



Instrukcja obsługi aplikacji
PQ-CONTROL

Spis treści

1.	Wprowadzenie	3
1.1.	Wymagania sprzętowe	3
1.2.	Objaśnienia	3
1.3.	Instalacja aplikacji.....	3
1.4.	Logowanie i wybór języka.....	4
1.5.	Widok listy projektów	5
2.	Użytkownicy	6
2.1.	Rodzaje Użytkowników	6
2.2.	Zakładanie, modyfikacja oraz blokowanie konta Użytkowników.....	6
3.	Lista wad.....	7
4.	Projekty	8
4.1.	Nowy projekt	8
5.	Statystyki	10
5.1.	Diagram Pareto.....	10
5.2.	Mapa cieplna	11
6.	Ustawienia.....	13
7.	Dokumentowanie kontroli	14

1. Wprowadzenie









1.1. Wymagania sprzętowe

Do poprawnego działania aplikacji, urządzenie musi spełniać poniższe wymagania:

- system android wersji 4.1.1 lub nowszy,
- 13 Mb wolnej przestrzeni na dysku oraz miejsce w pamięci na zapisywane dane,
- uprawnienia do odczytu i zapisu.

1.2. Objasnienia

Poniżej w tabeli przedstawiono funkcje przycisków dostępnych w aplikacji.

Konto Konfiguratora		Konto Kontrolera	
Przycisk	Funkcje	Przycisk	Funkcje
	Wybór języka		Wybór języka
	Opcja szukaj		Opcja szukaj
	Wybór sposobu sortowania listy projektów		Wybór sposobu sortowania listy projektów
	Wybór sposobu wyświetlania listy projektów		Wybór sposobu wyświetlania listy projektów
	Nowy projekt		Ustawienia
	Statystyki		Nowa kontrola
	Lista wad		Edycja poprzednich kontroli
	Lista użytkowników		Przypisywanie wad do całego wyrobu
	Ustawienia		Zapisywanie
	Wylogowanie		Usuwanie
	Nowy Użytkownik / Nowa wada lub grupa wad / Nowe zdjęcie		
	Usuń		

1.3. Instalacja aplikacji

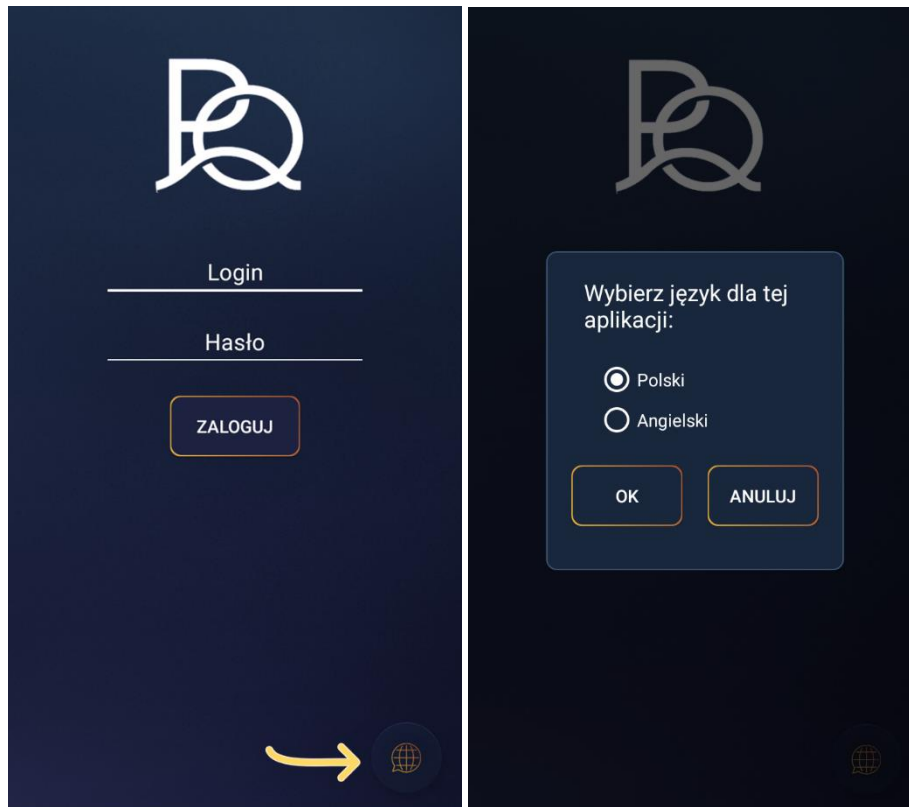
Po wgraniu pliku do pamięci urządzenia (wewnętrznej lub karty pamięci) należy wybrać plik z rozszerzeniem *.apk. Na większości urządzeń z systemem Android pojawi się informacja o zablokowaniu instalacji z nieznanymi źródłami. W takim przypadku w opcjach urządzenia należy zezwolić na instalację aplikacji ze źródeł innych niż Sklep Play. Po uzyskaniu zgody aplikacja zostanie zainstalowana automatycznie.

