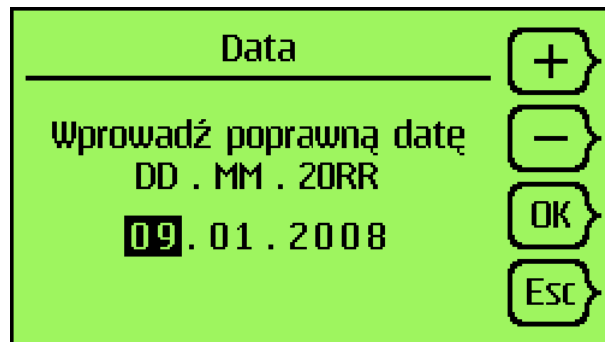
Wprowadzenie nowej godziny polega na wybraniu klawiszami **F1**  **F2**  (zwiększanie/ zmniejszanie o 1) lub klawiszami **0-9** nowej wartości. Przejście do kolejnej pozycji następuje automatycznie po wpisaniu dwu cyfr lub po naciśnięciu klawisza OK (**F3**). Zmieniane pozycje są widoczne na ciemnym tle. W trakcie wpisywania sprawdzana jest poprawność wprowadzanych wartości. W razie wpisania wartości spoza zakresu pojawi się odpowiedni komunikat (Rysunek 75).



Rysunek 75. Ekran ustawiania godziny.

b) **Pozycja „Data”.**

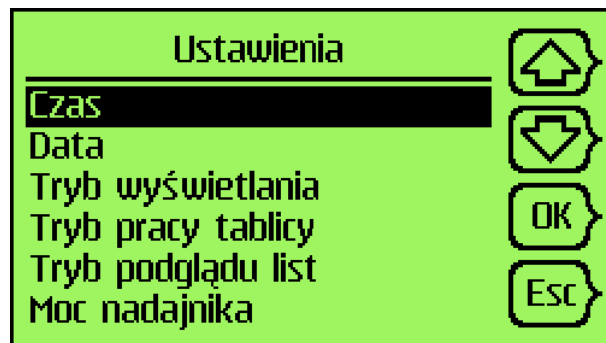
Wprowadzanie nowych wartości przebiega w ten sam sposób jak w przypadku ustawiania godziny. Sprawdzana jest poprawność wpisywanych wartości (maksymalna liczba dni w miesiącu, lata przestępne).




Rysunek 76. Ekran ustawiania daty.

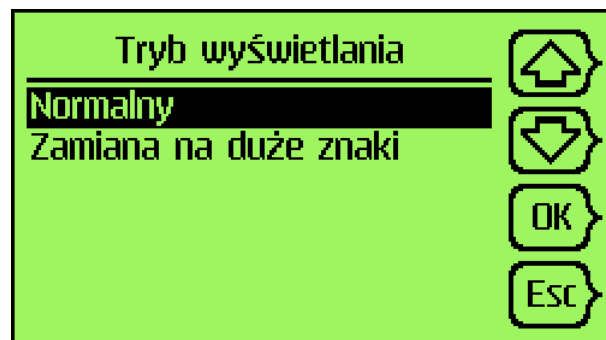
c) Pozycja „Tryb wyświetlania”.

W menu „Ustawienia” znajduje się pozycja „Tryb wyświetlania” umożliwiająca zmianę sposobu wyświetlania znaków na tablicy znakowej (Rysunek 77).



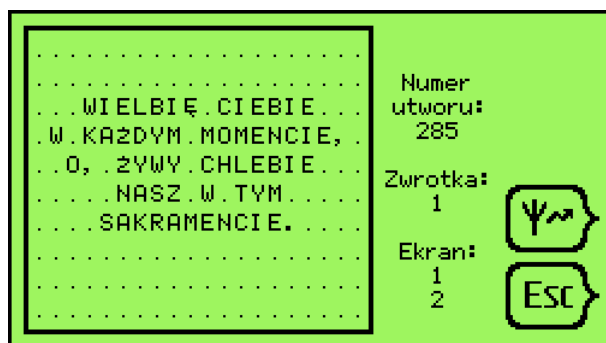
Rysunek 77. Tryb wyświetlania.

Rodzaj pracy ustalany jest po naciśnięciu klawisza **F3**  z menu „Tryb wyświetlania”. Możliwe jest wyświetlanie tekstu z rozmiarami znaków takimi jak w tekście źródłowym lub wypisywanie testów przy użyciu dużych liter.





Rysunek 78. Wybór trybu wyświetlania.

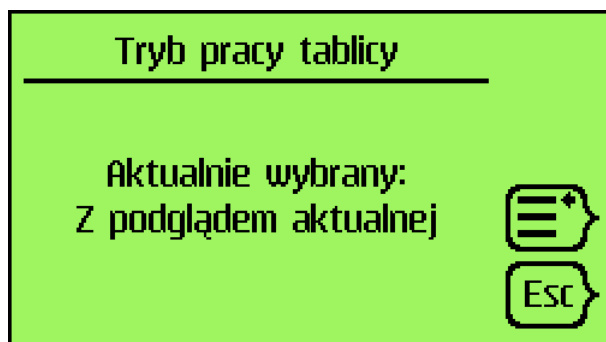
Zmiany zostaną wprowadzone po zatwierdzeniu klawiszem **F3**. Zarówno w sterowniku tablicy jak i w tablicy znakowej tekst pieśni będzie wyświetlany w takim trybie jakim został wybrany. Poniższy rysunek (Rysunek 79) zawiera tekst przykładowej pieśni wyświetlanej w trybie „Zamiana na duże znaki”.



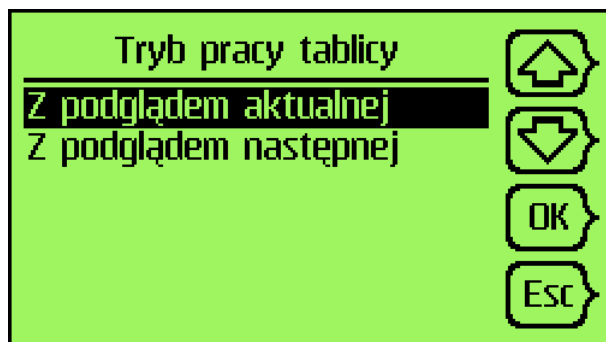
Rysunek 79. Tekst piosenki wypisany dużymi znakami.

d) **Pozycja „Tryb podglądu tablicy”.**

Po naciśnięciu klawisza  do tablicy zostanie przesłany tekst. Na wyświetlaczu sterownika może być wyświetlana treść tekstu aktualnie wybranego lub następnego ekranu jaki pojawi się na tablicy znakowej. Rodzaj pracy wybierany jest klawiszem **F3**  (Rysunek 80). Z nowego menu należy wybrać żadaną pozycję (Rysunek 81). Wybór trybu dokonywany jest klawiszami **F1** oraz **F2**, zatwierdzany klawiszem **F3** (Rysunek 81).




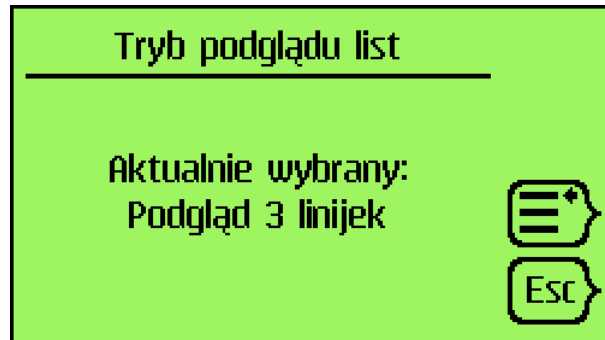
Rysunek 80. Ekran trybu podglądu tablicy.



