

SYSTEM INFORMATYCZNY LASÓW PAŃSTWOWYCH

BRAKARZ+

v.1.2.1



Podręcznik użytkownika

*Zespół Zadaniowy do spraw aplikacji mobilnych
oraz informatyzacji stanowiska leśniczego
Czerwiec 2022*

Spis treści

1. WPROWADZENIE DO OBSŁUGI PROGRAMU BRAKARZ+	1
1.1. INSTALACJA APLIKACJI	2
1.1.1. WERSJA DESKTOPOWA	2
1.1.2. WERSJA MOBILNA	3
1.2. ROZPOCZĘCIE PRACY	4
1.3. AUTORYZACJA I LOGOWANIE DO APLIKACJI.....	5
1.4. MODUŁ ZARZĄDZANIA UŻYTKOWNIKAMI NA POSZCZEGÓLNYCH REJESTRATORACH	6
1.5. AKTUALIZACJA APLIKACJI.....	8
1.6. CZYSZCZENIE WEWNĘTRZNEJ BAZY	8
1.7. ODINSTALOWYWANIE APLIKACJI MOBILNEJ	9
1.8. JASNY/CIEMNY MOTYW.....	9
1.9. INFORMACJE OGÓLNE	10
1.9.1. FUNKCJE W RAPULARZACH.....	10
1.9.2. STATUSY RAPULARZY	11
1.9.3. SORTOWANIE I FILTROWANIE DANYCH W PRZEGLĄDARCE	12
1.9.4. TWORZENIE WŁASNEJ LISTY GATUNKÓW.....	12
1.10. SYNCHRONIZACJA DANYCH Z APLIKACJI MOBILNEJ.....	13
1.10.1. „OFFLINE FIRST”, CZYLI DZIAŁAJ BEZ DOSTĘPU DO SIECI	13
1.10.2. PEŁNA SYNCHRONIZACJA I TRANSFER DANYCH DO ACER	14
1.10.3. ALGORYTM SYNCHRONIZACJI RAPULARZY POMIĘDZY WERSJĄ MOBILNĄ A WERSJĄ DESKTOPOWĄ.....	15
1.10.4. SYNCHRONIZACJA W TRAKCIE URUCHAMIANIA WERSJI DESKTOPOWEJ	15
2. SPORZĄDZANIE SZACUNKÓW	16
2.1. DODAWANIE OKŁADKI RAPULARZA	16
2.2. DODAWANIE POZYCJI NA RAPULARZACH	22
2.2.1. SZACUNKI WG PORÓWNAŃ.....	22
2.2.1.1. Status rapularza wg porównań	22
2.2.1.2. Korekta mas z porównań i przekazanie gotowego szacunku do programu ACER	22
2.2.2. WPROWADZANIE DANYCH DO RAPULARZA WG SZTUK	25
2.2.2.1. Wprowadzanie pomierzonych sztuk do rapularza według sztuk	25
2.2.2.2. Czynności końcowe związane z rapularzem według sztuk.....	27
2.2.2.2.1. Ustalenie parametrów przeliczania i procentowego udziału klas dla gatunku.....	27
2.2.2.2.2. Zapisanie wprowadzonych danych	29
2.2.3. WPROWADZANIE DANYCH DO RAPULARZA WEDŁUG MAS.....	30
2.2.3.1. Okładka rapularza według mas	30
2.2.3.2. Wprowadzanie danych do rapularza według mas	31
2.2.4. RAPULARZE WEDŁUG METODY OBREBOWEJ.....	32
2.3. POZOSTAŁE INFORMACJE O RAPULARZACH.....	32

2.3.1. RAPTULARZE ZWRACANE DO REJESTRATORA Z PROGRAMU ACER.....	32
2.3.2. RAPTULARZE Z NIEAKTUALNYM ADRESEM LEŚNYM	32
2.4. DODATKOWE INFORMACJE	33
2.4.1. OBSŁUGIWANE GRUPY CZYNNOŚCI	33
2.4.2. DOPUSZCZALNE KODY GATUNKÓW.....	34
2.4.3. KONTROLA UNIKALNOŚCI SZACUNKU.....	34
2.5. WYDRUK DANYCH WPROWADZONYCH DO RAPTULARZY.....	35

1

1. Wprowadzenie do obsługi programu Brakarz+

Brakarz+ to aplikacja do sporządzania szacunków brakarskich, która może być uruchamiana zarówno z poziomu urządzeń mobilnych, jak też poprzez przeglądarkę np. na stanowisku leśniczego.

Brakarz+ został stworzony w technologii webowej PWA (Progressive Web Application) pozwalającej na korzystanie zarówno z przeglądarki internetowej na stanowisku leśniczego, jak i na urządzeniu mobilnym z dowolnym systemem operacyjnym. Dzięki zastosowaniu standardu TWA (Trusted Web Activities), drugą, prostszą metodą uruchamiania aplikacji na urządzeniu z systemem Android jest instalacja aplikacji Brakarz+ z pliku .apk. Aplikacja webowa Brakarz+ działa jak natywna aplikacja mobilna ze wszystkimi jej zaletami związanymi z wydajnością i wygodą korzystania.

Podstawowym założeniem przy realizacji projektu Brakarz+ jest zapewnienie działania na urządzeniach mobilnych w trybie offline. Spełnienie tego kryterium umożliwia tworzenie szacunków bezpośrednio w terenie, bez konieczności nawiązywania połączenia z internetem i zestawiania tunelu VPN do sieci WAN LP. Po uzyskaniu takiego dostępu, dane wprowadzone podczas pracy offline są synchronizowane z wersją webową na serwerze centralnym. Dodatkowym atutem tego rozwiązania, jest zapewnienie maksymalnego poziomu bezpieczeństwa danych. Nawet w przypadku utraty urządzenia, dane zgromadzone na serwerze centralnym są bezpieczne, i po ponownej instalacji Brakarza+ na smartfonie, są od razu dostępne dla użytkownika.

System Brakarz+ obejmuje:

- I. Moduły w technologii Web, służące do obsługi szacunków brakarskich, w zakresie:
 1. Metody posztucznej;
 2. Metody masowej;
 3. Metody porównawczej;
 4. Metody obrębowej;
 5. Moduł zarządzania użytkownikami na poszczególnych rejestratorach.
- II. Moduł synchronizacji danych z SILP, z wykorzystaniem interfejsu wymiany danych ACER-Brakarz. Dane z ACER wymieniane są z centralną bazą danych Brakarza+.
- III. Interfejs graficzny aplikacji Brakarz+ projektowany i realizowany w sposób responsywny, dzięki czemu interfejs użytkownika (GUI) obsługiwany jest równocześnie na komputerze klasy PC i na rejestratorze (smartfonie).

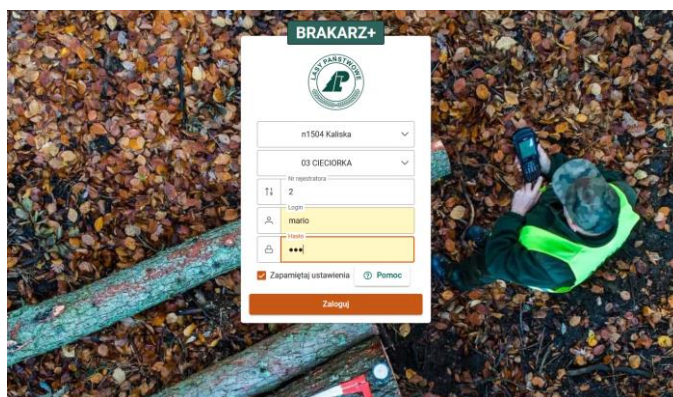
Przyjęte rozwiązanie jest maksymalnie elastyczne i umożliwia jednocześnie sporządzanie szacunków na urządzeniu mobilnym (rejestratorze leśniczego) i komputerze PC (stanowisku leśniczego). Synchronizacja danych następuje automatycznie po przelogowaniu lub na żądanie po uruchomieniu synchronizacji. Proces transferu wybranych (gotowych) szacunków do programu ACER może być wykonywany z obu poziomów: smartfona i PC.

1.1. Instalacja aplikacji

Aplikacja Brakarz+ dostępna jest w wersji desktopowej (na komputery PC/notebooki) oraz w wersji mobilnej (na urządzenia z systemem Android).

1.1.1. Wersja desktopowa

Wersja desktopowa nie wymaga instalacji i dostępna jest po uruchomieniu przeglądarki internetowej pod adresem <https://brakarz.silp.lasy.gov.pl> (serwer produkcyjny)¹.

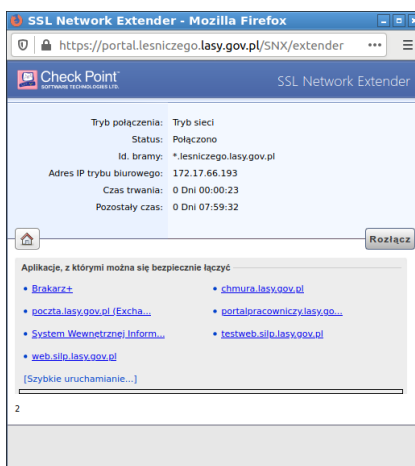


Lista wspieranych przeglądarek (tylko najnowsze wersje stabilne):

- Chrome
- Firefox
- Edge

Wskazane przeglądarki aktualizują się automatycznie, o ile nie zostanie to zablokowane w ich ustawieniach.

Na stanowisku leśniczego (KNX) link do desktopowej wersji Brakarza+ znajduje się w Portalu Leśniczego po „zapięciu” aplikacji natywnych. Warunkiem koniecznym do prawidłowego działania wersji desktopowej Brakarza+ na stanowisku leśniczego jest uruchomienie stanowiska KNX z aktualizacją 01-10-2021 (w nazwach obrazów iso dopisek upd.01-10-2021). Wersje te są dostępne pod adresem http://knx.lasy.gov.pl/knx/KNX/obrazy%20ISO/wersje_testowe/.

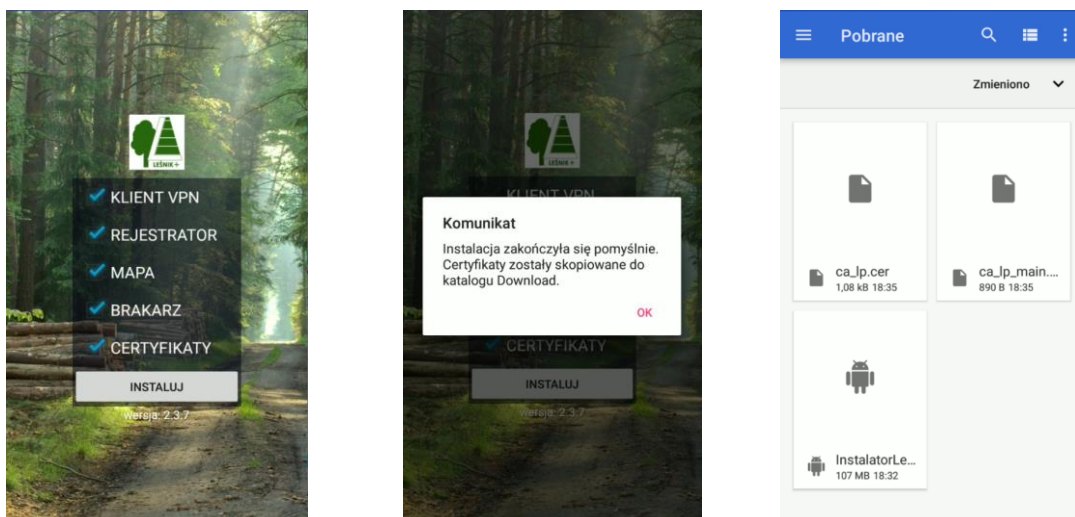


¹ W środowisku testowym „testerm.silp.lasy.gov.pl” aplikacja dostępna jest pod adresem <https://brakarz.zilp.lasy.gov.pl>

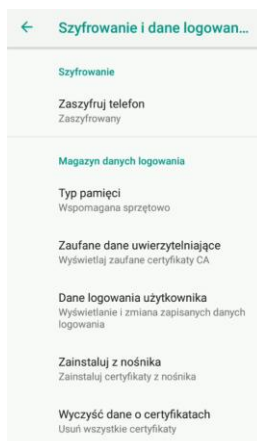
1.1.2. Wersja mobilna

Aplikacja mobilna Brakarz+ wymaga bezpiecznego połączenia HTTPS z serwerem. Ruch sieciowy musi być szyfrowany, a sama aplikacja musi mieć dodany na urządzeniu cały łańcuch CA do zaufanych certyfikatów.