1.4. Logowanie i wybór języka

Aplikacja PQ-CONTROL dostępna jest w następujących językach:

- angielskim
- polskim

Zmiana języka aplikacji jest możliwa w momencie logowania do aplikacji poprzez wybór ikony i wybór odpowiedniego języka:



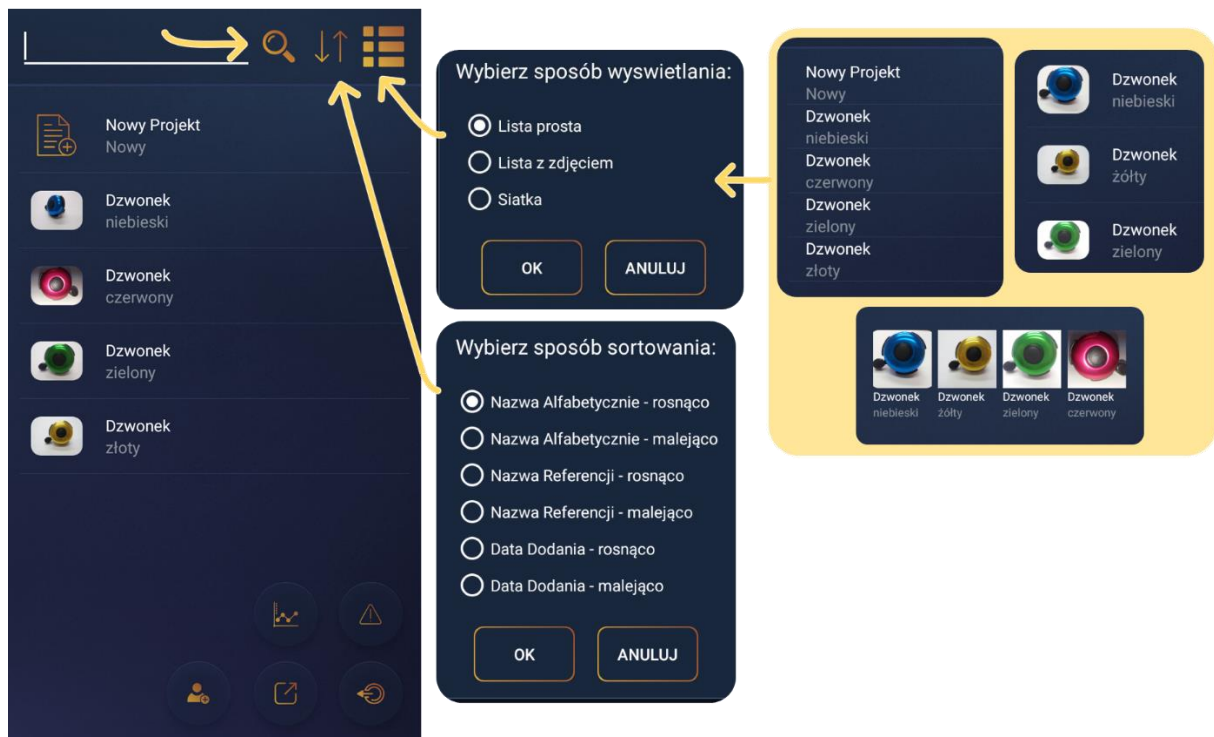
Logowanie do aplikacji następuje poprzez podanie loginu oraz hasła otrzymanego od Administratora programu. Po zalogowaniu się na konto Konfiguratora możliwa jest zmiana hasła (*LISTA UŻYTKOWNIKÓW/EDYTUJ*).

1.5. Widok listy projektów

W programie istnieje możliwość wyświetlenia listy projektów w 3 widokach – opcja: *Wybór sposobu wyświetlania listy projektów*:

- lista prosta (tylko nazwy projektów i ich referencje),
- lista ze zdjęciem (nazwy projektów, referencje oraz zdjęcie),
- siatka (nazwy projektów, referencje oraz zdjęcie)

oraz jej sortowanie według nazwy, referencji lub daty dodania. Dodatkowo możliwe jest wyszukanie nazwy projektu lub referencji – opcja *Szukaj*.



2. Użytkownicy

2.1. Rodzaje użytkowników

Istnieją 2 rodzaje kont w aplikacji: KONTROLER oraz KONFIGURATOR.

Konta dla użytkowników typu KONFIGURATOR służą do tworzenia nowych użytkowników, dodawania nowych projektów, tworzenia listy wad oraz zarządzania statystykami.