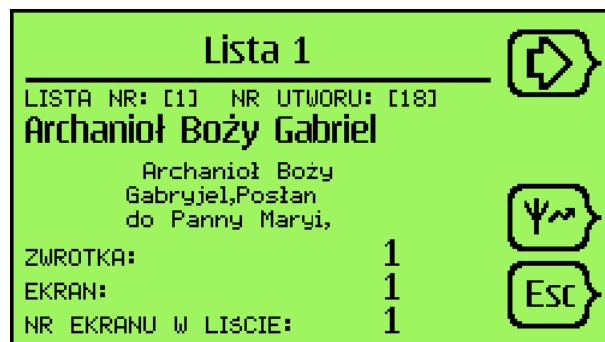
Rysunek 81. Zmiana trybu pracy tablicy.

e) **Pozycja „Tryb podglądu list”.**

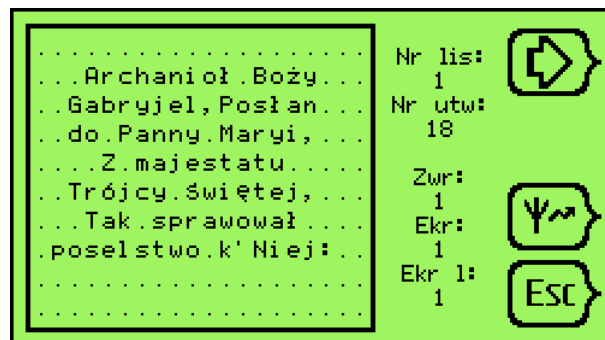
W tym menu możliwe jest wybranie sposobu wyświetlania list utworów na wewnętrznym wyświetlaczu sterownika (Rysunek 82). Możliwy jest podgląd wszystkich 10 linii tekstu (Rysunek 84) lub tylko 3 (Rysunek 83). Rodzaj pracy ustalany jest po naciśnięciu klawisza **F3** .



Rysunek 82. Ekran trybu podglądu list.



Rysunek 83. Ekran podglądu 3 linijek.



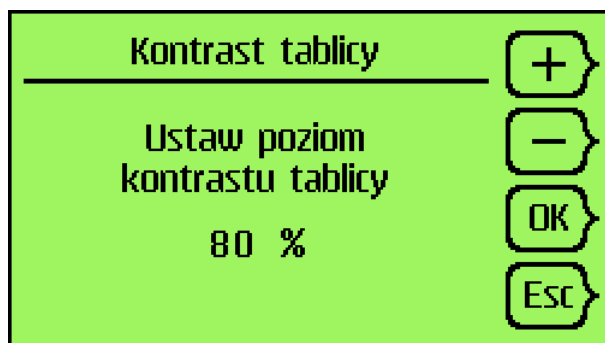
Rysunek 84. Ekran podglądu całej tablicy.

f) **Pozycja „Moc nadajnika”.**

Pozycja nieobsługiwana.

g) **Pozycja „Kontrast tablicy”.**

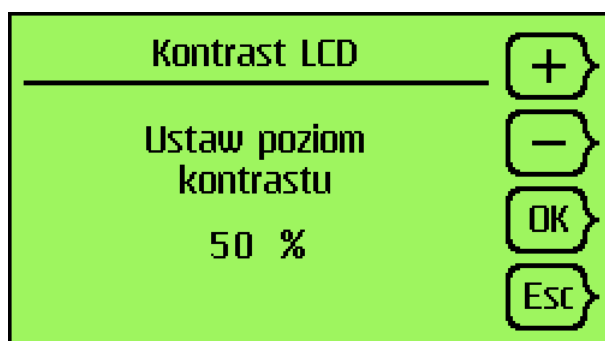
W tym menu możliwe jest ustalenie kontrastu wyświetlania tekstu dla każdej tablicy (Rysunek 85). Jest to wartość niezależna od tej ustawionej w tablicy znakowej. W przypadku pracy tablic w różnych warunkach oświetleniowych każda z nich ma ustawiony wewnętrzny kontrast, który może być zmieniany proporcjonalnie do wartości ustawionej w sterowniku. Jeśli jedna z tablic pracuje z kontrastem 80% a druga z kontrastem 60%, to ustawienie kontrastu w sterowniku na wartość 50% spowoduje zmniejszenie kontrastu każdej z tablic o połowę. Domyślna wartość poziomu kontrastu wynosi 80%.



Rysunek 85. Ustalanie kontrastu tablicy.

h) Pozycja „Kontrast LCD”.

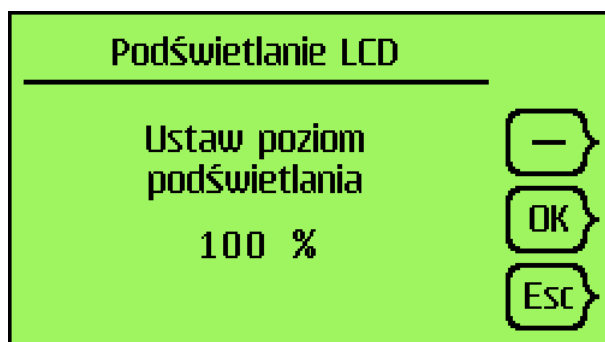
W menu tym ustalany jest kontrast wewnętrznego wyświetlacza. Przyjmuje on wartości od 0 do 100%. Domyślna wartość wynosi 50%.



Rysunek 86. Ustalanie kontrastu wewnętrznego wyświetlacza LCD.

i) Pozycja „Podświetlenie LCD”.

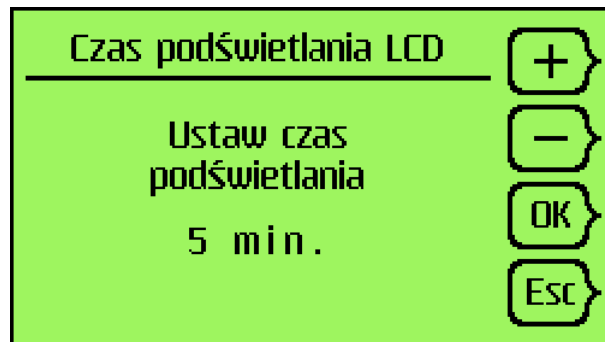
Umożliwia ustalenie jasności podświetlenia wewnętrznego wyświetlacza sterownika. Większa wartość jasności wiąże się z krótszym czasem pracy sterownika przy zasilaniu akumulatorowym. Domyślna wartość wynosi 100%.



Rysunek 87. Ustalanie jasności podświetlenia wewnętrznego wyświetlacza.

j) Pozycja „Czas podświetlenia LCD”.

W tym menu ustalany jest czas przez który jest jeszcze włączone podświetlenie wewnętrznego wyświetlacza sterownika, po naciśnięciu dowolnego klawisza. Wartość może być ustawiona od 1 do 29 min. Ustalenie wartości większej niż 29 powoduje stałe włączenie podświetlenia. Domyślna wartość to 5 minut.

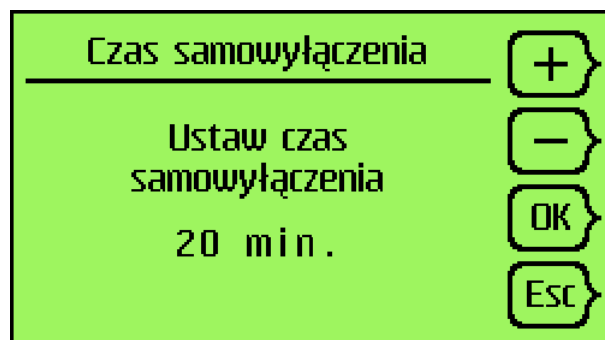


Rysunek 88. Ustalanie czasu podświetlania.