Pierwszą instalację Brakarza+ należy wykonać z użyciem pakietu instalacyjnego *InstalatorLesnikplus-2_3_7.apk*, dostępnego pod adresem: [\\ad.lasy.gov.pl/G0000/ProgramyZILP/LESNIK](http://ad.lasy.gov.pl/G0000/ProgramyZILP/LESNIK).

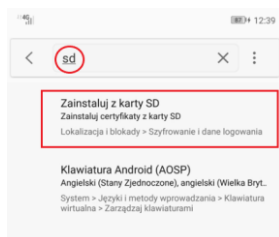


Dla poprawnego działania Brakarza+ konieczna jest instalacja w systemie Android certyfikatów CA (*ca_lp.cer* oraz *ca_lp_main.cer*), które po instalacji z użyciem instalatora znajdują się w katalogu *Pobrane*². W tym celu należy wejść w *Ustawienia* -> *Zabezpieczenia* -> *Zaawansowane* -> *Szyfrowanie i dane logowania* -> *Zainstaluj z karty SD* (wskazujemy wcześniej skopiowane przez nas CA). Uwaga, w niektórych wersjach Android i na niektórych modelach urządzeń powyższa ścieżka dla certyfikatów może znajdować się w innym miejscu np. *Ustawienia* -> *Lokalizacja i blokady*-> *Szyfrowanie i dane logowania* -> *Zainstaluj z karty SD*.

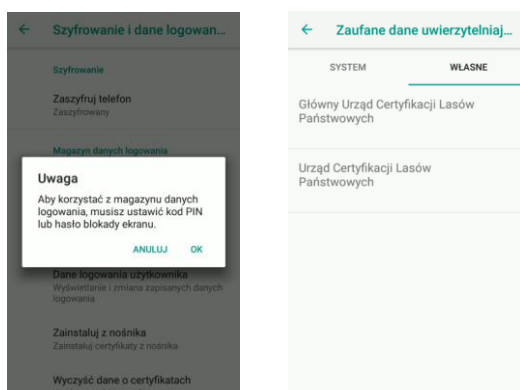


Odpowiednią funkcję łatwo można odszukać wpisując w oknie wyszukiwarki w Ustawieniach np. ciąg znaków „zainstaluj”:

² Po wdrożeniu systemu EMM certyfikaty CA będą od razu automatycznie instalowane w systemie.



W celu skutecznego zainstalowania certyfikatów w systemie konieczne okazać się może ustawienie PINu lub hasła blokady ekranu.



Bez zainstalowanych certyfikatów w systemie Android część funkcji aplikacji Brakarz+ może działać niepoprawnie (polityka bezpieczeństwa Google'a). Dodatkowym objawem nie zainstalowanych certyfikatów jest pojawiający komunikat na pasku u góry ekranu, który oznacza że aplikacja nie może nawiązać bezpiecznego połączenia z serwerem³.



1.2. Rozpoczęcie pracy

Proces wdrożenia Brakarza+ będzie przebiegał ewolucyjnie. W początkowym okresie równoległe będą działały zarówno stare rejestratory (platforma Windows Mobile), jak i smartfony z systemem Android.

Na rejestratorach, które będą wykorzystywać nowego Brakarza+ konieczne jest ustawienie w Interfejsie ACER-Brakarz następujących parametrów dla danego urządzenia:

- "Czy import automatyczny" - wartość: "T".
- "Czy eksport automatyczny" - wartość: "T".
- "Eksport błędnych dokumentów" - wartość: "T".

³ Wskazówki dotyczące instalacji certyfikatów i aplikacji na bieżąco aktualizowane są na stronie <https://brakarz.zilp.lasy.gov.pl/#/help>.

Akcja: Szuk Nast Poprz Wyśw Dod Kor Tab Ogólne Historia ...
Szukanie danych

(1 z 1)

REJESTRATOR / PARAMETRY

Leśnictwo : (13) (SOWIDÓŁ) Typ sesji : (brakarz)
Rejestrator: (02) (Sowidół 3 Android) Używany: (T) Wersja apl: (2099.01.01)

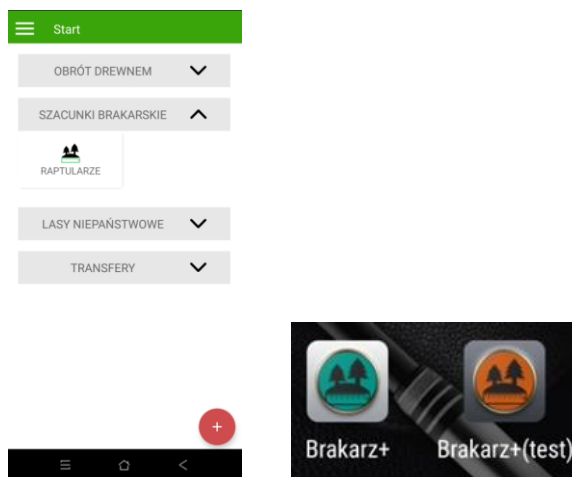
Typ dokumentu	Import	Zatw.	Typ	Nazwa	Wartość
(SZA	) (T)	(-)	(I)	(Czy import automatyczny	) (T)
(	) ( )	( )	(E)	(Czy eksport automatyczny	) (T)
(	) ( )	( )	(E)	(Eksport błędnych dokumentów	) (T)
() ()	()	()	()	()
() ()	()	()	()	()
() ()	()	()	()	()
() ()	()	()	()	()
() ()	()	()	()	()
() ()	()	()	()	()
() ()	()	()	()	()
() ()	()	()	()	()
() ()	()	()	()	()
() ()	()	()	()	()
() ()	()	()	()	()

Ustawienie parametru „Czy eksport automatyczny” na TAK, spowoduje, że dane eksportowe dla danego rejestratora będą automatycznie synchronizowane z serwerem centralnym Brakarza+ (sesje eksportowe w ciągu ułamków sekund uzyskują status „70 – dane przesłane do rejestratora”). W związku z powyższym, **jeżeli chcemy używać wciąż starego Brakarza (Windows Mobile), to parametr „Czy eksport automatyczny” musi być ustawiony na „NIE”.**

Przed pierwszym uruchomieniem aplikacji Brakarz+ należy w Interfejsie ACER-Brakarz wykonać eksport dla danego rejestratora w leśnictwie. Po wykonaniu eksportu będzie można zalogować się na jednego z przetransferowanych operatorów, wcześniej założonych w starym Brakarzu (WM).

1.3. Autoryzacja i logowanie do aplikacji

Aplikację Brakarz+ można uruchomić z poziomu Leśnika+ lub z ikony programu.



Przy pierwszym uruchomieniu wersji mobilnej należy wskazać Nadleśnictwo, Leśnictwo i numer Rejestratora oraz podać dane do logowania⁴.

Dodatkowo, przy pierwszej synchronizacji Brakarza+ z ACER, wszyscy użytkownicy, wcześniej używani w starym Brakarzu (WM), mają automatycznie ustawiane hasła na „abc”. Administrator rejestratora może zmienić te hasła za pomocą funkcji „Operatorzy” szczegóły opisane zostały w rozdziale „1.4 Autoryzacja i logowanie do aplikacji”.

⁴ Brakarz+ do pracy w środowisku testowym „testterm.silp.lasy.gov.pl” dostępny jest pod linkiem http://lesnik-app.silp.lasy.gov.pl/Brakarz+_test.apk

Docelowo przewiduje się integrację Brakarza+ z danymi w Leśniku+ oraz Panelu Leśniczego w SILPWeb.



Po zalogowaniu do aplikacji na danym urządzeniu generowany jest kod dostępowy (access token), który automatycznie odświeża sesję użytkownika przez 30 dni. Po upływie 30 dni wymagane jest ponowne zalogowanie do aplikacji.

Jeżeli w trakcie logowania zaznaczona zostanie opcja „zapamiętaj ustawienia”, to program przy kolejnym uruchomieniu programu nie będzie żądał wskazywania leśnictwa i loginu użytkownika.

1.4. Moduł zarządzania użytkownikami na poszczególnych rejestratorach

W związku z tym, że w Interfejsie ACER-Brakarz nie ma udostępnionych funkcji do zarządzania użytkownikami, pojawia się potrzeba dodawania/usuwania/edycji listy operatorów, którzy będą mieli dostęp do danych zawartych w programie Brakarz+. Docelowo, po integracji Panelu Leśnik+ z usługami katalogowymi i danymi w systemie LAS oraz integracją Brakarza+ z Leśnikiem+ i Panelem Leśnik+, problem zarządzania operatorami zniknie.

Doraźnie została udostępniona dla **administratorów** programu Brakarz+ funkcja „Operatorzy”, która pozwala na zarządzanie użytkownikami poszczególnych rejestratorów. Funkcja ta jest dostępna jedynie poprzez wersję przeglądarkową <https://brakarz.silp.lasy.gov.pl>

baza	Rok	Adres	Grupa czynności
szukaj	2022	szukaj	szukaj
ztuczna	2022	262-fx-00	IA
ztuczna	2022	262-bx-00	IA
ztuczna	2022	262-fx-00	IB
sowa	2022	-00	PTW
sowa	2022	-00	PR
ztuczna	2022	-00	IA

Po uruchomieniu tej funkcji pojawia się lista wszystkich użytkowników Brakarza w nadleśnictwie (z rejestratorów, dla których w Interfejsie ACER-Brakarz w Parametrach ustawiono flagę „Eksport automatyczny” na TAK).

Nr leśnictwa	Login	Nr rej.	Nazwa	Nr adresowy	Administrator	Aktywny	Zweryfikowany
03	szukaj	szukaj	szukaj	szukaj	szukaj	szukaj	szukaj
03	MARCIN	0	Rutkowski Marcin	1252	tak	tak	tak
03	MARCIN	2	Marcin Rutkowski	1252	tak	nie	tak
03	MARIO	2	Palys Mariusz	573	nie	tak	tak
03	MARIO	0	Palys Mariusz	573	nie	tak	tak
03	MARIO	1	Palys Mariusz	573	nie	tak	nie
03	MARIUSZ	0	Palubicki Mariusz	807	nie	tak	tak
03	TEST	2	Test test	0	nie	tak	nie
03	adm	0	administrator	0	tak	tak	nie
03	adm	2	Administrator	0	tak	tak	tak

Z tego poziomu możliwe jest dodawanie nowych użytkowników lub po zaznaczeniu wskazanego operatora – jego edycja oraz usunięcie.

Nie jest możliwe usunięcie operatora w przypadku, gdy są do niego przypisane raptularze.



Podczas dodawania nowego operatora wypełnione muszą być wszystkie wymagane pola formatki:

Menu
Anuluj
Zapisz

Nr leśnictwa*
03 CIECIORKA

Login*
TEST

Nazwa*
Operator Testowy

Nr rejestratora*
00

Hasło*
•••••
Minimalna długość to 8 znaków.

