

Proces obsługi
narzędziowni

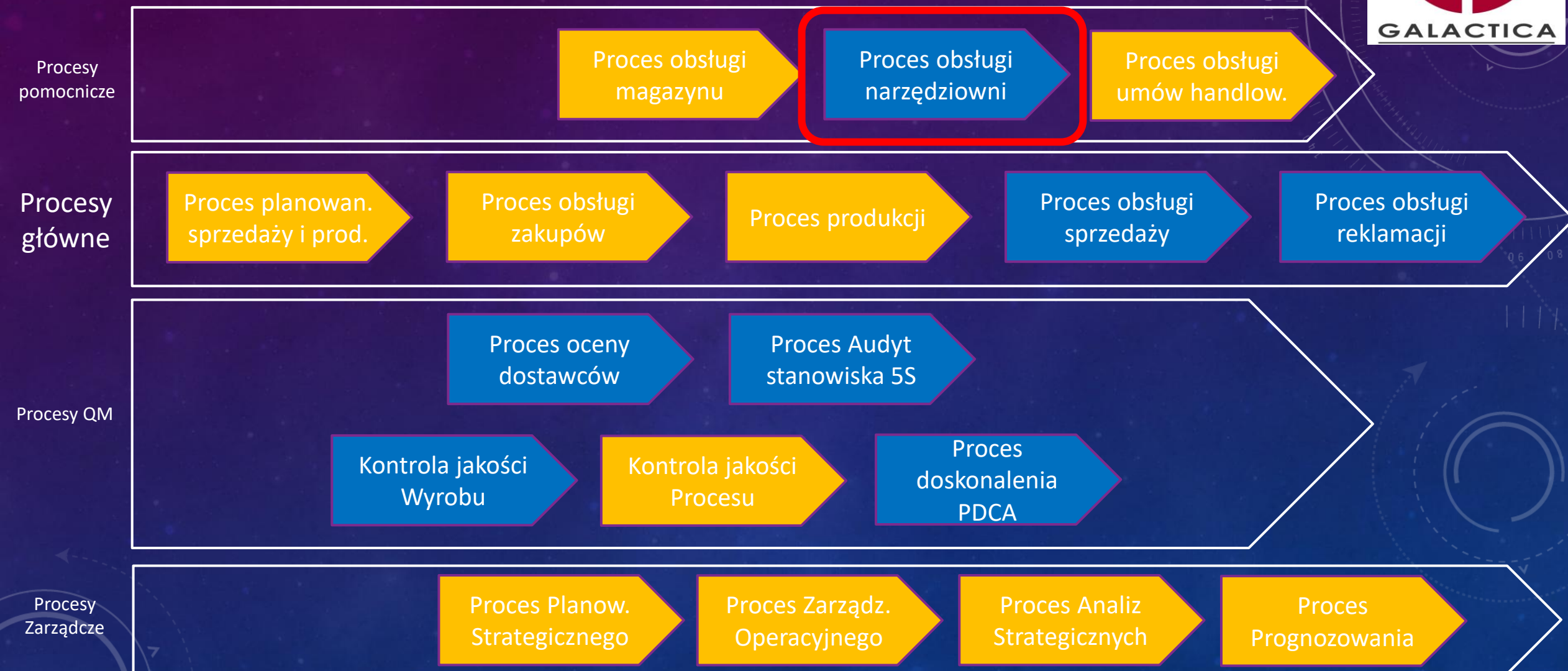


PROCES OBSŁUGI NARZĘDZIOWNI

GALACTICA HYDRA QMS

©MARIAN KRUPA

MAPA PROCESÓW



PROCES OBSŁUGI NARZĘDZIOWNI

Narzędzia:

Proces obsługi
narzędziowni



PROCES OBSŁUGI NARZĘDZIOWNI

Proces obsługi
narzędziowni

Charakterystyka:

Gospodarka narzędziowa w zakładzie produkcyjnym to zorganizowany system zarządzania narzędziami, urządzeniami i wyposażeniem wykorzystywanym w procesach produkcyjnych.

Jej celem jest zapewnienie odpowiedniej dostępności, stanu technicznego oraz efektywności wykorzystywania narzędzi, co w konsekwencji wpływa na jakość produkcji, koszty oraz czas realizacji zleceń.