Konta typu KONTROLER służą wyłącznie do rejestracji danych z kontroli.

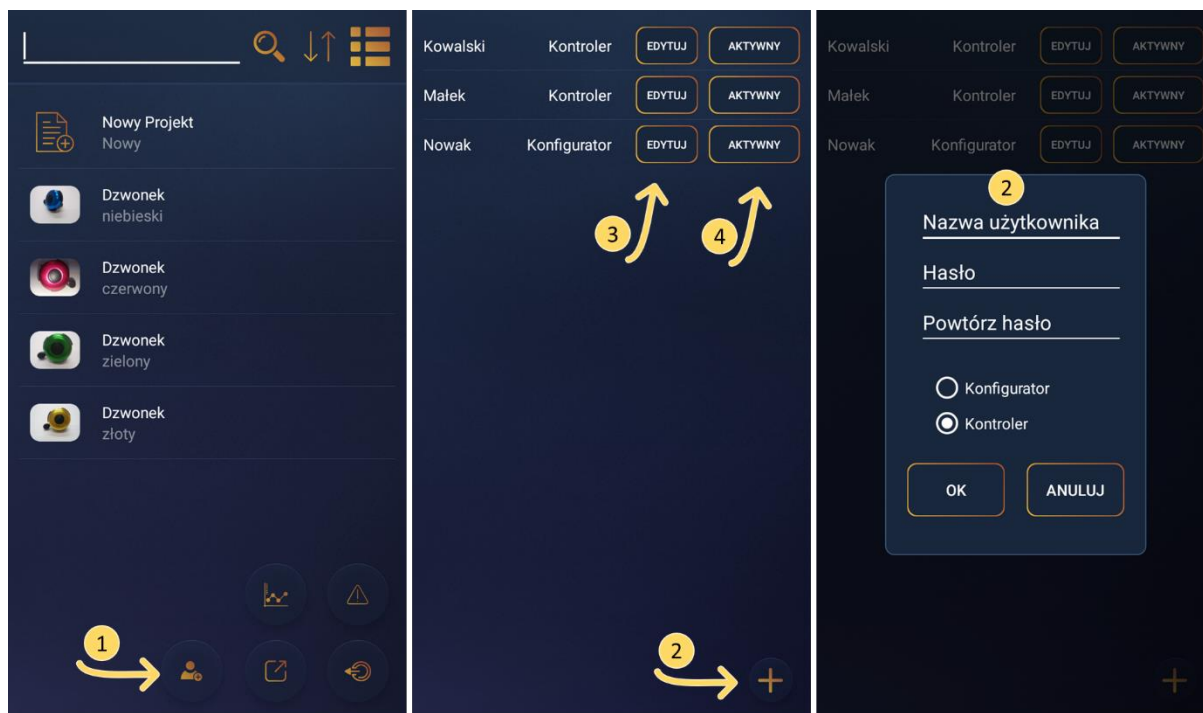
2.2. Zakładanie, modyfikacja oraz blokowanie kont użytkowników

W celu utworzenia konta dla nowego użytkownika należy wybrać opcję *LISTA UŻYTKOWNIKÓW* (1) oraz ikonę + (2), następnie należy wypełnić pola formularza i kliknąć *OK*. **Nazwa użytkownika jest jednocześnie jego loginem do aplikacji.**

W celu modyfikacji danych użytkownika należy wybrać opcję *EDYTUJ* (3) przy nazwie danego użytkownika. **Modyfikacja nazwy użytkownika spowoduje również jej modyfikację w statystykach.**

Konta nieaktywnych użytkowników mogą zostać zablokowane. W tym celu należy wybrać przycisk *AKTYWNY*. Wówczas status danego użytkownika zostanie zmieniony na nieaktywny, nie będzie możliwe zalogowanie się do danego konta, ale wszystkie zarejestrowane kontrole pozostaną nadal dostępne w statystykach.

W aplikacji nie ma możliwości usunięcia danego konta.