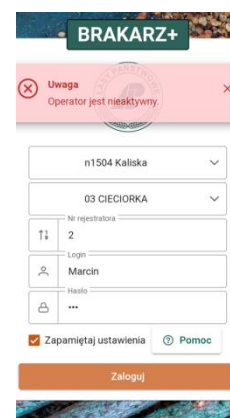
Nr adresowy*
999

Administrator Aktywny Zweryfikowany

Program wymusza wprowadzenie 8-znakowego hasła.

Opis działania dodatkowych atrybutów operatora:

- zaznaczenie opcji „Administrator”:
 - powinno być zastrzeżone wyłącznie dla osób pełniących funkcję administratorów SILP w jednostce,
 - administrator ma dostęp do funkcji „Operatorzy” w całej jednostce.
- zaznaczenie opcji „Aktywny”:
 - status aktywny używany jest do zablokowania lub odblokowania możliwości logowania do Brakarz+.
 - możliwe jest definiowanie wielu użytkowników na tym samym rejestratorze. Zaleca się jednak pozostawienie tylko jednego aktywnego użytkownika.
 - ten sam użytkownik może być aktywny na wielu rejestratorach. Zaleca się jednak, aby dany użytkownik był aktywny tylko na jednym rejestratorze.



- wszyscy operatorzy, których nie było w Brakarz+, a przychodzą z ACER mają domyślnie ustawioną flagę Aktywny.
- zaznaczenie opcji „Zweryfikowany” (ACER) powoduje, że użytkownik ten nie będzie weryfikowany na etapie importu danych w Interfejsie ACER-Brakarz. Zarówno „Zweryfikowany”, jak i „Niezweryfikowany” użytkownik może logować się do Brakarza+.

Raptularze powiązane są z konkretnym nr rejestratora w leśnictwie. Dodatkowo w raptularzu przechowywana jest informacja o tym, kto sporządził dany raptularz. Po zalogowaniu się do aplikacji Brakarz+ widzimy wszystkie raptularze znajdujące się na danym urządzeniu, nawet, jeśli zostały one stworzone przez inne osoby.

Rozważmy przypadek:

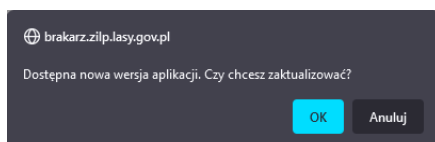
Operator A pracował w jednostce 0911, leśnictwie 02 na rejestratorze o nr 0 . Istnieje potrzeba, żeby przekazać jego prace komuś innemu.

W takiej sytuacji administrator może utworzyć operatora C, lub przejąć istniejącego operatora B na 0911,02,0.

1.5. Aktualizacja aplikacji

Aktualizacja aplikacji Brakarz+ następuje w sposób całkowicie automatyczny, bez konieczności instalowania jakiegokolwiek pakietu. Warunkiem koniecznym, aby nowa wersja została pobrana jest stan aktywnego połączenia z siecią WAN LP.

Po pojawieniu się nowej wersji aplikacji wyświetlany jest komunikat: "Dostępna nowa wersja aplikacji. Czy chcesz zaktualizować?".



Należy wybrać: "Tak", wtedy aplikacja zostanie automatycznie zaktualizowana do najnowszej wersji, bez konieczności wylogowywania się z programu.

1.6. Czyszczenie wewnętrznej bazy

Aplikacja korzysta z wewnętrznej bazy danych, w której zapisywane są następujące informacje:

- Wersja webowa - dane słownikowe (gatunki użytkownika).
- Wersja mobilna (.apk) - raptularze, dane słownikowe (gatunki użytkownika), ustawienia użytkownika jasny/ciemny motyw, itp.).

Po wybraniu opcji „Wyczyść wew. bazę” z menu głównego (hamburger menu) następuje usunięcie dotychczasowych, zapamiętanych danych i wylogowanie z aplikacji.

data	Rok	Adres	Grupa czynności
szukaj	szukaj		
ztuczna	2022	406-n-00	IA
ztuczna	2022	262-c-00	IIA
ztuczna	2022	262-gx-00	IVC
owa	2022	-00	PR
owa	2022	-00	PTP
owa	2022	-00	PTW

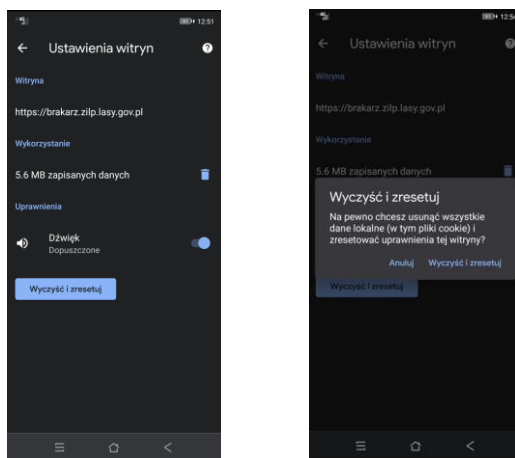
Uwaga

⚠ Czy na pewno chcesz kontynuować - utracisz wszystkie niesynchronizowane zmiany i zostaniesz wylogowany z aplikacji?

✗ Nie ✓ Tak

1.7. Odinstalowywanie aplikacji mobilnej

Po odinstalowaniu wersji mobilnej aplikacji Brakarz+ pojawia się komunikat informujący, że część danych znajduje się także w pamięci cache przeglądarki. System proponuje usunięcie także tych danych:

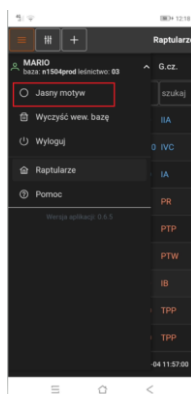


1.8. Jasny/ciemny motyw

Aplikacja oferuje dwa motywy (tryby pracy):

- jasny
- ciemny - ułatwia pracę w nocy, chroni wzrok, oszczędza energię na urządzeniu mobilnym.














Przełączanie motywów odbywa się po uruchomieniu funkcji znajdujących się w menu głównym (hamburger menu) aplikacji Brakarz+.




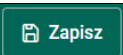

1.9. Informacje ogólne

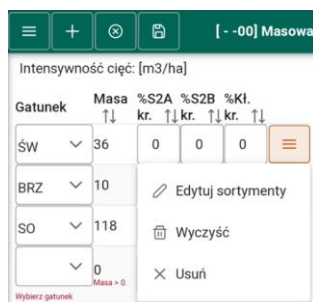
1.9.1. Funkcje w raptularzach

W trakcie edycji raptularzy dostępne są następujące funkcje:

Mobile	Desktop	Opis funkcji
		synchronizacja danych między urządzeniem mobilnym a serwerem
		dodanie nowego raptularza
		edycja zaznaczonego raptularza
		edycja pozycji zaznaczonego raptularza
		usuwanie raptularza
		wysyłanie zaznaczonych raptularzy do ACER
		wydruk danych z raptularza

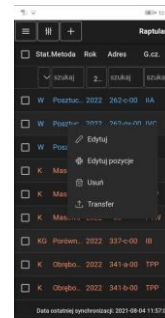
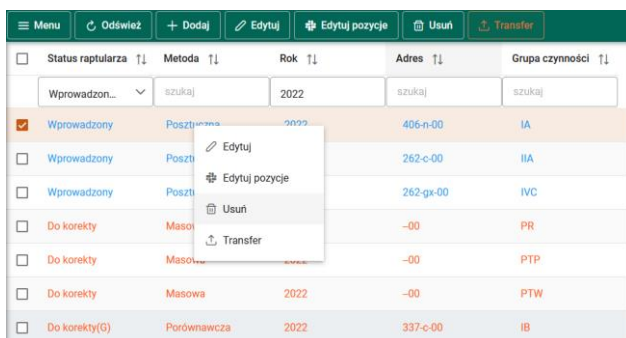
W pozycjach raptularzy występują również inne funkcje, tj.:

	anulowanie operacji (wyjście do menu wyższego poziomu)
	zapisanie wprowadzonych danych w raptularzu
	naciśnięcie powoduje uruchomienie menu, w którym dostępne są kolejne funkcje np. do edycji sortymentów, czyszczenia formularza, usunięcia rekordu



Podwójne kliknięcie na raptularz pozwala na przejście do edycji pozycji raptularza:

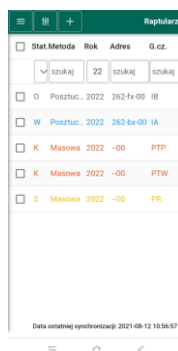
- Wersja przeglądarkowa (webowa): kliknięcie prawym przyciskiem myszy na raptularz uruchamia menu kontekstowe.
- Wersja mobilna (.apk): dłuższe naciśnięcie na raptularz uruchamia menu kontekstowe.



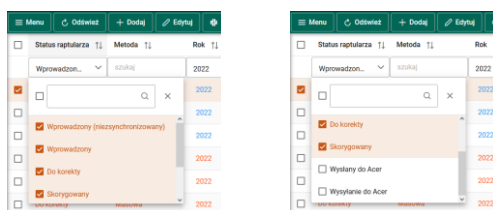
1.9.2. Statusy raptularzy

Znaczenie poszczególnych statusów:

- **Wprowadzony (niezsynchronizowany): "O"** - nowy raptularz, wprowadzony na urządzeniu mobilnym, niezsynchronizowany z serwerem.
- **Wprowadzony (zsynchronizowany): "W"** - nowy raptularz, wprowadzony na urządzeniu mobilnym zsynchronizowany z serwerem Brakarz+.
- **Do korekty: "K"** - do korekty, zwrócony przez ACER.
- **Skorygowany: "S"** - po edycji raptularza mającego status Do korekty: "K"(może być wysłany do ACER).
- **Wysyłanie do ACER: "T"** - raptularz przesyłany do ACER (domyślnie nie widoczne na liście szacunków – konieczne włączenie filtrów)
- **Wysłany do ACER: "A"** - raptularz będący w ACER (domyślnie nie widoczne na liście szacunków – konieczne włączenie filtrów)



Listę szacunków można odfiltrować i posortować po statusach.



Raptularze o następujących statusach można przesłać do ACER:

- Wprowadzony: "W".
- Skorygowany: "S".


Raptularze o następujących statusach można edytować:

- Wprowadzony (niezsynchronizowany): "O".
- Wprowadzony: "W".
- Do korekty: "K".
- Skorygowany: "S".


1.9.3. Sortowanie i filtrowanie danych w przeglądarce

Dane znajdujące się na liście szacunków można filtrować i sortować.

Status raptularza ↑↓	Metoda ↑↓	Rok ↓↑	Adres ↑↓	Grupa czynności ↑↓
Do korekty, ...	szukaj	2022	3	szukaj
Do korekty(G)	Porównawcza	2022	337-c-00	IB
Do korekty	Obrębowa	2022	341-a-00	TPP
Do korekty	Obrębowa	2022	341-b-00	TPP
Do korekty(G)	Porównawcza	2022	342-c-00	IB
Do korekty(G)	Porównawcza	2022	343-a-00	IB


Sortowanie odbywa się po naciśnięciu ikony .

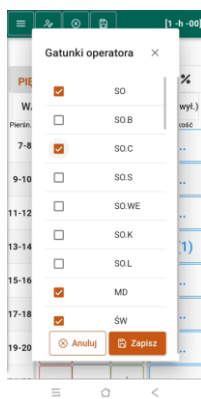
Filtrowanie w polach polega na wpisywaniu w polu wyszukiwania kolejnych znaków z poszukiwanego ciągu znaków. Program automatycznie wyświetla wyniki filtrowania. Można stosować filtrowanie w wielu polach jednocześnie.

Wyniki filtrowania statusów raptularzy można dodatkowo zawęzić poprzez zaznaczenie ikonki .