Uwaga. Jeśli do urządzenia podłączona jest ładowarka to ekran jest podświetlany przez cały czas. Ustawiona wartość czasu podświetlania jest ignorowana.

k) Pozycja „Czas samowylączenia”

W tym menu ustalany jest czas po którym nastąpi automatyczne wyłączenie sterownika. Wartość może być ustawiona od 1 do 120 min. Domyślna wartość to 20 minut.

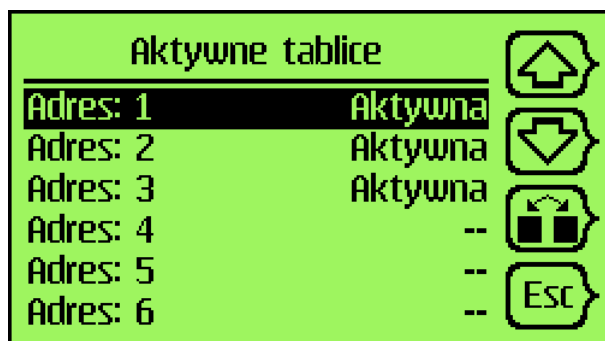


Rysunek 89. Ustalanie czasu samowylączenia.


Uwaga. Jeśli do urządzenia podłączona jest ładowarka to urządzenie NIE zostanie wyłączone. Ustawiona wartość czasu samowylączenia jest ignorowana.

l) Pozycja „Aktywne tablice”


Ustala z którymi tablicami ma współpracować sterownik. Możliwe jest włączenie obsługi od 1 do 16 tablic.

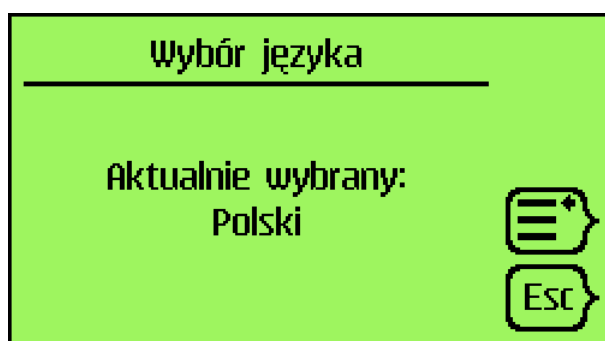


Rysunek 90. Wybór tablic współpracujących ze sterownikiem.

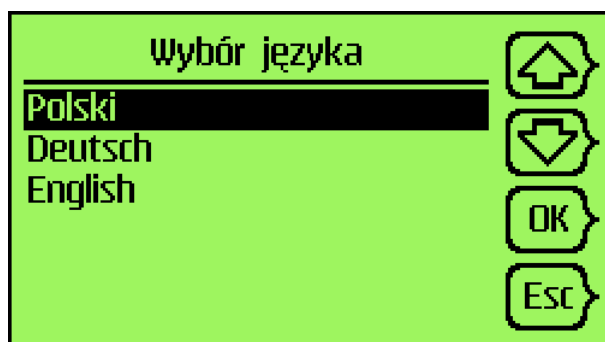
Z listy należy wybrać tablicę (klawisze **F1** i **F2**) oraz zatwierdzić włączyć lub wyłączyć obsługę klawiszem **F3** . Sterownik będzie wysyłał dane do tablic o aktywnym adresie. Tablice o adresie nieaktywnym („- -”) nie będą reagować na komendy sterownika.

m) Pozycja „Wybór języka”.

Wybiera język używany w menu. Na ekranie wyświetlany jest aktualnie wybrany język. Lista wszystkich dostępnych języków jest widoczna po naciśnięciu klawisza **F3**  (Rysunek 91). Z listy należy wybrać nowy język (klawisze **F1** i **F2**) oraz zatwierdzić wybór OK (klawisz **F3**). Menu widoczne jest na Rysunek 92.



Rysunek 91. Aktualnie wybrany język.



Rysunek 92. Dostępne wersje językowe.

n) Pozycja „Status systemu”.

Po naciśnięciu klawisza OK (klawisz **F3**) do każdej tablicy będącej w zasięgu sterownika zostanie wysłane żądanie wyświetlenia informacji o statusie sterownika oraz tablic. Jeśli tablica była wyłączona to zostanie najpierw włączona. Status systemu

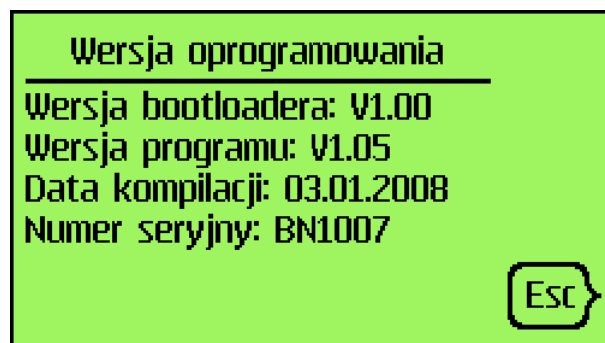
wyświetli się na każdej tablicy, nawet jeśli była wybrana jako nieaktywna (patrz pozycja „Aktywne tablice”).

Na tablicy zostanie wyświetlona informacja o:

- wersji programu tablicy,
- dacie kompilacji programu tablicy,
- numerze seryjnym tablicy,
- adresie tablicy,
- wersję programu sterownika tablicy wysyłającego status,
- wersję bootloadera sterownika,
- adresie kompilacji programu sterownika,
- numer seryjny sterownika,
- adresy tablic, z którymi współpracuje sterownik.

o) Pozycja „Wersja oprogramowania”.

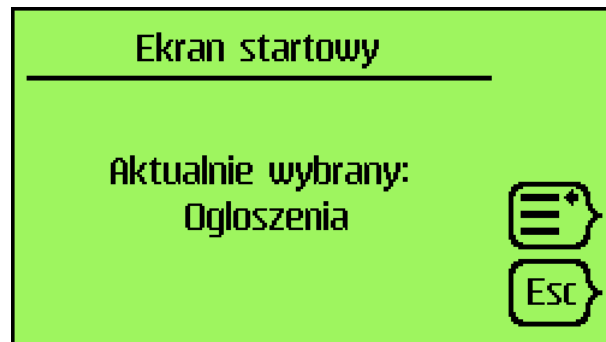
Zawiera informacje o wersji bootloadera, wersji oprogramowania, dacie kompilacji programu oraz numerze seryjnym sterownika. Wyświetlane dane pokazane są na poniższym *Rysunek 93*.



Rysunek 93. Informacja o wersji oprogramowania.

3.4.2. Menu „Ekran startowy”.

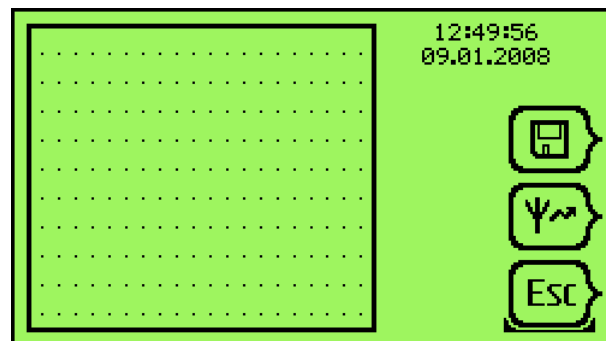
Sterownik posiada możliwość zdefiniowania jaki ekran ma się pojawić na tablicy zaraz po włączeniu zasilania. Może to być pusty ekran („Bez startowego”) lub jeden ze slajdów znajdujących się na karcie pamięci. Poniższe menu (*Rysunek 94*) umożliwia ustalenie tych opcji. Naciskając klawisz **F3** pojawia się ekran z dostępnymi slajdami. Slajdy wybierane są klawiszami **F1** i **F2**. Wybór następuje po naciśnięciu klawisza **F3**. Po tym sterownik wysyła treść ekranu do wewnętrznej pamięci tablicy znakowej. Dzięki temu nawet bez sterownika, tablica znakowa pamięta co ma wyświetlić zaraz po uruchomieniu.