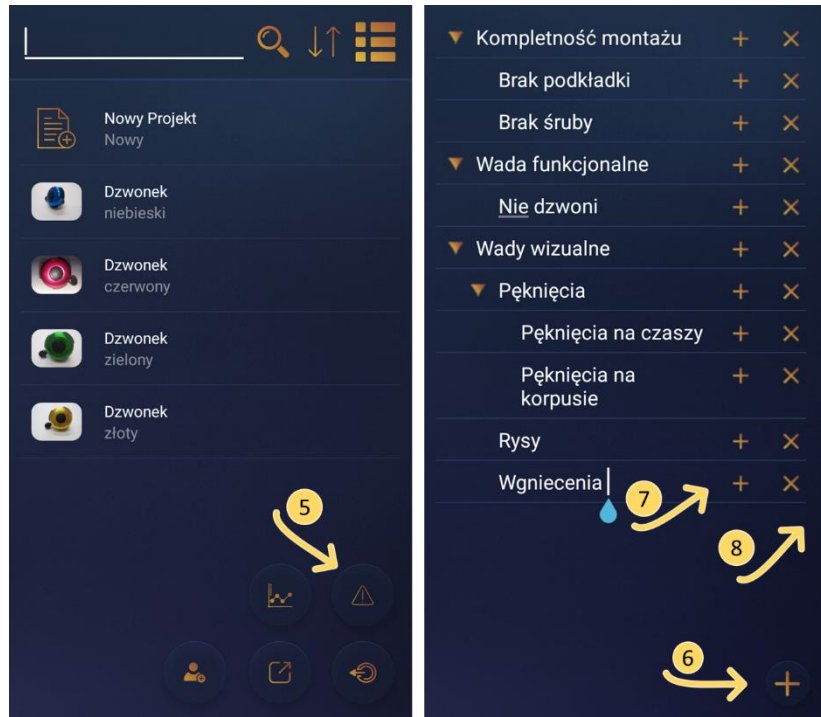


3. Lista wad

W celu utworzenia listy wad należy wybrać opcję *LISTA WAD* (5) na ekranie głównym, a następnie przycisk + (6). Poszczególne wady można grupować i tworzyć „drzewa wad”.

W celu dodania wady do danej grupy (kategorii wad). Należy wybrać opcję + (7) znajdującą się przy danej wadzie.

Do usuwania poszczególnych wad lub całych grup służy przycisk x (8).

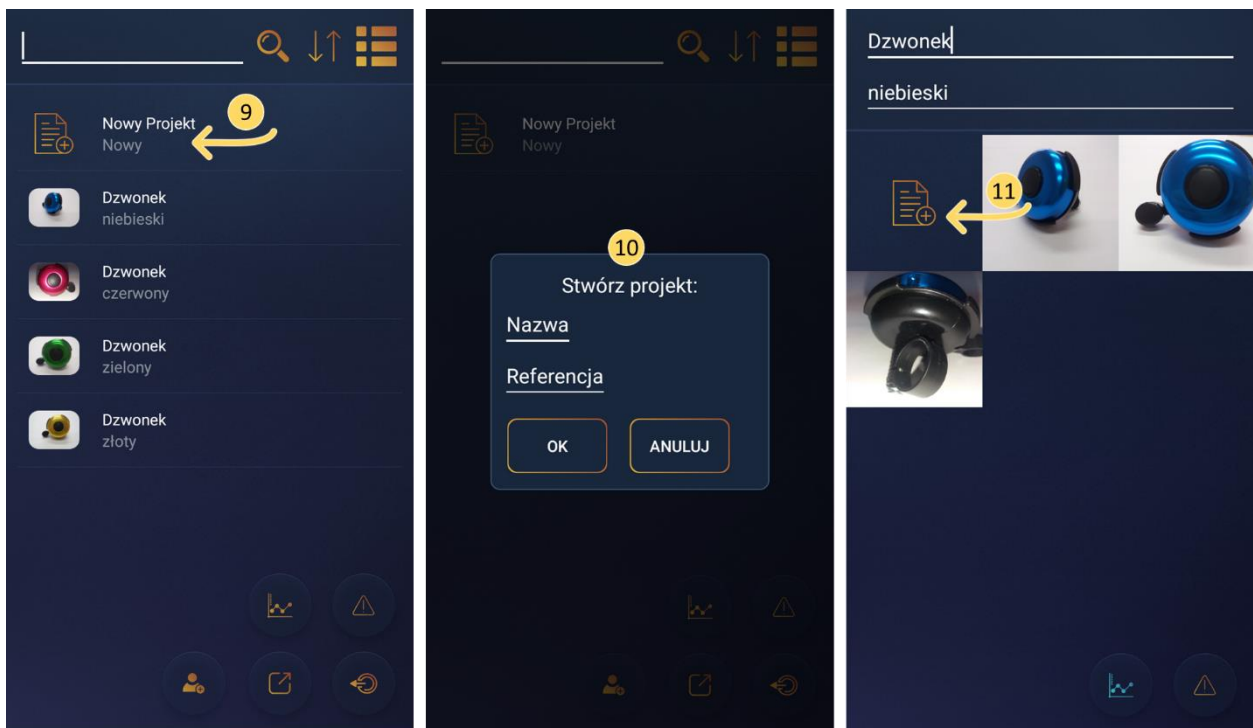


4. Projekty

4.1. Nowy projekt

W celu dodania nowego projektu należy wybrać opcję *Nowy Projekt* (9), a następnie wpisać jego nazwę i referencje (nie można utworzyć dwóch projektów o takiej samej nazwie i referencji) oraz zatwierdzić *OK* (10). W celu usunięcia danego projektu należy przycisnąć jego nazwę, dopóki nie pojawi się pytanie o jego usunięcie.