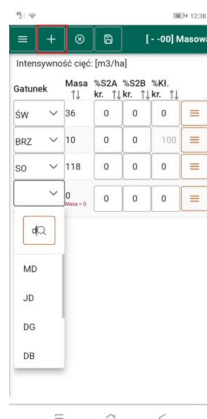
Status raptularza ↑↓	Metoda ↑↓	Rok ↓↑	Adres ↑↓	Grupa czynności ↑↓
Do korekty, ...	szukaj	2022	szukaj	szukaj
<input checked="" type="checkbox"/>	dol	2022	-00	PR
<input type="checkbox"/>		2022	-00	PTP
<input type="checkbox"/>		2022	-00	PTW
<input type="checkbox"/>		2022	337-c-00	IB
<input type="checkbox"/>		2022	341-a-00	TPP

1.9.4. Tworzenie własnej listy gatunków

Podczas edycji ciała raptularza w metodzie posztucznej podpowiadane są gatunki, które zostały zapisane w ustawieniach operatora za pomocą przycisku: 



W metodzie masowej i porównawczej, dodawanie nowego gatunku odbywa się poprzez naciśnięcie klawisza „+”.



1.10. Synchronizacja danych z aplikacji mobilnej

Procesy synchronizacji danych pomiędzy wersją mobilną i desktopową, a także wymiana danych z programem ACER są punktu widzenia obsługi maksymalnie uproszczone.

1.10.1. „Offline first”, czyli działaj bez dostępu do sieci

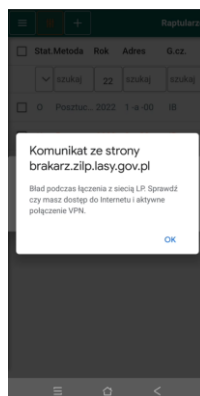
W aplikacji mobilnej zastosowano podejście tzw. "offline first":

- Po zalogowaniu się do aplikacji operator może pracować w pełni offline.
- Aplikacja potrzebuje połączenia z internetem tylko w przypadku:
 - logowania do aplikacji.
 - synchronizacji danych z serwerem.
 - transferu danych do ACER.
 - zmiany roku szacunków.

Przed każdą próbą komunikacji z serwerem aplikacja sprawdza czy jest:

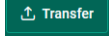
- połączenie z internetem
- połączenie z siecią, np.: "Czy jest zestawione połączenie VPN?".

W przypadku braku połączenia z siecią WAN LP wyświetlany jest stosowny komunikat:



W systemie Android aplikacja korzysta z silnika Chrome. W związku z tym niezalecane są wszelkie czyszczenia danych w przeglądarce Chrome, dopóki nie zostanie wykonana synchronizacja danych w aplikacji Brakarz+.

1.10.2. Pełna synchronizacja i transfer danych do ACER

Funkcja „synchronizacji” i „transferu” dostępna jest pod jednym ikoną .

Opis działania przycisku „Transfer” na wersji desktopowej Brakarza+ (dostępnej przez przeglądarkę):

1. Wysłanie zaznaczonych raptularzy do Acer (opcjonalnie).
 - a. Walidacja wysyłanych raptularzy.
 - b. Sprawdzenie czy w Acer nie ma już wystawionej sesji, jeśli jest to pobranie jej.
 - c. Wysłanie sesji do Acer.
2. Pobranie sesji z Acer.
3. Odświeżenie listy raptularzy.
4. Aktualizacja słowników, stref ochronnych, obszarów.

Opis działanie przycisku „Transfer” na wersji mobilnej Brakarza+ na rejestratorze leśniczego:

1. Aktualizacja słowników (aplikacja pobiera dane, tylko w przypadku, gdy na serwerze pojawiła się nowsza wersja słownika) i ustawień użytkownika (m.in. domyślne gatunki w metodzie posztucznej).
2. Synchronizacja raptularzy z serwerem (na serwer wysyłane jest tylko to, co zostało zmodyfikowane, pobierane są zmiany z serwera – liczy się czas ostatniej modyfikacji).
3. Wysłanie zaznaczonych raptularzy do Acer (opcjonalnie).
 - a. Walidacja wysyłanych raptularzy.
 - b. Sprawdzenie czy w Acer nie ma już wystawionej sesji, jeśli jest to pobranie jej.
 - c. Wysłanie sesji do Acer.
4. Pobranie sesji z Acer.
5. Odświeżenie listy raptularzy.
6. Aktualizacja opisu taksacyjnego (listy adresów) oraz informacji o strefach ochronnych.

Część powyższych operacji dzieje się równolegle lub w tle w celu zwiększenia wydajności aplikacji.

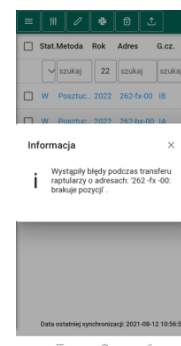
Operacje synchronizacji i aktualizacji słowników w wersji mobilnej następują także w przypadku:

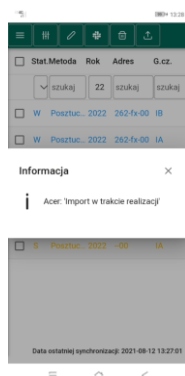
- poprawnego zalogowania do aplikacji
- zmiany roku na liście raptularzy.

Transfer raptularzy do ACERA następuje jeśli raptularze zostały zaznaczone do wysłania

W trakcie transferu szacunków do ACER, program Brakarz+ wykonuje szereg kontroli logicznych, w tym m.in. sprawdza, czy przesyłany szacunek zawiera wszystkie niezbędne dane.

Nie jest możliwy transfer z Brakarza+, jeśli w ACER znajduje się niezakończona sesja importowa:





Operacja pobrania sesji z ACER zawarta w funkcji „Transfer” umożliwia odbieranie do Brakarza+ danych z niezakończonych sesji eksportowych w programie ACER.

1.10.3. Algorytm synchronizacji raptularzy pomiędzy wersją mobilną a wersją desktopową

Algorytm synchronizacji raptularzy działa w dwóch krokach:

- ustalenie konsensusu między aplikacją mobilną, a serwerem (zapis na serwerze):
 - dodanie nowych raptularzy,
 - usunięcie raptularzy usuniętych w aplikacji mobilnej,
 - aktualizacja raptularzy - wygrywa ta wersja raptularza, która ma najnowszą datę modyfikacji;
- pobranie zmian z serwera do aplikacji mobilnej.

1.10.4. Synchronizacja w trakcie uruchamiania wersji desktopowej

Po zalogowaniu się do aplikacji w wersji desktopowej, wykonywana jest synchronizacja (w tle):

- kilkunastu słowników (aplikacja pobiera dane, tylko w przypadku, gdy na serwerze pojawiła się nowsza wersja słownika),
- opisu taksacyjnego oraz obszarów chronionych.

Dzięki takiemu rozwiązaniu zwiększona zostaje wydajność aplikacji (ograniczenie zapytań do serwera i bazy danych).

2

2. Sporządzanie szacunków

2.1. Dodawanie okładki raptularza

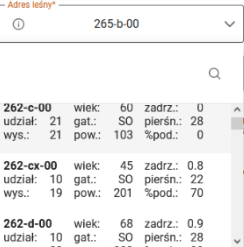






Dla zwiększenia przejrzystości, ekran okładki raptularza podzielono na sekcje dotyczące podstawowych informacji o raptularzu, pozyskania, zrywki oraz informacji uzupełniających.


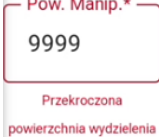


The desktop form is organized into several sections:

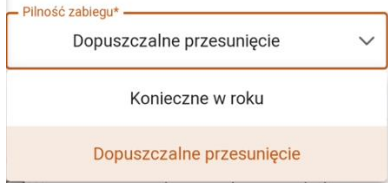
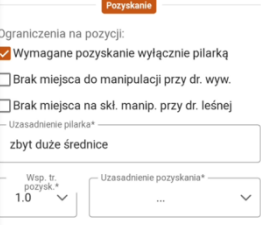
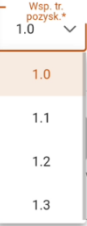
- Menu:** Anuluj, Zapisz
- Basic Information:** Rok* (2022), Adres leśny* (dropdown), Metoda* (Posztuczna), Gr. czynności* (dropdown), Pow. Manip.* (0), Pow. Odnow.* (0), Pow. Zred.* (0), Pilność zabiegu* (dropdown)
- Pozyskanie:** Ograniczenia na pozycji: Wymagane pozyskanie wyłącznie pilarką, Brak miejsca do manipulacji przy dr. wyw., Brak miejsca na skl. manip. przy dr. leśnej. Uzasadnienie pilarka* (text area), Wsp. tr. pozysk.* (1.0), Uzasadnienie pozyskania* (dropdown)
- Zrywka:** Odi. zr. całk. [km]* (0.1), Odi. zr. po les [km]* (0.1), Wsp. tr. zrywki* (1.0), Uzasadnienie zrywki* (dropdown), Typ nawierzchni* (dropdown), Stan nawierzchni* (dropdown), Proc. nach. terenu (0)
- Pozostałe:** Całkowity wyrób kosztem nabywcy: S3, S4, M, Procent M1 w M* (0)
- Okres niedostępności:** Styczeń, Luty, Marzec, Kwiecień, Maj, Czerwiec, Lipiec, Sierpień, Wrzesień, Październik, Listopad, Grudzień
- Uwagi:** (text area)

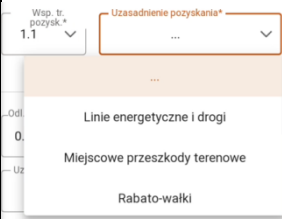
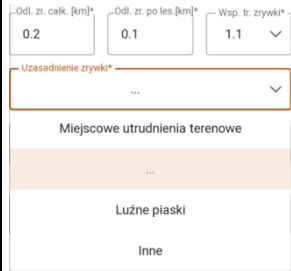
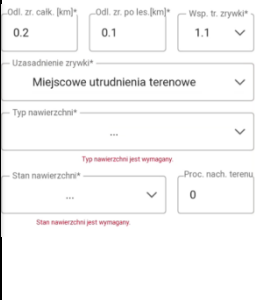

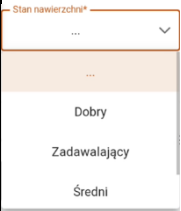
The mobile form is a condensed version of the desktop form, showing the same fields and sections in a vertical layout. The title bar at the top reads "Raptularz". The form includes the same input fields for year, address, method, area, and urgency, as well as the sections for "Pozyskanie", "Zrywka", "Pozostałe", and "Okres niedostępności".

W poniższej tabeli przedstawiono opis pól w okładce raptularza.