Rysunek 94. Wybór ekranu startowego.


3.4.3. Menu „Praca Online”.

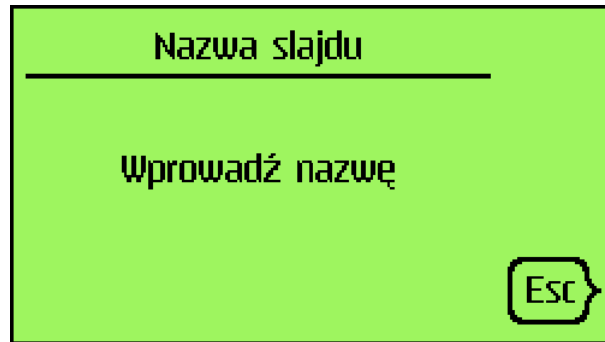
Podczas pracy online możliwe jest wpisywanie tekstów przy użyciu zewnętrznej klawiatury. Po wybraniu tej pozycji na ekranie pojawi się edytor ekranu (Rysunek 95) zawierający 10 linii po 20 znaków. Są to kolejne pola tablicy znakowej.




Rysunek 95. Ekran pracy online.

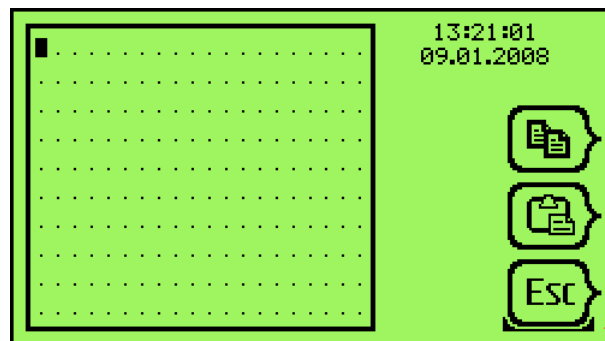
Wpisywane znaki pojawią się w miejscu kursora. Kursor może zostać umieszczony w dowolnym miejscu ekranu przy użyciu klawiszy kursorów klawiatury (**lewo**, **pravo**, **góro**, **dół**) lub klawiszy **Home** (na początek wiersza), **End** (na koniec wiersza). Wciśnięcie klawisza **BackSpace** usuwa znak znajdujący się przed kursorem. Klawisz **Delete** usuwa znak znajdujący się na pozycji kursora. Pozostałe znaki znajdujące się w wierszu są przesuwane o jedną pozycję w lewo. Klawisz **Insert** powoduje przesunięcie tekstu o jedną pozycję w prawo od miejsca kursora do końca wiersza. Pozycja kursora nie ulega zmianie. Wciśnięcie klawisza **Esc** powoduje skasowanie zawartości ekranu, klawisz **PrtSc** wysyła wpisany tekst bezpośrednio do tablicy znakowej.

Wpisany tekst może zostać zapisany jako slajd po naciśnięciu klawisza **F2** . Pojawi się monit z prośbą o podanie nazwy slajdu (Rysunek 96). Na klawiaturze należy wpisać nazwę oraz zatwierdzić klawiszem OK. (**F3**) lub klawiszem **Enter** (na klawiaturze).





Rysunek 96. Wprowadzanie nazwy nowego slajdu.

W lewej stronie edytora znajdują się ikony z dostępnymi opcjami. Po ostatnim przycisku (**F4**) znajduje się podkreślenie . Jest to informacja że w tym menu znajduje się alternatywne menu dostępne po naciśnięciu klawisza 8 (na obudowie sterownika). Wybranie alternatywnej funkcji polega na wciśnięciu klawiszy **F1** do **F4** przy wciśniętym klawiszu **8** (Rysunek 97).



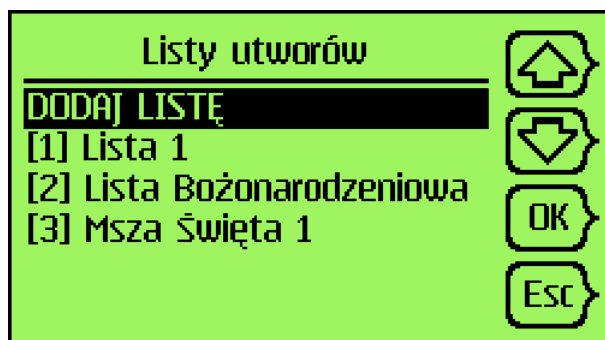
Rysunek 97. Widok alternatywnych funkcji.

Dla ekranu pracy online są to funkcje:

-  - kopiowanie tekstu (klawisz **F2**),
-  - wklejanie tekstu (klawisz **F3**).

3.4.4. Menu „Listy utworów”.

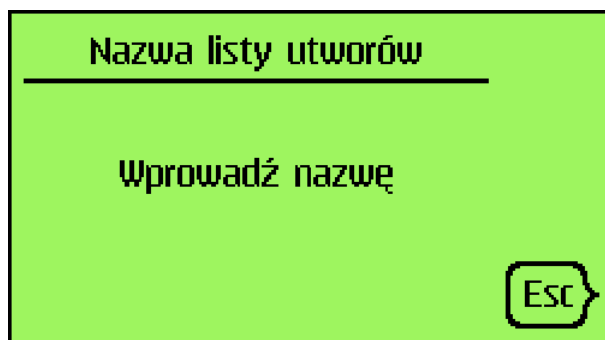
Zawiera opcje tworzenia nowych list utworów, usuwania, podglądu oraz edycji istniejących list.



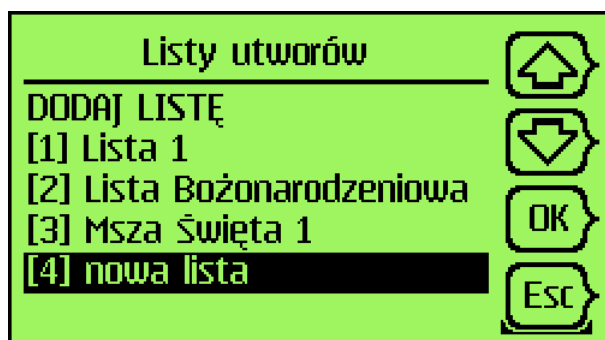
Rysunek 98. Wykaz dostępnych list utworów.

a) tworzenie nowej listy utworów.

Aby dodać nową listę utworów należy wybrać pozycję „DODAJ LISTĘ” oraz nacisnąć klawisz OK (klawisz **F3**). Pojawi się ekran z prośbą o podanie nazwy listy utworów (Rysunek 99). Nazwę można wprowadzić przy użyciu zewnętrznej klawiatury lub przy pomocy przycisków **0-9** znajdujących się poniżej ekranu sterownika (zielone przyciski). Po jej wpisaniu należy zatwierdzić klawiszem OK (**F3**). Na wykazie list utworów pojawi się nowa pozycja (Rysunek 100).




Rysunek 99. Tworzenie nowej listy utworów.



Rysunek 100. Nowa pozycja na wykazie list utworów.