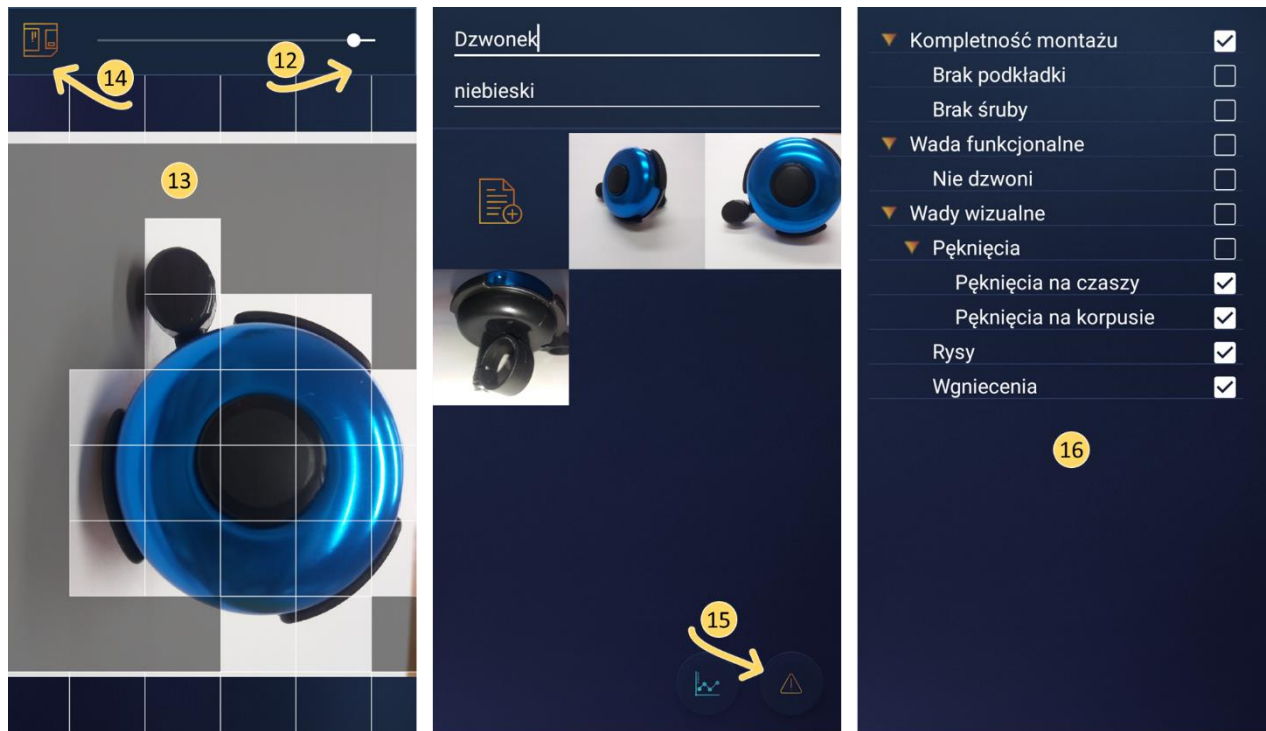
W kolejnym kroku należy wybrać opcje dodaj *Nowe zdjęcie* (11) – dla danego projektu można dodać więcej niż jedno. W celu usunięcia danego zdjęcia należy je przycisnąć, dopóki nie pojawi się pytanie o jego usunięcie.



Instrukcja obsługi aplikacji PQ-CONTROL

Kolejnym krokiem jest ustalenie gęstości siatki dla każdego zdjęcia za pomocą *suwaka* (12). Dodatkowo możliwe jest zaznaczenie, które obszary nie są objęte kontrolą i nie można do nich przypisać wad (w tym celu należy kliknąć dane oczko siatki na zdjęciu – zostanie wyszarzone(13)). Po zdefiniowaniu tych parametrów należy wybrać opcję *Zapisz* (14) lub użyć przycisku *Wstecz* w urządzeniu.

Kolejnym krokiem jest wybór wad które mogą pojawić się dla danego produktu (zdefiniowanie, które wady będzie mógł wybrać Kontroler). W tym celu należy wybrać opcję *Lista wad* (15) i wybrać odpowiednie wady (16). Lista wad definiowana jest dla danego projektu, a nie dla konkretnego zdjęcia.