Nazwa pola	Wartość początkowa	Pole wymagane	Uwagi
Rok	rok bieżący + 1	tak	Program pozwala na wpisanie wartości od bieżącego roku w górę
Adres leśny	brak	tak	<p>Podczas przewijania listy adresów, program pokazuje podstawowe parametry opisu taksacyjnego danego wydzielenia.</p>  <p>Parametry opisu taksacyjnego można wyświetlić bez konieczności wchodzenia do słownika wydzieleni. Jest to możliwe po naciśnięciu klawisza .</p> <p>Po wyborze wydzielenia program sprawdza, czy znajduje się ono w strefie ochronnej i wyświetla stosowne ostrzeżenie. Kontrolowane są pozycje znajdujące się w obszarach chronionych (rodzaj grupy „K” w systemie LAS) posiadające kody: „STERFA C”, „STREFA O”, „OCHR IND”, „REZ PRZYR”, „PP POW”, „STAN DOK”, „POW DOŚW”, STREFA OG, STREFA CG, ST OCHR, ST OCHR L, REF, UNESCO Ś, OB NATURA.</p> <p>Uwaga  Wybrany obszar znajduje się w strefach ochronnych: Bory Tucholskie (OB NATURA). Akceptujesz?</p> <p> </p> 
Metoda	Posztuczna	tak	<p>Podczas korekty okładki możliwa jest zamiana typu raptularza (metody). Program pozwala na zmianę każdej metody na dowolną inną, przy czym kasowane są pozycje dokumentu i ustawiane właściwe statusy dokumentu. Zmiana typu raptularza nie jest możliwa dla raptularzy posiadających status ZG (global), P (plan), B (błądny adres).</p> 

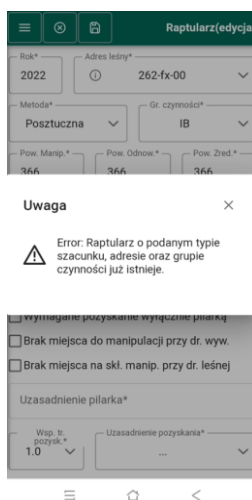
Nazwa pola	Wartość początkowa	Pole wymagane	Uwagi
Gr. czynności		tak	 <p>Jeśli metoda obrębowa, to grupa czynności tylko ze zbioru: {TWP TWN TPP TPN}. Do posztucznej i porównawczej nie wchodzi: PTP, PTW, PR, PRK, PTWK, PTPK.</p> <p>Wyszukanie grupy czynności można przyspieszyć korzystając z pola wyszukiwania (program znajduje ciąg znaków występujący w dowolnym miejscu kodu grupy czynności).</p> <p>Wartość maksymalna: 10000.</p>
Pow. Manip	Powierzchnia wydzielenia	tak	 <p>Kontrola czy wprowadzana powierzchnia manipulacyjna nie przekracza powierzchni wydzielenia, jeśli tak to komunikat "Przekroczona powierzchnia wydzielenia"</p> <p>Dodatkowo dla grup czynności: PŁAZ, PRZEST, DRZEW i UPRZPOZ - powierzchnia musi być „0”.</p>
Pow. Odnow.	Powierzchnia wydzielenia	tak	<p>Dla rębni należy wpisać powierzchnię do odnowienia, a dla trzebieży i czyszczeń późnych, na których wykonujemy zabieg po raz pierwszy w danej rewizji planu UL, powierzchnię równą powierzchni manipulacyjnej.</p> <p>W przypadku kolejnego nawrotu dla pozycji trzebieży i czyszczeń późnych wpisać powierzchnię zero.</p>  <p>Powierzchnia do odnowienia musi być mniejsza lub równa powierzchni manipulacyjnej.</p> <p>Wartość maksymalna: 10000.</p>
Pow. Zred.	Powierzchnia wydzielenia	tak	<p>Dla rębni należy wpisać zredukowaną powierzchnię planowaną do odnowienia, a dla czyszczeń późnych i trzebieży wpisać powierzchnię zero (wpisanie innej wartości jest ignorowane po stronie programu ACER).</p>  <p>Powierzchnia zredukowana do odnowienia musi być mniejsza lub równa powierzchni do odnowienia.</p> <p>Wartość maksymalna: 10000.</p>

Nazwa pola	Wartość początkowa	Pole wymagane	Uwagi
Pilność zabiegu	<p>Dla grup czynności TWN, TPN, PR, PTW, PTP oraz CSS, program inicjuje pole Pilność zabiegu wartością „Konieczne w danym roku” – określającą zabieg, jako obligatoryjny.</p> <p>Dla pozostałych grup czynności pole to jest inicjowane wartością „Dopuszczalne przesunięcie” – określającą zabieg, jako fakultatywny.</p>	tak	 <p>W każdym przypadku możliwa jest jednak zmiana wartości inicjowanych przez program.</p> <p>W przypadku zaznaczenia cięcia, jako koniecznego w danym roku, pozycja pojawi się bezwarunkowo we wniosku cięć. Dlatego przy zaznaczaniu tego pola należy brać pod uwagę przede wszystkim takie czynniki jak stabilność drzewostanów, przewidywany urodzaj nasion, (jeżeli chcemy korzystać z odnowienia naturalnego lub przewidujemy zbiór nasion), potrzeby pielęgnacyjne odnowień, itp.</p>
„Wymagane pozyskanie wyłącznie pilarką”		tak	<p>Pole w ramach grupy "Przyczyny ograniczające pozyskanie harvesterem" (możliwe jest zaznaczenie wielu kryteriów jednocześnie).</p> <p>Obsługa za pomocą chechbox'a</p>
„Brak miejsca do manipulacji przy dr. wyw.”		tak	<p>Pole w ramach grupy "Przyczyny ograniczające pozyskanie harvesterem"</p> <p>Obsługa za pomocą chechbox'a</p>
„Brak miejsca na skł. manip. przy dr. leśnej"		tak	<p>Pole w ramach grupy "Przyczyny ograniczające pozyskanie harvesterem"</p> <p>Obsługa za pomocą chechbox'a</p>
Uzasadnienie pilarka		nie	 <p>Maksymalna długość pola – 60 znaków.</p> <p>Pole aktywne, jeśli zaznaczono opcję „Wymagane pozyskanie wyłącznie pilarką”. Jak pole aktywne, to nie może być puste.</p>
Wsp. tr. pozysk.	[1.0]	tak	 <p>Dopuszczalne wartości ze zbioru <1.0; 1.1; 1.2; 1.3></p> <p>Od strony interfejsu obsłużono jako tablicę walidacji - wybór z listy.</p>

Nazwa pola	Wartość początkowa	Pole wymagane	Uwagi
Uzasadnienie pozyskania		tak	 <p>Pole aktywne tylko w przypadku gdy: [wsp_tr_pozyskania >1.0]</p>
odl. zr. całk. (km)	0.1	tak	Możliwe wprowadzenie wartości od 0,1 do 10,0 km
odl. zr. po lesie (km)	0.1	tak	<p>Musi być spełnione: [odl_zrywki_las <= odl_zrywki_całk]</p> <p>Jeżeli „Odległość zrywki całkowitej” jest większa od „Odległości zrywki po lesie” to program wymusza wybór ze słownika dodatkowych informacji o warunkach zrywki tj. wskazanie typu i stanu nawierzchni oraz procentu nachylenia drogi.</p>
Wsp tr. zrywki	[1.0]	tak	<p>Dopuszczalne wartości ze zbioru <1.0; 1.1; 1.2; 1.3></p> <p>Od strony interfejsu można obsłużyć jako tablicę walidacji - wybór z listy</p>
Uzasadnienie zrywki		tak	 <p>Pole aktywne tylko w przypadku [wsp_tr_zrywka > 1.0]</p>
Typ nawierzchni		tak	 <p>Jeśli [odl_zrywki_całk > odl_zrywki_las], to przymus wypełniania tego pola, jeśli równe to pole jest nieaktywne</p> 
Stan nawierzchni		tak	 <p>Jeśli [odl_zrywki_całk > odl_zrywki_las], to przymus wypełniania tego pola, jeśli równe to pole jest nieaktywne</p>
% nachylenia terenu	0		Aktywne tylko wtedy gdy [odl. zr. całk. > odl. zr. po lesie]. Możliwe wprowadzenie wartości od 0 do 99 %

Nazwa pola	Wartość początkowa	Pole wymagane	Uwagi
Całkowity wyrób kosztem nabyw. S3		tak	<input type="checkbox"/> S3 <input type="checkbox"/> S4 <input type="checkbox"/> M Całk. wyrób kosztem nabyw. <input type="checkbox"/> S3 <input type="checkbox"/> S4 <input type="checkbox"/> M Procent M1 w M* <input type="text" value="0"/>
Całkowity wyrób kosztem nabyw.S4		tak	Zaznacza się tylko jeśli pozyskanie co najmniej 50% masy sortymentu nastąpi na koszt nabywcy.
Całkowity wyrób kosztem nabyw.M	tak	tak	Zaznacza się tylko jeśli pozyskanie co najmniej 50% masy sortymentu nastąpi na koszt nabywcy.
Procent M1 w M	0	tak	<0 - 100>
Okres niedostępności		nie	Okres niedostępności: <input checked="" type="checkbox"/> Styczeń <input checked="" type="checkbox"/> Luty <input type="checkbox"/> Marzec <input type="checkbox"/> Kwiecień <input type="checkbox"/> Maj <input type="checkbox"/> Czerwiec <input type="checkbox"/> Lipiec <input type="checkbox"/> Sierpień <input type="checkbox"/> Wrzesień <input type="checkbox"/> Październik <input type="checkbox"/> Listopad <input checked="" type="checkbox"/> Grudzień
Uwaga		nie	Maksymalna długość pola – 15 znaków To jest pole uwagi ogólnej

Po zatwierdzeniu ekranu program kontroluje, czy dla podanej lokalizacji nie powtarza się grupa czynności w danym roku. W przypadku błędu wyświetlony zostanie komunikat „Taki rok. Adres i gr. czyn. istnieje” i program będzie oczekiwał na wprowadzenie poprawek.



2.2. Dodawanie pozycji na raptularzach

2.2.1. Szacunki wg porównań

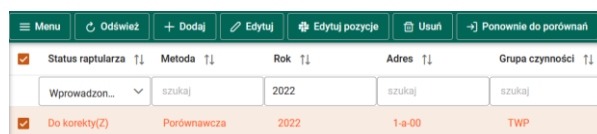
Pierwszy etap sporządzania szacunków wg metody porównawczej polega na sporządzeniu listy pozycji, dla których zamierzamy zastosować tą metodę.

Po sporządzeniu okładki raptularza wg porównań dokument należy zaznaczyć do transferu i przesać dane do programu ACER. Program ACER wyszukuje w archiwalnej bazie danych pozycje, które były wykonane w drzewostanach o podobnych cechach taksacyjnych.

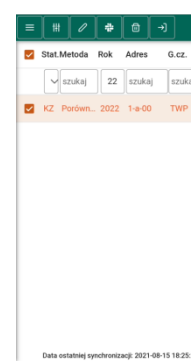
2.2.1.1. STATUS RAPTULARZA WG PORÓWNAŃ

Jeżeli w programie ACER odnalezione zostały pozycje do porównań, to szacunek zwracany jest do rejestratora z obliczonymi masami i posiada status „KZ” (szacunek do korekty zawierający masy obliczone na podstawie porównań) lub „GZ” (kompletny i skorygowany szacunek z metody porównawczej zawierający masy obliczone i proponowane).

Możliwe jest ponowne skierowanie do porównań raptularza ze statusem Z.



Status raptularza	Metoda	Rok	Adres	Grupa czynności
Do korekty(Z)	Porównawcza	2022	1-a-00	TWP



Stat.	Metoda	Rok	Adres	G.cz.
KZ	Porówn.	2022	1-a-00	TWP

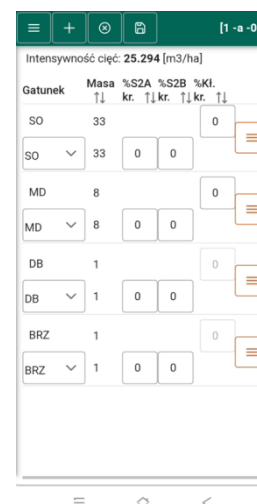
2.2.1.2. KOREKTA MAS Z PORÓWNAŃ I PRZEKAZANIE GOTOWEGO SZACUNKU DO PROGRAMU ACER

Dla każdego szacunku, lista wybranych do porównań pozycji jest ograniczona do pięciu, uszeregowanych od najbardziej zgodnej. Jeżeli do porównań w programie ACER ujęto kilka pozycji, to w takim wypadku obliczane są średnie wartości mas dla gatunków i udziały poszczególnych sortymentów w przeliczeniu na powierzchnię zredukowaną planowanej pozycji cięć.