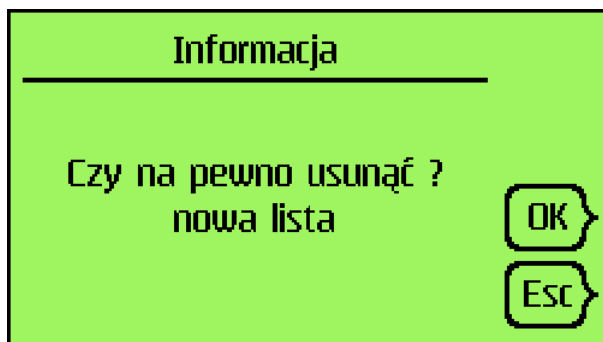
Klawisz OK (**F3**) umożliwia podgląd pozycji wybranej listy utworów. Format podglądu jest zależny od parametrów ustawionych w menu „Tryb podglądu list”. Menu „Listy utworów” zawierają alternatywne funkcje (klawisz **8**):

-  - usuwania wybranej listy utworów (klawisz **F1**),

-  - edytowania pozycji listy utworów (klawisz **F2**).

b) usuwanie listy utworów.

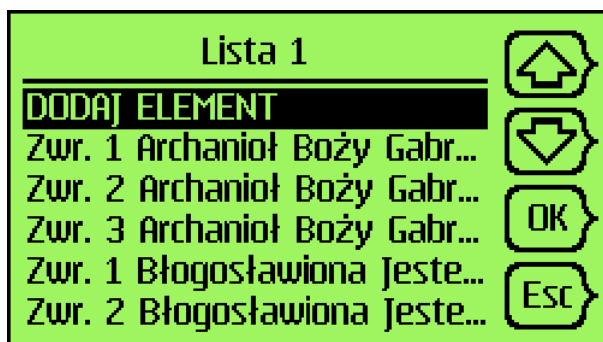
Aby usunąć wybraną listę utworu należy wybrać alternatywną funkcję menu. Przy wciśniętym klawiszu **8** należy wcisnąć **F1**. Pojawi się monit (*Rysunek 101*) z prośbą o potwierdzenie usunięcia. Po zatwierdzeniu klawiszem OK (**F3**), lista utworów jest fizycznie usuwana z karty pamięci.



Rysunek 101. Potwierdzenie usunięcia listy utworów.




c) edycja listy utworów.

Wybraną listę utworów można edytować. Należy wybrać alternatywną funkcję menu. Przy wciśniętym klawiszu **8** należy wcisnąć **F2**. Pojawi się wykaz aktualnych pozycji wybranej listy utworów (*Rysunek 102*).



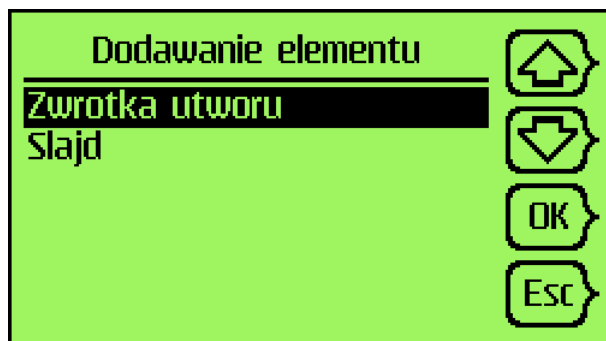
Rysunek 102. Elementy listy utworów.

Klawiszami **F1** oraz **F2** możliwe jest przechodzenie do kolejnych pozycji listy utworów. Każda z pozycji zawiera numer zwrotki oraz nazwę utworu, który jest dodany do listy utworów. Wybrana pozycja może być usunięta lub przesunięta w dowolne miejsce aktualnie edytowanej listy. Służą do tego alternatywne funkcje menu:

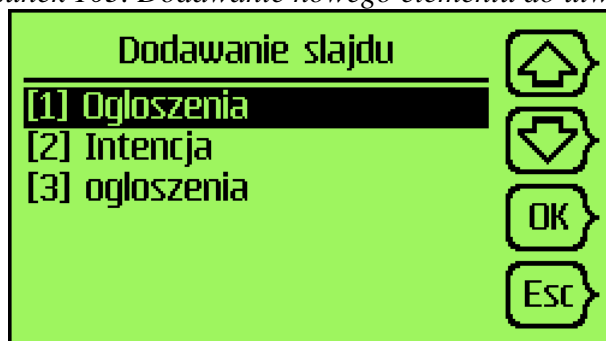
-  - przesuwanie o jedną pozycję w górę listy
-  - przesuwanie o jedną pozycję w dół listy
-  - usuwanie zaznaczonej pozycji z listy utworów

Na pierwszej pozycji wykazu listy utworów znajduje się „**DODAJ ELEMENT**”. Po wybraniu tej pozycji oraz zatwierdzeniu klawiszem OK (**F3**), sterownik wyświetli ekran, w którym należy wybrać czy do listy utworów będzie dodawana zwrotka utworu czy

pojedynczy slajd. W przypadku wybrania slajdu z listy należy wybrać jeden z dostępnych na karcie pamięci (*Rysunek 104*).



Rysunek 103. Dodawanie nowego elementu do utworu.



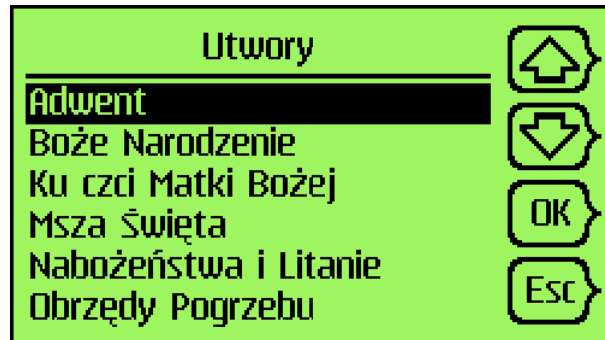
Rysunek 104. Dodawanie slajdu do listy utworów.

Przy dodawaniu do listy utworów zwrotki utworu należy wybrać kolejno nazwę utworu oraz numer zwrotki. Nowa pozycja na liście utworów pojawi się na końcu wykazu.

3.4.5. Menu „Utwory”.

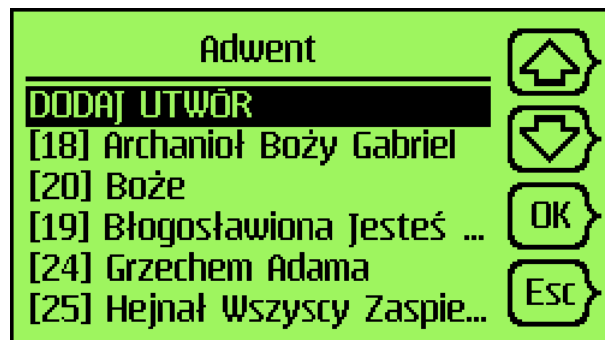
Każdy utwór przechowywany na karcie pamięci ma swój unikalny numer oraz posiada nazwę. Struktura utworu podzielona jest na zwrotki. Każda zwrotka składa się z mniejszych elementów nazwanych ekranami. Sterownik umożliwia obsługę do 1000 utworów. Każdy z utworów może składać się maksymalnie z 64 zwrotek. Każda zwrotka może zawierać maksymalnie 16 ekranów. Jednak utwór nie może posiadać więcej niż 128 ekranów. Opisywane urządzenie umożliwia więc utworzenie do 128 tysięcy ramek zawierających 200 znaków.