5. Statystyki

5.1. Diagram Pareto

W celu uzyskania dostępu do podsumowania prowadzonych kontroli należy wybrać opcję *Statystyki* (17) na ekranie głównym. Statystyki mogą zostać wyświetlone dla:

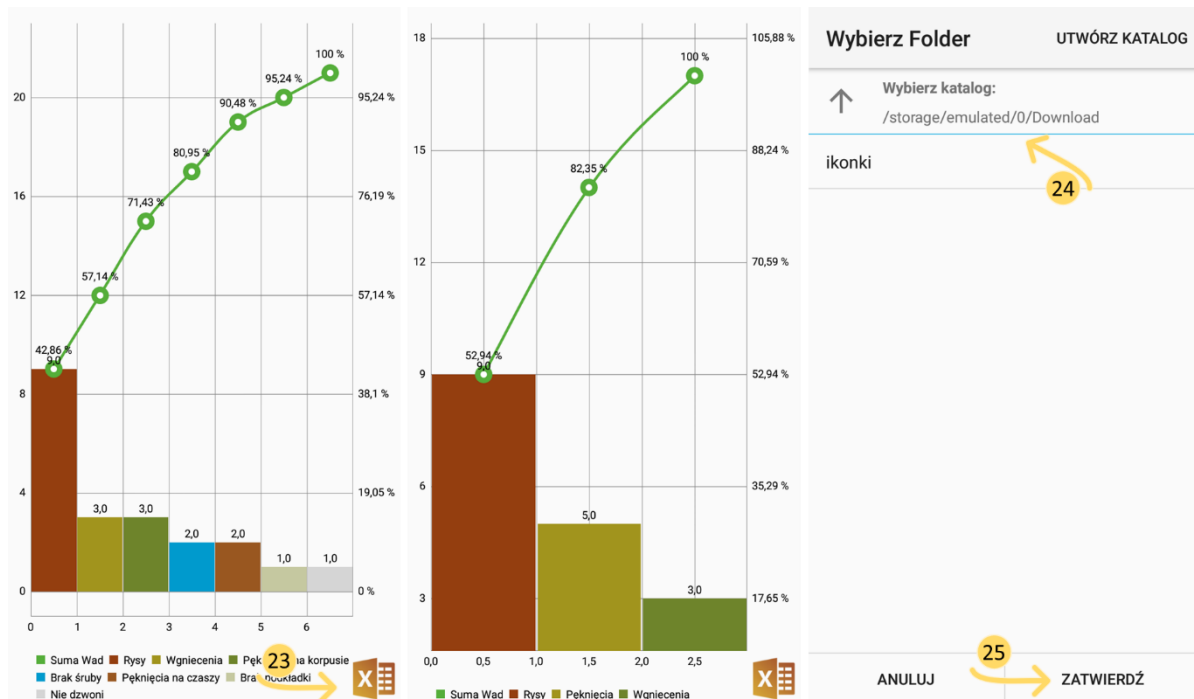
- wybranych projektów/produktów (18)
- danego zakresu dat (19)
- danych kontrolerów (20)
- danych wad lub całych grup (21)

Statystyki zostaną wyświetlone w formie wykresu Pareto po wybraniu opcji *Wykres* (22)



Instrukcja obsługi aplikacji PQ-CONTROL

Możliwy jest eksport danych do pliku *.xls. Opcja ta jest dostępna na ekranie z wykresem (23). Po jej wybraniu należy wskazać ścieżkę, gdzie eksportowany plik ma być zapisany (24) i zatwierdzić (25).

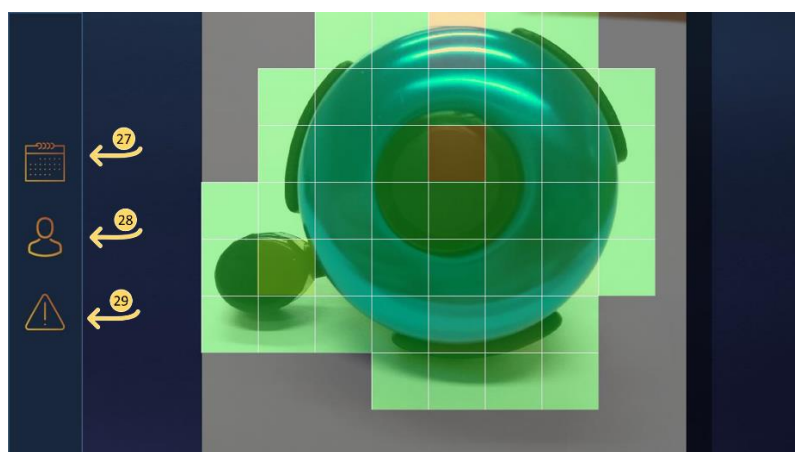


5.2. Mapa ciepła

Dodatkowo w aplikacji jest możliwość wyświetlenia mapy ciepłej obrazującej licznosc defektów w danym obszarze. Mapa ciepła może zostać wyświetlona dla każdego zdjęcia. W tym celu z poziomu ekranu głównego należy wybrać projekt, dla którego chcemy wyświetlić mapę, następnie zaznaczyć opcję *Statystyki* (26). Statystyki mogą zostać wyświetlone dla:

- danego zakresu dat (27)
- danych kontrolerów (28)
- danych wad lub całych grup (29)

Im więcej wad zarejestrowanych jest w danym polu tym jego odcień jest bardziej czerwony (skala od koloru zielonego do czerwonego).