Szacunki ze statusem Z należy przejrzeć i ewentualnie skorygować. Tylko takie, ostatecznie zatwierdzone szacunki mogą być podstawą utworzenia pozycji planu.

Szacunek wg porównań zawiera dwa zestawy danych: obliczone i proponowane. Dane obliczone nie podlegają korekcie (ani kasowaniu), dane proponowane użytkownik może zmieniać dowolnie. Oba zestawy danych obejmują: gatunki, udziały procentowe, strukturę sortymentową mas dla każdego gatunku. O każdym takim zestawie można myśleć jak o raptularzu wprowadzonym masowo. Czyli w ogólnym pojęciu szacunek wg porównań można utożsamić z dwoma raptularzami masowymi ze wspólną okładką (jeden z danymi obliczonymi, a drugi z proponowanymi). Oczywiście dane proponowane mogą być zupełnie inne niż obliczone.

Raptularz przed korektą zawiera wypełnione pola z wynikami mas obliczonych i jeżeli jeszcze nie wprowadzono korekt te same dane wpisane są do pól przeznaczonych dla mas proponowanych, natomiast po wykonaniu korekt, aktualne (skorygowane) dane są zapisywane w polach dla mas proponowanych.

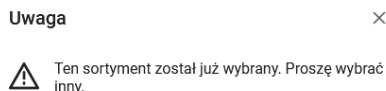


Gatunek	Masa	%S2A	%S2B	%Kl.
SO	33	0	0	0
MD	8	0	0	0
DB	1	0	0	0
BRZ	1	0	0	0

Jeśli zachodzi konieczność korekty sortymentu, to można to zrobić na dwa sposoby:

- Dodać masy dla tego sortymentu
- Zmienić sortyment przy istniejących danych.

W trakcie takiej korekty program sprawdza i blokuje możliwość dodania dwa razy tego sortymentu na danym raptularzu.




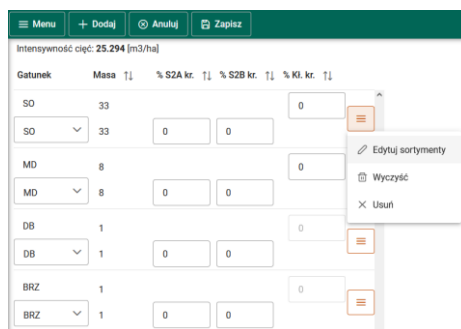
Prezentowana w nagłówku intensywność cięć (m³/ha) oraz masy dla poszczególnych gatunków reprezentują tylko masę grubizny (masa dla drewna M nie jest uwzględniana w tych podsumowaniach).

Na liście gatunków można wykonać następujące operacje: dodanie nowego gatunku lub wyzerowanie mas z gatunku (opcja 'Wyczyść').

Na liście gatunków możliwa jest też zmiana kodu gatunku (na nowy kod, który nie występuje jeszcze na danych raptularzu wg porównań).


Na liście gatunków podajemy udziały procentowe dla papierówek krótkich w S2A i S2B (udziały procentowe można wprowadzać również po uruchomieniu funkcji korekta). Brak wypełnienia ww. udziałów procentowych nie jest kontrolowany. Wprowadzamy również informację o procencie kłody krótkiej - pole liczbowe pozwalające na wpisanie liczby całkowitej w zakresie <0-100>, domyślnie inicjowane wartością < 0 > dla gatunków iglastych oraz wartością <100> dla gatunków liściastych. Dla gatunków liściastych pole to jest zablokowane do edycji.

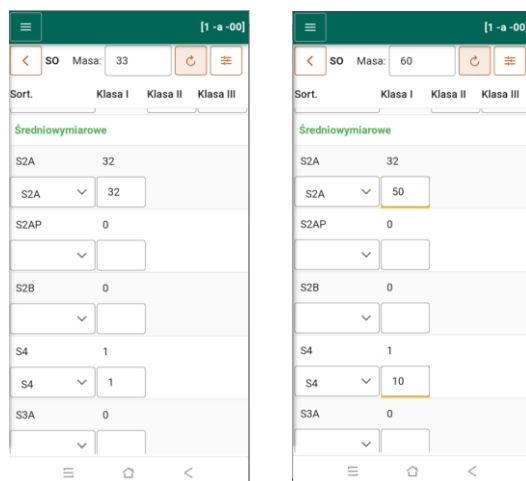
Po uruchomieniu funkcji  możliwa jest edycja sortymentów dla danego gatunku.





Podczas korekty sortymentu, wyświetlana jest proponowana masa w poszczególnych klasach grubości. Poszczególne klasy jakości zostały pogrupowane w sekcje: wielowymiarowe, kładowane, średniowymiarowe i małowymiarowe.

Zmiana proponowanych mas dla poszczególnych sortymentów powoduje aktualizację masy ogółem dla danego gatunku i masę ogółem (oraz intensywność cięć) na raptularzu wg porównań.

Masy aktualizowane są po naciśnięciu funkcji odśwież  lub po wyjściu z edycji sortymentów.

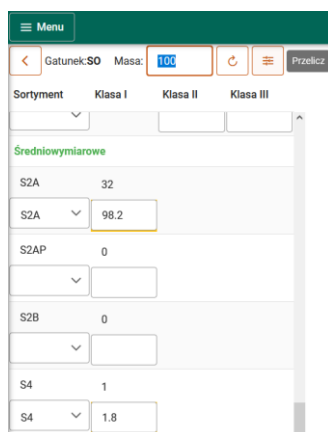


Program umożliwia również dokonanie automatycznych obliczeń mas za pomocą funkcji Przelicz.

Możliwe są dwa scenariusze użycia funkcji Przelicz:  

- po wpisaniu nowej masy ogółem dla gatunku i po naciśnięciu funkcji przelicz, masa ta jest rozdysponowana proporcjonalnie do pierwotnie wprowadzonych mas.
- po wpisaniu nowej masy dla sortymentu(-ów) i pozostawieniu masy dla gatunku na pierwotnym (niezmienionym) poziomie, a następnie naciśnięciu funkcji Przelicz. Program rozdysponuje masę dla gatunku według nowych proporcji dla sortymentów.

Funkcjonalność ta może znacznie przyspieszyć korygowanie wyników porównań. Jeśli chcemy np. zwiększyć masę z 33m³ do 50m³ dla gatunku, bez konieczności korekt mas dla poszczególnych sortymentów, to wystarczy wpisać masę 50m³ dla gatunku i uruchomić funkcję „Przelicz”.



Masy dla poszczególnych sortymentów można wprowadzać do następujących klas wymiarowych:

- w 1 klasie grubości można wprowadzić: WB0, WB1, WC0, WCK, WC1, WD, WDK, WDP⁵, WBCK, S10, S2A, S2AP, S2B, S3A, S3B, S4, M;
- w 2 klasie grubości można wprowadzić: WAO, WA1, WB0, WBK, WB1, WC0, WCK, WC1, WD, WDK, WDP, WBCK;
- w 3 klasie grubości można wprowadzić: WAO, WAK, WA1, WB0, WBK, WB1, WC0, WCK, WC1, WD, WDK, WDP, WBCK.

⁵ Sortymenty oznaczone żółtym tłem zostały wprowadzone (a w przypadku S11 – usunięte) wraz z wersją LasyREJ_20201204

Możliwość szacowania kłody liściastej (W*K) ograniczono do gatunków wyszczególnionych w warunkach technicznych tj.: BK, OL, OL.S, BRZ, BRZ.O, DB, DB.B, DB.C, DB.S, TP, OS.

Ponadto w program Brakarz posiada następujące kontrole i blokady:

- kłoda liściasta może być wyłącznie w sortymentach WCK i WDK 100 % krótka;
- WDP - tylko gatunki liściaste stanowi udział % w drewnie WCD liściastym;
- WBCK - tylko gatunki iglaste;
- S2AP - iglaste i liściaste planowane jako długie sortymenty.


2.2.2. Wprowadzanie danych do Raptularza wg sztuk

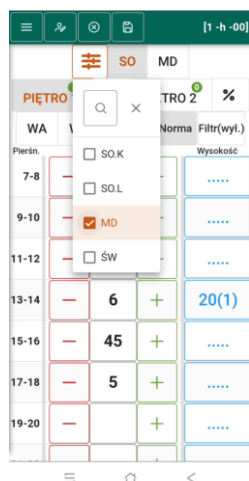
2.2.2.1. WPROWADZANIE POMIARZONYCH SZTUK DO RAPTULARZA WEDŁUG SZTUK


W trakcie zatwierdzania wprowadzanej pierśnicy program kontroluje, czy wartość odpowiada wartościom granicznym dla danej grupy jakościowej:

- I WA – drzewo z tej grupy może wystąpić tylko dla pierśnic w przedziale 35-185 cm,
- II WB,S10 - drzewo z tej grupy może wystąpić tylko dla pierśnic w przedziale 15-185 cm,
- III WCD,S234 - drzewo z tej grupy może wystąpić dla pierśnic w przedziale 7-185 cm,
- A1 - drzewo z tej grupy może wystąpić tylko dla pierśnic w przedziale 35-185 cm,
- B1 - drzewo z tej grupy może wystąpić tylko dla pierśnic w przedziale 25-185 cm,
- C1/S11 - drzewo z tej grupy może wystąpić tylko dla pierśnic w przedziale 17-185 cm,

Pierśn.	WA	WB	WCD	Norma	Filtr(wył.)
7-8	-	-	1	+	.....
9-10	-	-	27	+	13(2)
11-12				+	
13-14	-	-	7	+	.....
15-16	-	-	1	+	.....
17-18	-	-	1	+	.....
19-20				+	

Gatunki do raptularza można dodawać po naciśnięciu funkcji , wyszukanie i zaznaczenie wybranych gatunków.



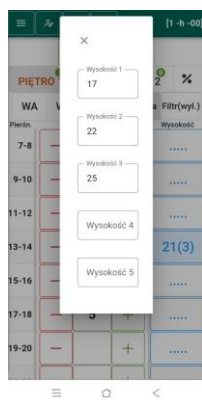
Z poziomu pozycji na raptularzu można użyć również funkcji Gatunki . Funkcja ta umożliwia edytować listę gatunków, które zawsze domyślnie będą pojawiały się w nowo dodawanych raptularzach.

Przy wprowadzaniu danych do raptularza według sztuk dodatkowo należy mieć na uwadze, że:

- drzewa grupy I WA gatunków liściastych muszą posiadać kłodę odpowiadającą klasie WA0 o długości minimum 3,0 m, a dla gatunków iglastych muszą odpowiadać klasie WA0 na całej długości;
- drzewa grupy II WB, S10 gatunków liściastych muszą posiadać kłodę odpowiadającą klasie WB0 o długość minimum 4,0 m, a dla gatunków iglastych muszą odpowiadać klasie WB0 na całej długości;
- drzewa grupy A1 muszą zawierać kłody o długości minimum 3,0 m klasy WA1 (odpowiadające warunkom technicznym dla drewna specjalnego okleinowego);
- drzewa grupy B1 muszą zawierać kłody o długości minimum 6,0 m klasy WB1 (odpowiadające warunkom technicznym dla drewna specjalnego łuszczarskiego);
- drzewa grupy C1/S11 muszą odpowiadać warunkom technicznym dla słupów teletechnicznych, o długości minimum 7,0 m.