Sterownik umożliwia dodawanie nowych utworów, edycję oraz usuwanie już istniejących. Wykaz zawiera spis wszystkich utworów znajdujących się na karcie pamięci (*Rysunek 105*), pogrupowanych w katalogach.



Rysunek 105. Wykaz dostępnych utworów.

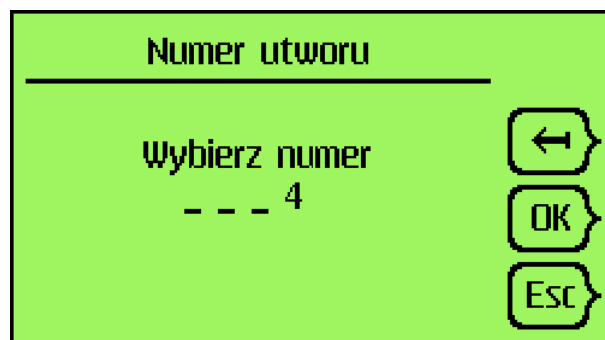
Po wybraniu danej grupy utworów (klawisz **F3**) możliwe jest podejście listy utworów należących do wybranej grupy pieśni. Wykaz pieśni zawiera listę utworów uszeregowanych wg nazwy.



Rysunek 106. Lista utworów należących do wybranej grupy.


a) **dodawanie nowych utworów**

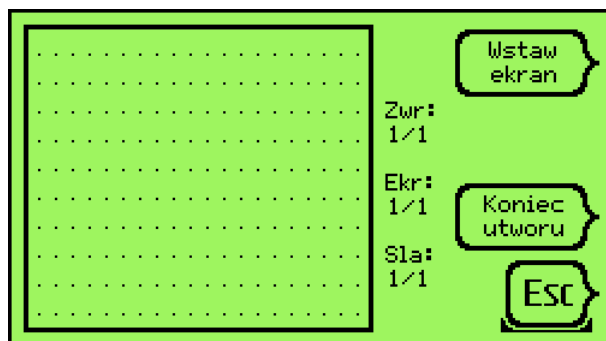
Pierwsza pozycja wykazu utworów zawiera opcję dodawania nowego utworu. Zatwierdzając klawiszem **OK (F3)** sterownik poprosi o podanie numeru nowo tworzonego utworu. Domyślnie ustawiany jest pierwszy wolny numer nie występujący na wykazie (Rysunek 107).



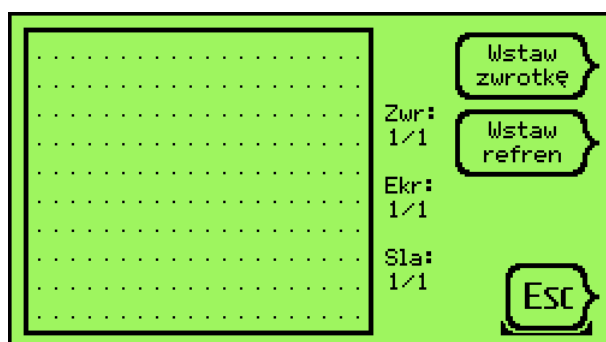
Rysunek 107. Ustalanie numeru nowego utworu.

Po ustaleniu żadanego numeru należy nacisnąć klawisz **OK (F3)**. W kolejnym oknie należy podać nazwę nowego utworu oraz nacisnąć klawisz **OK**. Na ekranie ukaże się edytor tekstu (Rysunek 108) zawierający opcje wstawiania nowego ekranu lub zwrotki (przy wciśniętym klawiszu **8** – Rysunek 109). Nowa zwrotka może być dodana tylko na koniec aktualnie wybranej zwrotki. Po wpisaniu tekstu dla każdej zwrotki należy

zakończyć tworzenie nowego pliku naciskając klawisz **F3** . Po zapisaniu na karcie pamięci nowa pozycja pokaże się na samym końcu listy.




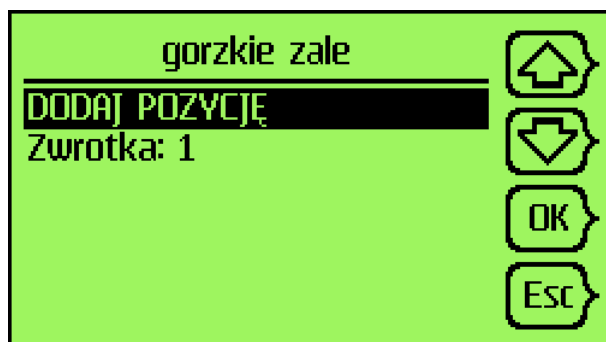
Rysunek 108. Edytor tekstu utworu.



Rysunek 109. Alternatywne funkcje menu.

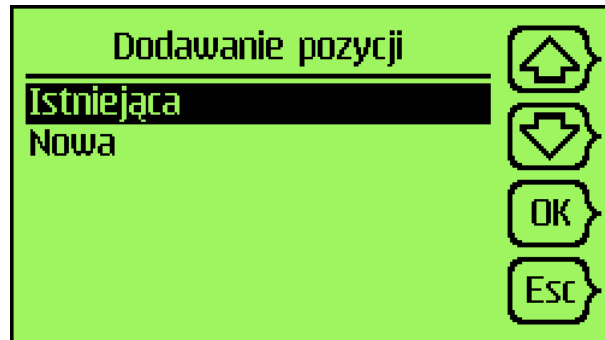
b) edycja wybranego utworu

Dowolny utwór z wykazu utworów może zostać poddany edycji. W tym celu należy przy pomocy klawiszy F1 oraz F2 zaznaczyć żądany utwór oraz trzymając klawisz **8** wybrać pozycję F2 .



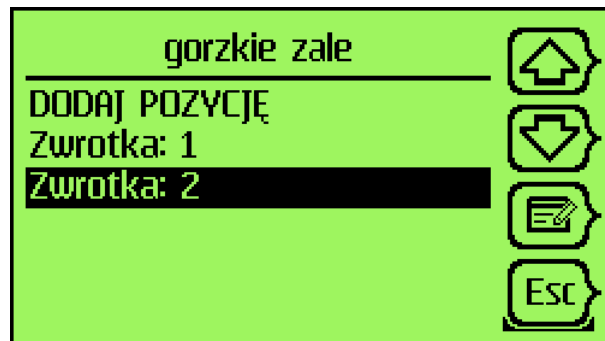
Rysunek 110. Struktura utworu.

Na liście wyświetlana jest kolejność zwrotek w utworze. Do aktualnej listy zwrotek może zostać dodana nowa lub już istniejąca. Po wciśnięciu klawisza OK (**F3**) pojawi się okno wyboru (Rysunek 111).

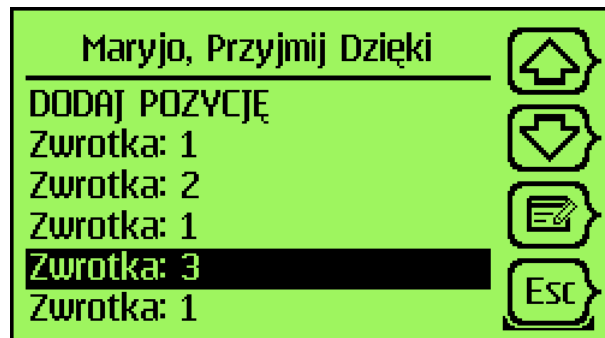


Rysunek 111. Dodawanie nowego elementu utworu.