Instrukcja obsługi aplikacji PQ-CONTROL

Algorytm tworzenia mapy cieplnej jest następujący:

Dla każdego obszaru wyliczany jest kolor w modelu HSV.

H - hue (częstotliwość światła, barwa światła)

S - saturation (nasycenie koloru): 100 w skali na 100

V - value (jasność)

Dodatkowo uwzględniony jest współczynnik alpha (przezroczystość).

Wartości S, V i alpha są stałe:

S=100 w skali do 100

V=100 w skali do 100

Alpha=80 w skali na 256 (im mniejsza wartość tym większa przezroczystość)

Wartość H wyliczana jest z niniejszego wzoru:

$$H = \left(1 - \frac{\text{liczba defektów dla danego obszaru z wszystkich kontroli}}{\text{liczbę wykonanych kontroli}}\right) * 120$$

w przypadku wyniku ujemnego funkcja przyjmuje zero.

Dla przykładu:

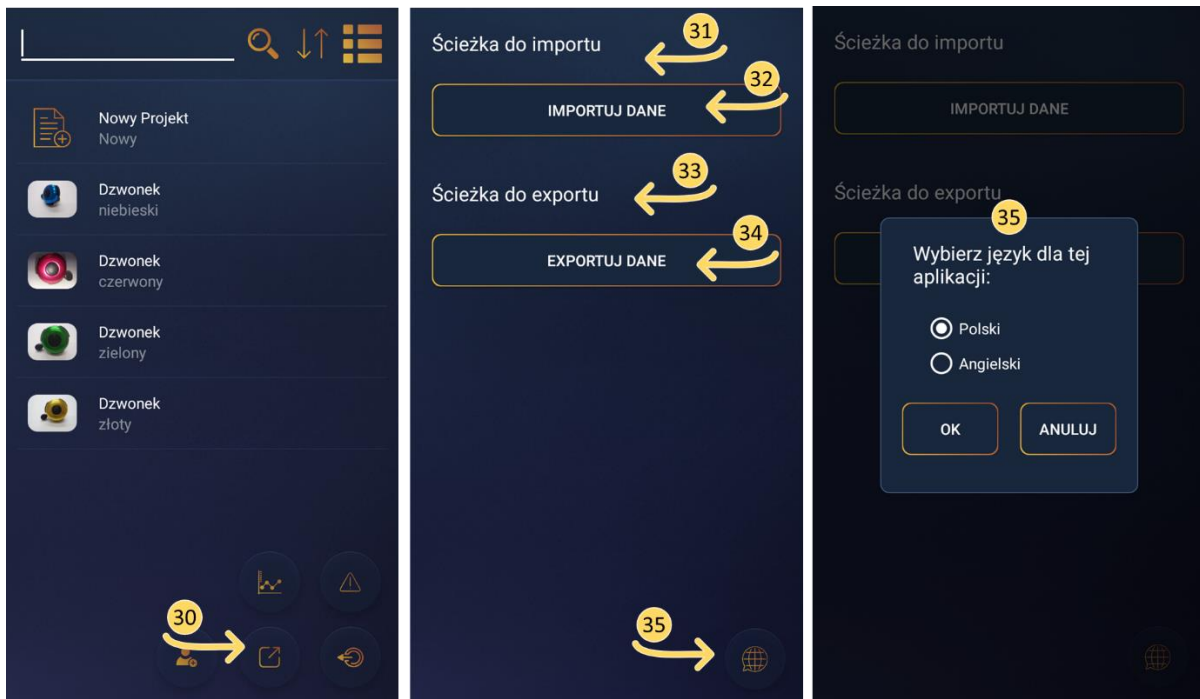
- Liczba wad w danym obszarze = 0, wynik = 100%, kolor zielony (H=120)
- Liczba wad w danym obszarze większa od 0 i mniejsza od liczby kontroli, kolor między zielenią a czerwienią: (H większe od 1 do 119)
- Liczba wad w danym obszarze większa lub równy liczbie kontroli, Kolor czerwony (H=0) wynik = 0%,

6. Ustawienia

W aplikacji jest możliwość eksportu i importu bazy z zapisanymi danymi. Umożliwia to przeniesienie danych na inne urządzenia. Opcja ta dostępna jest na ekranie głównym po wybraniu przycisku *Ustawienia* (30).