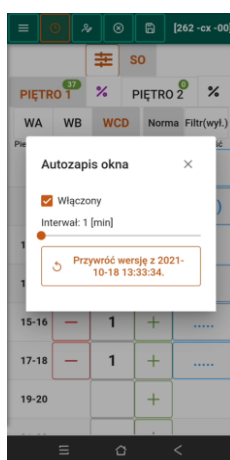
Pomierzone wysokości drzew można wpisywać równoległe ze sztukami lub na końcu. Można zapisać do 5 wysokości dla jednej pierśnicy. Dopuszczalny zakres wysokości drzew wynosi od 3 do 50 metrów - w zależności od pierśnicy. Podczas podawania wysokości program kontroluje, czy dana wysokość mieści się w wartościach granicznych dla danego stopnia pierśnicy (szczegółowe informacje są eksportowane z programu ACER do rejestratora).

Program informuje o liczbie pomierzonych wysokości w poszczególnych przedziałach pierśnic i oblicza średnią z wprowadzonych wartości.



Zmiana kodu gatunku możliwa jest za pomocą szybkiego wyboru (naciśnięcie pierwszej litery kodu gatunku), bez konieczności ustawieniu kursora w polu „Gatunek”.

Program nie pozwala na przyjmowanie większej liczby pomierzonych wysokości niż jest drzew w danym stopniu pierśnic.




przycisk zegarka, możliwość wyłączenia autozapisu i włączenia, możliwość ustawienia interwału zapisywania

2.2.2.2. CZYNNOSCI KOŃCOWE ZWIĄZANE Z RAPORTARZEM WEDŁUG SZTUK

2.2.2.2.1. USTALENIE PARAMETRÓW PRZELICZANIA I PROCENTOWEGO UDZIAŁU KLAS DLA GATUNKU

Ostatnim etapem prac terenowych jest określenie, na podstawie szacunku wzrokowego i wyników analogicznych cięć z lat ubiegłych, procentowego udziału klasy WD – w stosunku do drewna wielkowymiarowego oraz grup S2+S4 i M – w odniesieniu do grubizny ogółem.

Przed zakończeniem edycji raptularza, należy dla każdego wprowadzonego gatunku uruchomić funkcję ustalania udziałów procentowych .

NAZWA POLA	OPIS
<i>Gatunek</i>	wyświetlony w celach informacyjnych bez możliwości edycji
<i>Piętro</i>	wyświetlone w celach informacyjnych bez możliwości edycji
<i>% udziału WD</i>	wprowadzanie wartości
<i>% udziału S2</i>	wprowadzanie wartości
<i>% udziału S4</i>	wprowadzanie wartości
<i>% udziału M</i>	wprowadzanie wartości
<i>Drewno kładowane</i>	w polu możliwy wybór ustawienia Tak / Nie (domyślnie pole inicjowane ustawieniem NIE)
<i>Kłody wierzchołkowe</i>	Pole z możliwością wyboru ustawienia Tak/Nie (domyślna wartość dla pola ustawiona na Nie). Pole Kłody wierzchołkowe oraz pole Kłoda krótka % są polami dynamicznymi i są ściśle powiązane z polem Drewno kładowane
<i>Kłoda krótka %</i>	pole liczbowe pozwalające na wpisanie liczby całkowitej w zakresie < 0 -100 >, domyślnie inicjowane wartością < 0 > dla gatunków iglastych oraz wartością 100% dla gatunków liściastych. Dla gatunków liściastych pole to jest zablokowane do edycji.. Pole dynamiczne domyślnie nieaktywne (bez możliwości wprowadzenia wartości), aktywacja pola do edycji następuję po wybraniu dostępnego wariantu opisanego w pozycji <i>Kłody wierzchołkowe</i> .
<i>% WDP</i>	Procentowy udział drewna WDP w drewnie W0. W programie działa kontrola „%WD + %WDP =<100% WCD
<i>% S2AP</i>	Procentowy udział drewna S2AP w S2. W programie działa kontrola „%S2B/S2 + %S2AP=<100% Planowane jako długie sortymenty.
<i>% WBCK</i>	Procentowy udział klasy WBCK w WBK+WCK

Pole Kłody wierzchołkowe oraz pole Kłoda krótka % są polami dynamicznymi i są ściśle powiązane z polem Drewno kładowane. Zastosowano tu warunek automatycznego uzupełniania wartości, jeżeli w

polu <Drewno kładowane> zostanie ustawiona wartość TAK to w polu <Kłody wierzchołkowe> automatycznie następuje zmiana na TAK.

Warianty wyboru wartości dla pól <Drewno kładowane> i <Kłody wierzchołkowe> oraz <Kłoda krótka %>:

Wariant 1.

Drewno kładowane – NIE

Kłody wierzchołkowe – NIE

Kłoda krótka % - pole nie aktywne

Wariant 2.

Drewno kładowane – NIE

Kłody wierzchołkowe – TAK

Kłoda krótka % - pole aktywne

Wariant 3.

Drewno kładowane – TAK

Kłody wierzchołkowe – TAK

Kłoda krótka % - pole aktywne


W zależności od wyboru wariantów konfiguracji wartości w pozycji raptularza wg. sztuk po transferze danych do ACER, program uruchamia odpowiednie algorytmy kładowania dla sztuk znajdujących się w raptularzu.

Bez podania udziałów procentowych nie można zarejestrować szacunku. Program kontroluje tylko czy suma S2+S4 jest większa niż 0%. Dopuszczalne przedziały wartości udziałów procentowych przedstawia poniższa tabela:

Sortyment	Dopuszczalny udział procentowy	
	od	do
WD+WDP	0	100
S2+S4	1	100
M	0	999

2.2.2.2.2.

ZAPISANIE WPROWADZONYCH DANYCH

W trakcie zapisywania wprowadzonych danych , program wykonuje szereg kontroli logicznych związanych ze sprawdzeniem kompletności danych. Weryfikowane jest:

- czy dla wszystkich gatunków podano przynajmniej jedną wysokość;



- czy dla wszystkich gatunków suma udziałów % S2 i S4 jest większa od „0”.



2.2.3. Wprowadzanie danych do raptularza według mas

W przypadku szacowania drzewostanów na podstawie wyników z lat ubiegłych, planowaną do pozyskania miąższość grup jakościowo-wymiarowych odnotowuje się w raptularzu według mas.

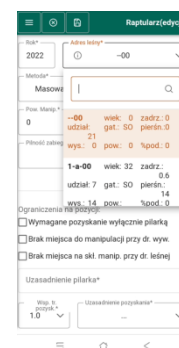
2.2.3.1. OKŁADKA RAPTULARZA WEDŁUG MAS

Wprowadzanie informacji do okładki raptularza wg mas wygląda identycznie, jak w przypadku raptularza wg porównań.

Wyjątek stanowi możliwość utworzenia raptularza wg mas dla grup czynności PR, PTW, PTP, PRK, PTWK, PTPK. Dla tych grup, program nie pozwala na wprowadzenie adresu leśnego (należy wybrać adres ogólny --00) oraz powierzchni innych niż „0”. W przypadku błędu wyświetlany jest komunikat „Wartość powierzchni musi być 0”.

Dodatkowo w ramach raptularzy wg sztuk oraz wg mas program Brakarz umożliwia tworzenie szacunków z grupami czynności IAW, IBW i ICW związanymi z pozyskaniem drewna na powierzchniach wyłączonych z zarządu.

Szacunki dla tych grup czynności mogą być odnoszone wyłącznie na adres leśnictwa (bez konkretnego oddziału i pododdziału). Program umożliwia wprowadzanie dowolnej powierzchni manipulacyjnej i automatycznie zeruje powierzchnie do odnowienia i zredukowaną.



Wszystkie pozostałe kontrole przeprowadzane są analogicznie jak przy wypełnianiu okładki raptularza wg porównań.

2.2.3.2. WPROWADZANIE DANYCH DO RAPTULARZA WEDŁUG MAS

Dodajemy gatunek oraz podajemy udziały procentowe dla papierówek krótkich w S2A i S2B oraz % kłody krótkiej. Brak wypełnienia ww. udziałów procentowych nie jest kontrolowany.

Wszystkie wartości powinny być wyrażone w metrach sześciennych. Program nie pozwoli na wprowadzanie miąższości w tych przedziałach pierśnic, które są niedopuszczalne dla poszczególnych sortymentów.

Możliwość użycia poszczególnych sortymentów warunkowane jest wskazaniem odpowiedniej klasy wymiarowej:

- w 1 klasie grubości można wprowadzić: WB0, WB1, WC0, WCK, WC1, WD, WDK, WDP, WBCK, S10, S2A, S2AP, S2B, S3A, S3B, S4, M;
- w 2 klasie grubości można wprowadzić: WA0, WA1, WB0, WBK, WB1, WC0, WCK, WC1, WD, WDK, WDP, WBCK;
- w 3 klasie grubości można wprowadzić: WA0, WAK, WA1, WB0, WBK, WB1, WC0, WCK, WC1, WD, WDK, WDP, WBCK.



Sort.	Klasa I	Klasa II	Klasa III
Wielkowymiarowe			
WA0			
WA1			
WB0	20		
WB1	20	10	5
WC0			
WC1			
WD			
Kłodowane			
WAK			
WBK			

Możliwość szacowania kłody liściastej (W*K) ograniczono do gatunków wyszczególnionych w warunkach technicznych tj.: BK, OL, OL.S, BRZ, BRZ.O, DB, DB.B, DB.C, DB.S, TP, OS.

Ponadto w program Brakarz posiada następujące kontrole i blokady:

- kłoda liściasta może być wyłącznie w sortymentach WCK i WDK 100 % krótka;
- WDP - tylko gatunki liściaste stanowi udział % w drewnie WCD liściastym;
- WBCK - tylko gatunki iglaste;
- S2AP - iglaste i liściaste planowane jako długie sortymenty.

2.2.4. Raptularze według metody obrębowej

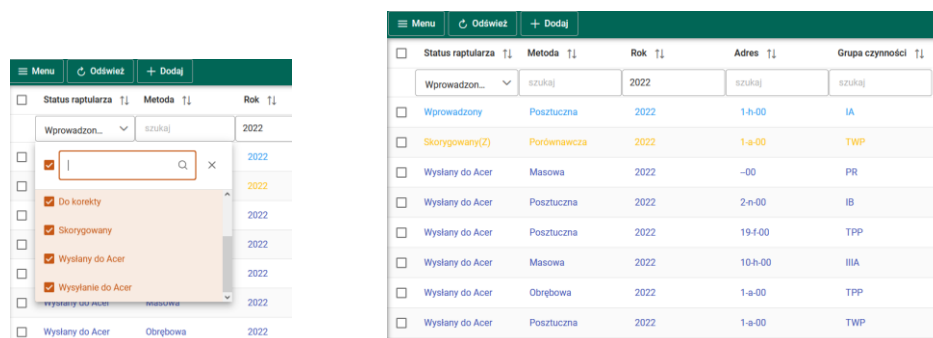
Wprowadzanie danych do nagłówka raptularza wg metody obrębowej wygląda analogicznie jak przy metodzie porównawczej.

Po wysłaniu szacunków obrębowych do programu ACER, podlegają one przeliczeniom. Szacunki obrębowe mogą zostać zwrócone do rejestratora w celu dokonania korekt nagłówka (np. zmiany metody). Dane wewnątrz szacunków odebranych z ACER nie podlegają edycji w Brakarzu i zawierają gatunki wraz z obliczoną przez ACER masą oraz procentem struktury sortymentowej.

2.3. Pozostałe informacje o raptularzach

2.3.1. Raptularze zwracane do rejestratora z programu ACER

Po wysłaniu danych z rejestratora do programu ACER (funkcja Transfer), szacunki znikają z listy raptularz. Można je wyświetlić, zmieniając filtr Statusów raptularza (należy zaznaczyć status „Wysłany do ACER”).