Pozycja „**Nowa**” Tworzy nową zwrotkę lub refren (jeśli wcześniej nie został dodany). Do listy zwrotek zostanie dodana nowa pozycja (Rysunek 112). Wybranie pozycji „**Istniejąca**” spowoduje ponowne dodanie wpisanej już uprzednio zwrotki do sekwencji zwrotek. Dzięki temu możliwe jest stworzenie struktury utworu, który zawiera powtórzenie zwrotek, bez konieczności kilkakrotnego wprowadzania tego samego tekstu (Rysunek 113).

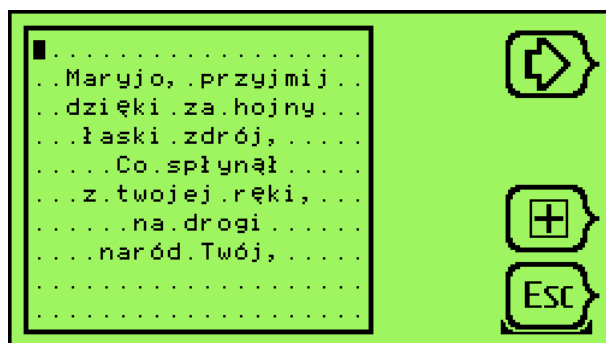


Rysunek 112. Nowy element utworu.






Rysunek 113. Wielokrotne dodanie tej samej zwrotki.

Treść wybranej zwrotki może być edytowana po wybraniu z menu pozycji **F3** . Pojawi się edytor tekstu (Rysunek 114) podobny jak w przypadku pracy online. Przy podłączeniu zewnętrznej klawiatury dostępna jest nawigacja pomiędzy ekranami za pomocą klawiszy **F10** (poprzedni ekran) oraz **F9** (następny ekran). Po wciśnięciu jednego z tych klawiszy ekran zostaje automatycznie wysłany do tablicy znakowej.






Rysunek 114. Edycja tekstu zwrotki.

Klawisz F3  umożliwia dodawanie nowych ekranów do zwrotki. Dostępne są również dodatkowe funkcje (po naciśnięciu klawisza 8):

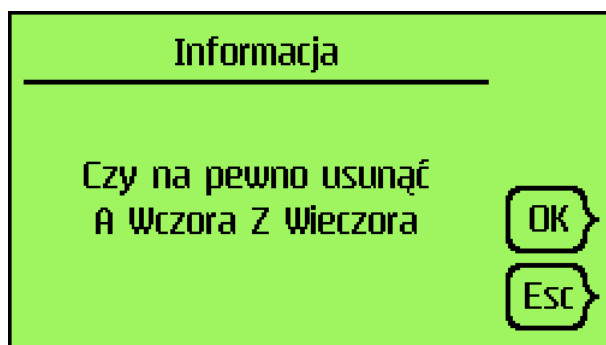
-  - kopiowanie tekstu (klawisz F2),
-  - wklejanie tekstu (klawisz F3).

W menu wyświetlającym listę zwrotek (Rysunek 113) dostępne są dodatkowe funkcje dostępne po naciśnięciu klawisza 8:

-  - przesunięcie zwrotki o jedną pozycję w górę
-  - przesunięcie zwrotki o jedną pozycję w dół
-  - usunięcie zwrotki z utworu.

c) usuwanie wybranego utworu

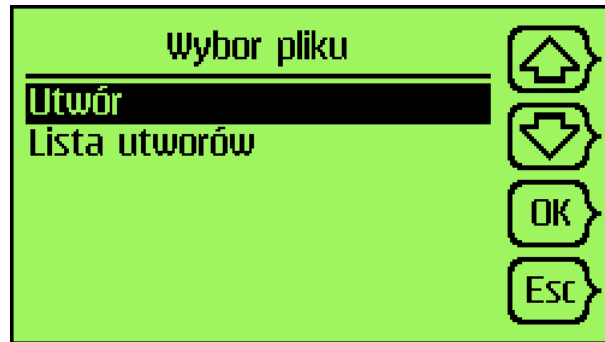
Aby usunąć wybrany utwór należy wybrać alternatywną funkcję menu. Przy wciśniętym klawiszu 8 należy wcisnąć F1. Pojawi się monit (Rysunek 115) z prośbą o potwierdzenie usunięcia. Po zatwierdzeniu klawiszem OK (F3), utwór jest fizycznie usuwany z karty pamięci.



Rysunek 115. Usuwanie utworu z karty pamięci.

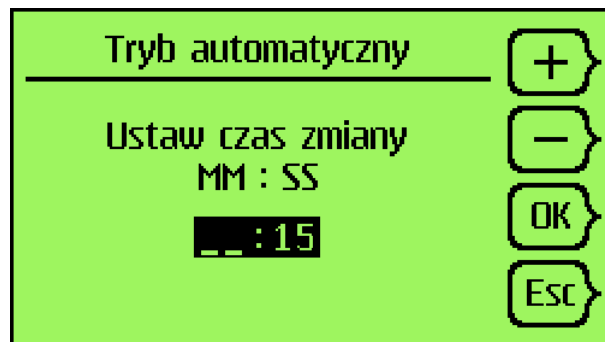
3.4.6. Menu „Tryb automatyczny”

Tryb automatyczny wyświetla każdy ekran wybranego utworu lub listy utworów w sposób sekwencyjny. Czas po jakim nastąpi wyświetlenie kolejnego ekranu można ustalić od 5 sekund do 60 minut. Po wybraniu z głównego menu pozycji „Tryb automatyczny” pojawi się następujący ekran:





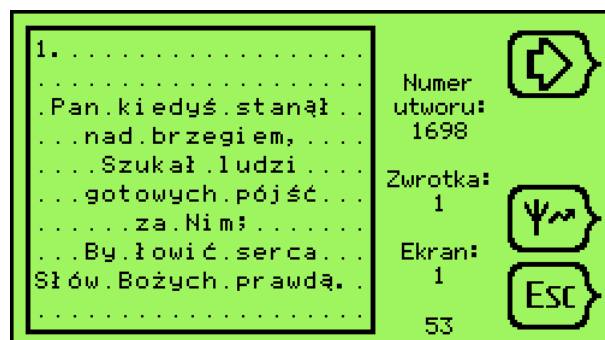
Rysunek 116. Ekran trybu automatycznego.

W tym ekranie należy zdefiniować czy elementem trybu automatycznego będzie ekran czy lista utworów. Po wybraniu odpowiedniej pozycji i zatwierdzeniu klawiszem OK (F3) należy wybrać z listy żądany utwór lub listę (spośród dostępnych na karcie pamięci). Następnie konieczne jest określenie czasu wyświetlania pojedynczego ekranu:






Rysunek 117. Czas wyświetlania pojedynczego ekranu.

Klawiszami F1  oraz F2  możliwa jest zmiana czasu z krokiem 1 sekunda. Właściwy czas trwania można również wpisać przy pomocy klawiszy 0 – 9 (poniżej wyświetlacza). Naciskając klawisz OK (F3) sterownik tablicy uruchamia tryb automatyczny. Na wyświetlaczu pojawi się ekran:



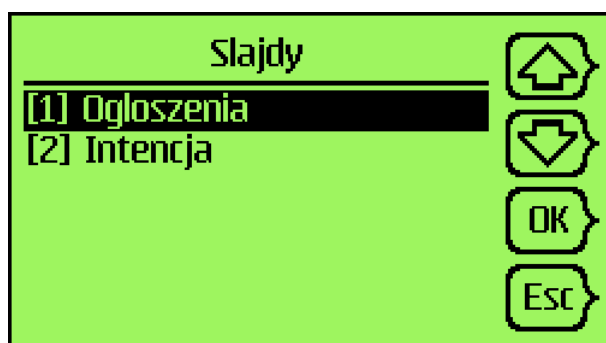
Rysunek 118. Przykładowy ekran trybu automatycznego.