W celu importowania lub eksportowania bazy danych należy w pierwszej kolejności ustawić *Ścieżkę do importu* (31) lub *eksportu* (33), a następnie wybrać opcję *Importuj dane* (32) lub *Eksportuj dane* (34).

W *Ustawieniach* możliwa jest również zmiana języka aplikacji (35).

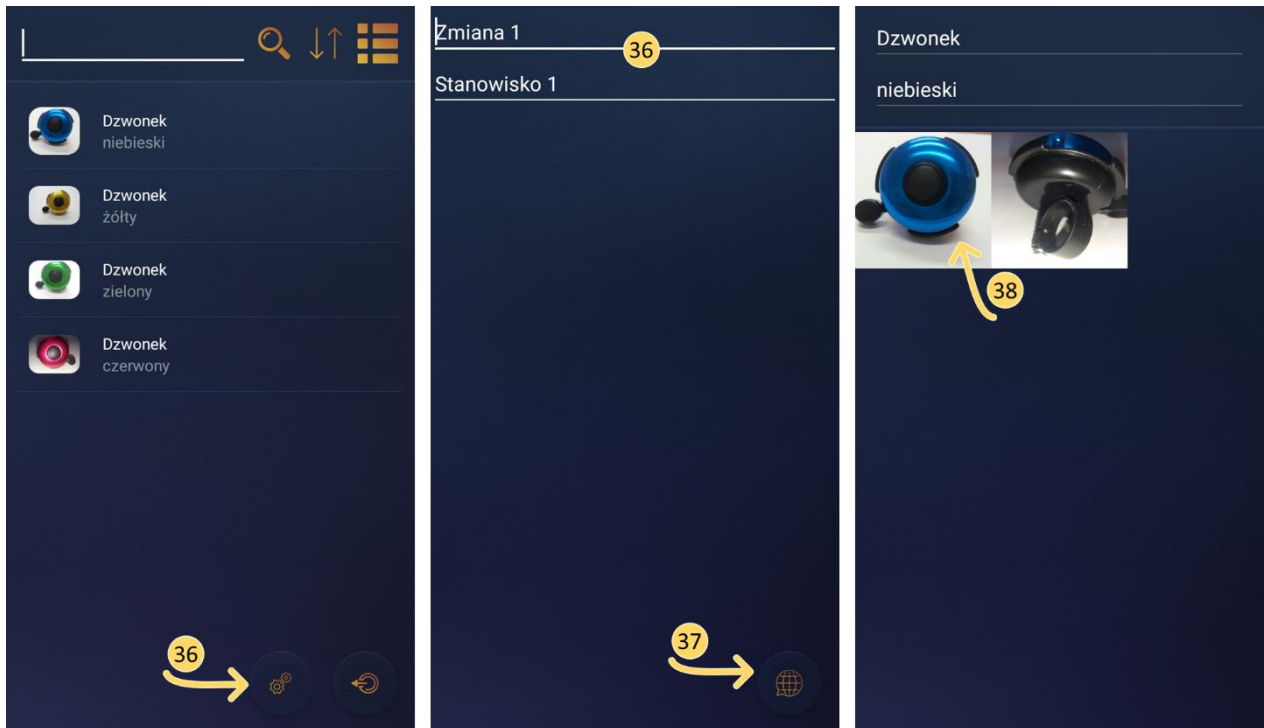


7. Dokumentowanie kontroli

Po zalogowaniu na konto kontrolera należy ustawić szczegóły dotyczące osoby prowadzącej kontrolę: stanowisko oraz zmianę. W tym celu należy wybrać opcję *Ustawienia* (36) oraz wpisać dane. Tutaj możliwa jest również zmiana języka aplikacji (37).

W kolejnym kroku należy wybrać projekt, dla którego przeprowadzana jest kontrola. Lista projektów może być wyświetlana w 3 różnych widokach oraz sortowana (**Patrz punkt 1.5 Widok listy projektów**).

Następnie należy wskazać zdjęcie, na którym chcemy zaznaczyć wady (38).



Instrukcja obsługi aplikacji PQ-CONTROL

Kolejnym krokiem jest wskazanie pola, do którego chcemy przypisać wadę i jej wybór z listy (39). Możliwe jest przypisanie do danego pola więcej niż jednej wady. W tym celu należy zaznaczyć opcję *Wybierz wiele* (40).

W przypadku, gdy potrzebne jest przyporządkowanie wady do całego wyrobu należy wybrać opcję *Przypisywanie wad do całego wyrobu* (43).

Dodatkowe opcje dostępne przy dokumentowaniu kontroli:

- *Nowa kontrola* (41)
- *Edycja poprzednich kontroli* (42)
- *Zapisywanie* (43)
- *Usuwanie* (44)