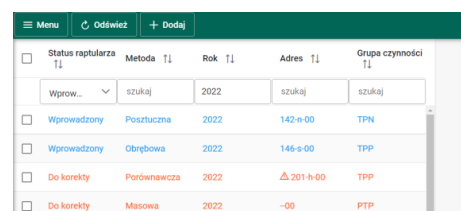
Status raptularza	Metoda	Rok	Adres	Grupa czynności
Wprowadzony	Posztuczna	2022	1-h-00	IA
Skorygowany(Z)	Porównawcza	2022	1-a-00	TWP
Wysłany do ACER	Masowa	2022	-00	PR
Wysłany do ACER	Posztuczna	2022	2-n-00	IB
Wysłany do ACER	Posztuczna	2022	19-f-00	TPP
Wysłany do ACER	Masowa	2022	10-h-00	IIIA
Wysłany do ACER	Obrębowa	2022	1-a-00	TPP
Wysłany do ACER	Posztuczna	2022	1-a-00	TWP

Dokumenty, które nie były zaznaczone przez leśniczego do przesłania, nie są wysyłane do ACER program ACER i zostają w programie Brakarz+.

W programie ACER istnieje możliwość wyboru dodatkowych szacunków, które użytkownik chce przesłać do rejestratora. Po przesłaniu do rejestratora szacunków ze statusem „P” – plan nie można poddawać ich edycji (korygować i usuwać i zaznaczać do transferu). Podczas kolejnego importu danych do programu ACER, szacunki te są kasowane (jeżeli użytkownik chce, aby ponownie znalazły się w rejestratorze, musi znowu wybrać je do przesłania). Ponadto program ACER zwraca do rejestratora wszystkie szacunki, które mają nieaktualny adres leśny.

2.3.2. Raptularze z nieaktualnym adresem leśnym

W trakcie importu danych z rejestratora, program ACER analizuje, czy raptularze zostały sporządzone na istniejących w bazie opisu taksacyjnego programu ACER – adresach leśnych. Analizowane są adresy zarówno dla szacunków zaznaczonych do transferu, jak i tych które takiego statusu nie posiadały. Niezgodność adresów leśnych pomiędzy bazami danych rejestratora i programu ACER może wynikać np. z powodu przeprowadzonego w nadleśnictwie procesu aktualizacji (powstają nowe wydzielienia).



Status raptularza	Metoda	Rok	Adres	Grupa czynności
Wprowadzony	Posztuczna	2022	142-n-00	TPN
Wprowadzony	Obrębowa	2022	146-s-00	TPP
Do korekty	Porównawcza	2022	201-h-00	TPP
Do korekty	Masowa	2022	-00	PTP

Jeżeli program ACER wykryje niezgodność raptularze takie są zwracane do rejestratora i nadany zostaje im specjalny status „B” – błędny adres leśny. Po przesłaniu do rejestratora szacunków ze statusem „B” nie będzie można zaznaczyć ich do transferu tak długo, dopóki nie zostanie skorygowany adres leśny w nagłówku raptularza.

2.4. Dodatkowe informacje

Poniżej opisano dodatkowe nieopisane wcześniej kontrole w programie Brakarz+

2.4.1. Obsługiwane grupy czynności

Poniżej przedstawiono listę dopuszczalnych grup czynności w programie *Brakarz*. Lista ta zgodna jest z klasyfikacją rębni w LP.

IA – rębnia Ia
IB – rębnia Ib
IC – rębnia Ic
IIA – rębnia IIa
IIB – rębnia IIb
IIC – rębnia IIc
IID – rębnia IID
IIAU – rębnia IIau cięcie uprzątające
IIBU – rębnia IIbu cięcie uprzątające
IICU – rębnia Icu cięcie uprzątające
IIDU – rębnia Idu cięcie uprzątające
IIIA – rębnia IIIa
IIIB – rębnia IIIb
IIIAU – rębnia IIIau cięcie uprzątające
IIIBU – rębnia IIIbu cięcie uprzątające
IVA – rębnia IVa
IVB – rębnia IVb
IVC – rębnia IVc
IVD – rębnia IVd
IVAU – rębnia IVa cięcie uprzątające
IVBU – rębnia IVb cięcie uprzątające
IVCU – rębnia IVc cięcie uprzątające
IVDU – rębnia IVd cięcie uprzątające
V – rębnia V
PŁAZ – uprzątanie płazowin
PRZEST – uprzątanie nasienników i przestoi
DRZEW – uprzątanie drzew na pow. zw. z g. l. i p. uboc.
ZADZRZEW – uprzątanie zadrzew. z pow. nieleśn.
UPRZPOZ – uprzątanie inne
CP-P – czyszczenie późne
TWP – trzebież wczesna pozytywna
TWN – trzebież wczesna negatywna
TPP – trzebież późna pozytywna
TPN – trzebież późna negatywna
PR – przygodne w drzewostanach rębnych
PTW – przygodne w trzebieżach wczesnych
PTP – przygodne w trzebieżach późnych
CSS – cięcia sanitarne selekcyjne w drzewostanach nasiennych
IAK – rębnia Ia stanu szkód wyższych
IBK – rębnia Ib stanu szkód wyższych
ICK – rębnia Ic stanu szkód wyższych

IIAK – rębnia IIa stanu szkód wyższych
 IIBK – rębnia IIb stanu szkód wyższych
 IICK – rębnia IIc stanu szkód wyższych
 IIDK – rębnia II d stanu szkód wyższych
 IIAUK – rębnia IIau cięcie uprzątające stanu szkód wyższych
 IIBUK – rębnia IIbu cięcie uprzątające stanu szkód wyższych
 IICUK – rębnia Icu cięcie uprzątające stanu szkód wyższych
 IIDUK – rębnia Idu cięcie uprzątające stanu szkód wyższych
 IIIAK – rębnia IIIa stanu szkód wyższych
 IIIBK – rębnia IIIb stanu szkód wyższych
 IIIAUK – rębnia IIIau cięcie uprzątające stanu szkód wyższych
 IIIBUK – rębnia IIIbu cięcie uprzątające stanu szkód wyższych
 IVAK – rębnia IVa stanu szkód wyższych
 IVBK – rębnia IVb stanu szkód wyższych
 IVCK – rębnia IVc stanu szkód wyższych
 IVDK – rębnia IVd stanu szkód wyższych
 IVAUK – rębnia IVa cięcie uprzątające stanu szkód wyższych
 IVBUK – rębnia IVb cięcie uprzątające stanu szkód wyższych
 IVCUK – rębnia IVc cięcie uprzątające stanu szkód wyższych
 IVDUK – rębnia IVd cięcie uprzątające stanu szkód wyższych
 VK – rębnia V stanu szkód wyższych
 PŁAZK – uprzątanie płązowin stanu szkód wyższych
 PRZESTK – uprzątanie nasienników i przestoi stanu szkód wyższych
 DRZEWK – uprzątanie drzew na pow. zw. z g. l. i p. uboc.
 UPZRPOZK – uprzątanie inne stanu szkód wyższych
 CP-PK – czyszczenie późne stanu szkód wyższych
 TWPK – trzebież wczesna pozytywna stanu szkód wyższych
 TWNK – trzebież wczesna negatywna stanu szkód wyższych
 TPPK – trzebież późna pozytywna stanu szkód wyższych
 TPNK – trzebież późna negatywna stanu szkód wyższych
 PRK – przygodne w drzewostanach rębnych stanu szkód wyższych
 PTWK – przygodne w trzebieżach wczesnych stanu szkód wyższych
 PTPK – przygodne w trzebieżach późnych stanu szkód wyższych
 CSSK – cięcia sanitarno selekcyjne w drzewostanach nasiennych stanu szkód wyższych
 IAW
 IBW
 ICW

Sporządzanie raptularza *według sztuk* jest zablokowane dla grup czynności PR, PTW oraz PTP.

2.4.2. Dopuszczalne kody gatunków

Poniżej przedstawiono listę możliwych do zdefiniowania gatunków w programie *Brakarz*. Lista ta obejmuje 41 gatunków, które są zgodne z programem ACER (tylko dla tych gatunków program ACER może dokonać obliczeń mas):


SO, SO.B, SO.C, SO.S, SO.WE, SO.K, SO.L, MD, ŚW, JD, DG, BK, DB, DB.S, DB.B, DB.C, KL, JW, WZ, BST, JS, GB, BRZ, BRZ.O, OL, OL.S, ORZ.C, GR, WIŚ, JB, ŚL, CZM, JRZ, AK, TP, OS, WB, KSZ, LP, IWA, CZR.

2.4.3. Kontrola unikalności szacunku

Podczas dodawania okładki danego typu raptularza program kontroluje, czy dla danego adresu leśnego i roku szacunku istnieje już dokument z tą samą grupą czynności.

2.5. Wydruk danych wprowadzonych do raptularzy.

W aplikacji Brakarz + wprowadzono możliwość drukowania danych wprowadzonych w raptularzach szacunków dla wszystkich metod. Po zaznaczeniu jednego lub wielu szacunków na

 Drukuj



pasku funkcji pojawia się ikona desktop, mobilna (w przypadku wersji mobilnej wydruk możliwy online aktywne połączenie z serwerem). Wydruki wprowadzonych danych mogą się różnić od wzornika wydruków raptularzy i wydruków ACER. Dane w postaci elektronicznej są zbieżne z ACER . Wydruk w formacie pdf zapisywany jest w pamięci urządzenia (katalog pobrane) , dane można następnie wydrukować. W przypadku zaznaczenie wielu raptularzy dane zapisywane są do jednego pliku pdf.

Przykładowy wydruk danych z raptularza:

Państwowe Gospodarstwo Lasy Państwowe		BRAKARZ+ 2022-06-28 08:24:03 0911105 - Piotr Czajka									
Metoda	Posztuczna	Rok	2023								
Adres leśny	147 -c -00	Grupa czynności	1B								
Pilność zabiegu	Dopuszczalne przesunięcie	Szacunek wykonał	Piotr Czajka (33)								
Powierzchnia	manipulacyjna: 2206 ar	odnowieniowa: 2206 ar	zredukowana: 2206 ar								
Pozyskanie drewna											
Ograniczenia na pozycji:	Wymagane pozyskanie wyłącznie pilarką, Brak miejsca do manipulacji przy dr. wyw., Brak miejsca na skł. manip. przy dr. leśnej										
Uzasadnienie pilarka:	testy 20										
Współczynnik trudności:	1.2	Uzasadnienie pozyskania: Usuwanie wywrotów i złomów. Stan kłęski									
Zrywka											
Odł. całk.: 5.0	Odł. po les.: 0.6	Wsp. trud.: 1.2	Uzasadnienie: Słaba nośność gruntu								
Nawierzchnia: Gruntowa nieulopzona	Stan nawierz.: Zadowolający	Nachylenie terenu: 5%									
Okres niedostępności											
[X] - I	[X] - II	[] - III	[] - IV	[] - V	[] - VI						
[] - VII	[] - VIII	[] - IX	[] - X	[] - XI	[] - XII						
Procentowy udział M1 w M		0		Uwaga							
Całkowity wyrób kosztem nabywcy		S3B[] - tak	S4[] - tak	M2[X] - tak							
Gatunek	: SO										
Piętro	: 1										
Procent WD	: 20	Procent S4	: 0								
Procent WDP	: 0	Procent M	: 0								
Procent S2	: 50	Procent S3A w S3	: 10								
Procent S2B w S2	: 20	Drewno kłodowane	: Tak								
Procent kr. w S2B	: 50	Kłody wierzchołkowe	: Tak								
Procent kr. w S2A	: 100	% kłody krótkiej	: 100								
Procent S2AP w S2	: 50	% WBCK	: 50								
Pierśnica	WA	WB.S1	WC.WD S2-S4	A	B	C/S	H1	H2	H3	H4	H5
7-8	0	0	4	0	0	0	0	0	0	0	0
17-18	0	0	5	0	0	0	25	25	0	0	0
Razem	0	0	27	0	0	0					