Wyświetlany jest tekst wybranego utworu lub listy utworów, aktualny numer zwrotki i ekranu oraz czas jaki pozostał do zmiany ekranu (w tym przypadku 53 sekundy). Przy pomocy klawiszy F1  oraz F2  możliwy jest podgląd kolejnych ekranów jakie znajdują się na liście automatycznej. Kolejna pozycja zostanie wyświetlona po upływie



czasu zmiany lub po naciśnięciu klawisza **F3** . Po pokazaniu ostatniego ekranu sterownik rozpoczyna wyświetlanie pierwszego ekranu. Wyjście z trybu automatycznego i przetrwanie pokazu tekstów następuje po naciśnięciu klawisza ESC (**F4**).

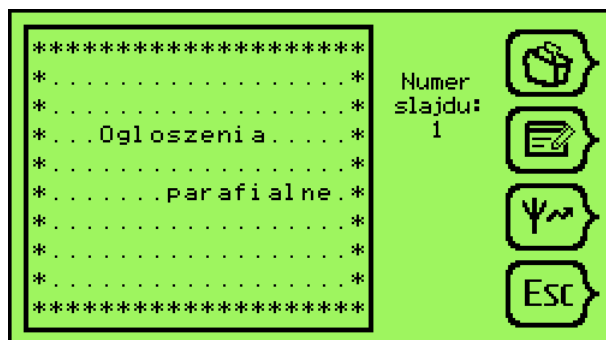
3.4.7. Menu „Slajdy”.

Sterownik umożliwia stworzenie pojedynczej ramki tekstu zawierającej 200 znaków (jeden ekran). Każdy slajd przechowywany na karcie pamięci ma swój unikalny numer oraz posiada nazwę. Aktualny wykaz slajdów (*Rysunek 119*) dostępny jest po wybraniu w menu głównym pozycji „Slajdy” oraz zatwierdzeniu wyboru klawiszem OK (**F3**).



Rysunek 119. Wykaz dostępnych slajdów.

Naciskając klawisz OK (**F3**) możliwy jest podgląd tekstu slajdu. Pojawi się edytor tekstu zawierający tekst wybranego slajdu oraz menu umożliwiające usunięcie  oraz edycję tekstu . Podgląd slajdu przedstawiony jest na poniższym rysunku (*Rysunek 120*).





Rysunek 120. Podgląd tekstu slajdu.

a) dodawanie nowych slajdów


Nowy slajd może zostać utworzony podczas pracy online. W tym celu należy w ekranie głównym wybrać klawisz 4 lub z menu głównego wybrać pozycję Praca online. Wpisywanie tekstu oraz sposób zapisywania został omówiony w rozdziale „Praca Online”.

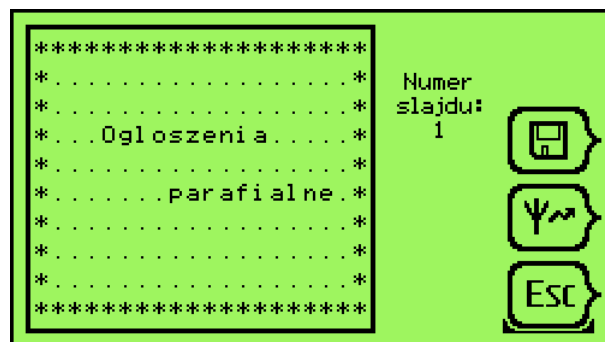
b) edycja wybranego slajdu

Aby edytować slajd należy wybrać go w wykazie slajdów oraz nacisnąć klawisz OK (**F3**). W nowym ekranie (*Rysunek 120*) po naciśnięciu klawisza **F2**  wybrany

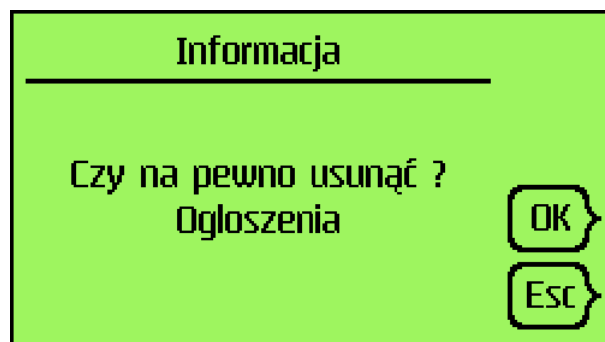
slajd zostanie otworzony w edytorze tekstu. Zmiana tekstu odbywa się w podobny sposób jak to jest w przypadku utworów. W prowadzenie jakiegokolwiek zmiany spowoduje pojawienie się ikony zapisu (Rysunek 121). Po naciśnięciu klawisza **F2**  slajd zostanie zapisany oraz nastąpi powrót do podglądu slajdu (Rysunek 120).

c) usuwanie wybranego slajdu

Aby usunąć slajd należy wybrać go w wykazie slajdów oraz nacisnąć klawisz OK (**F3**). W nowym ekranie (Rysunek 120) po naciśnięciu klawisza **F1**  wybrany slajd zostanie usunięty z karty pamięci. Niemożliwe jest jego późniejsze przywrócenie. Przed usunięciem sterownik zażąda potwierdzenia usunięcia (Rysunek 122).



Rysunek 121. Zmiana tekstu slajdu.



Rysunek 122. Potwierdzenie usunięcia slajdu.

3.5. Załączanie rzutnika multimedialnego.

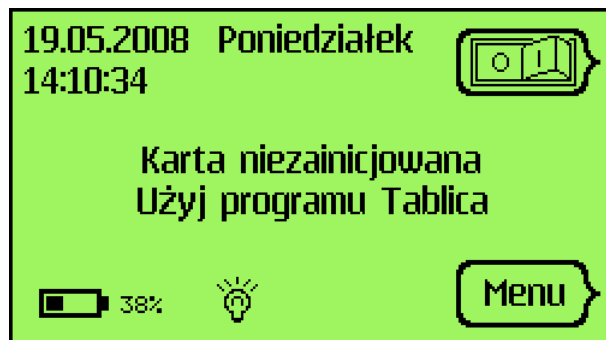
W przypadku pracy z sterownikiem z Tablicą Multimedialną możliwe jest wysłanie specjalnych poleceń załączających i wyłączających rzutnik multimedialny. W tym celu w głównym ekranie należy trzymając wciśnięty klawisz **8** nacisnąć klawisz **F1**. Kolejne naciśnięcie klawisza **F1** powoduje załączenie i wyłączenie rzutnika.

3.6. Wymiana oprogramowania

Oprogramowanie sterownika tablicy może zostać zaktualizowane do nowszej wersji. W tym celu na karcie pamięci należy umieścić plik z nowym oprogramowaniem (rozszerzenie bot). Po podłączeniu karty pamięci do sterownika i wykryciu karty należy wyłączyć urządzenie klawiszem **1**. Po ponownym włączeniu pojawi się komunikat informacja o aktualnej wersji oprogramowania oraz o znalezionej na karcie pamięci. Nowa wersja zostanie wgrana po zatwierdzeniu klawiszem **F3**.

Podczas aktualizowania oprogramowania nie wolno wyłączać zasilania sterownika. Po zakończonym wgrywaniu należy wyciągnąć kartę pamięci i nacisnąć klawisz **F4**.

Uwaga. Przy podłączeniu karty pamięci zawierającej jedynie nowe oprogramowanie może pojawić się komunikat:



Rysunek 123. Niezainicjowana karta pamięci.

W przypadku wymiany oprogramowania nie ma on znaczenia i należy go zignorować.

III. Kontakt.

Marcin Guzy

marcin@rduch.pl