1. **Zakup i selekcja narzędzi:** Wybór odpowiednich narzędzi do konkretnych procesów produkcyjnych, uwzględniając ich jakość, trwałość i koszt.
2. **Ewidencja narzędzi:** Tworzenie systemu do ścisłego nadzoru nad stanem narzędzi, ich lokalizacją, cyklem życia i użytkownikami. Często wykorzystywane są specjalne bazy danych lub systemy ERP (Enterprise Resource Planning).
3. **Zarządzanie cyklem życia narzędzi:** Określanie okresu użytkowania narzędzi, planowanie wymiany oraz zakupu nowych narzędzi w odpowiednim czasie, co pozwala uniknąć niepotrzebnych przestojuw w produkcji.
4. **Monitorowanie kosztów** zakupu, utrzymania i ewentualnych napraw narzędzi oraz dążenie do maksymalnej efektywności ich wykorzystania, np. przez zarządzanie odpowiednim zapasem narzędzi lub ich rotację.

PROCES OBSŁUGI NARZĘDZIOWNI

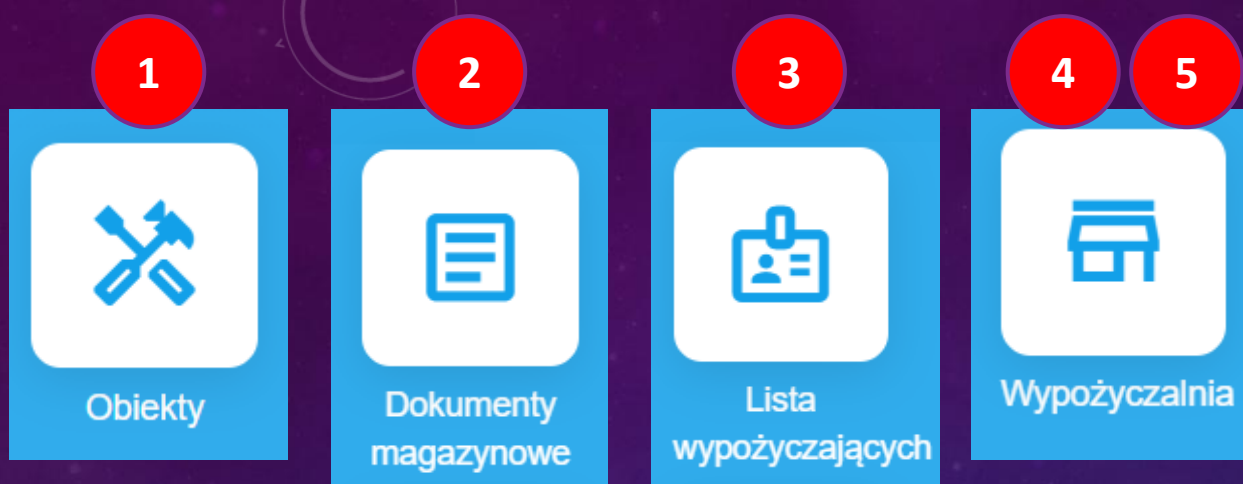
Proces obsługi
narzędziowni

Uzasadnienie biznesowe:

Wpływ gospodarki narzędziowej na zakład produkcyjny:

- **Efektywność produkcji:** Dobrze zorganizowana gospodarka narzędziowa skraca czas potrzebny na poszukiwanie narzędzi, zmniejsza ryzyko błędów wynikających z użycia niewłaściwego narzędzia lub narzędzia w złym stanie.
- **Bezpieczeństwo:** Regularne przeglądy i konserwacja narzędzi zmniejsza ryzyko awarii lub wypadków związanych z ich używaniem.
- **Koszty:** Właściwe zarządzanie narzędziami pozwala na optymalizację kosztów związanych z ich zakupem i utrzymaniem.
- **Atmosfera w pracy:** Dobrze zorganizowana gospodarka narzędziowa wpływa pozytywnie na relacje interpersonalne.
- **Wizerunek:** Uporządkowane stanowiska pracy, w tym narzędzi oraz czytelne zasady i procedury dotyczące gospodarki narzędziowej mają wpływ na ocenę jakości organizacji procesów pracy w ogóle.

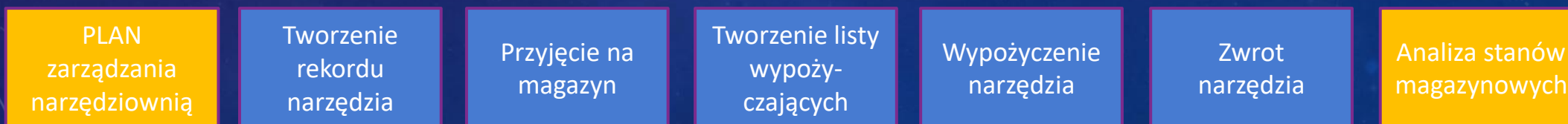
AGENDA



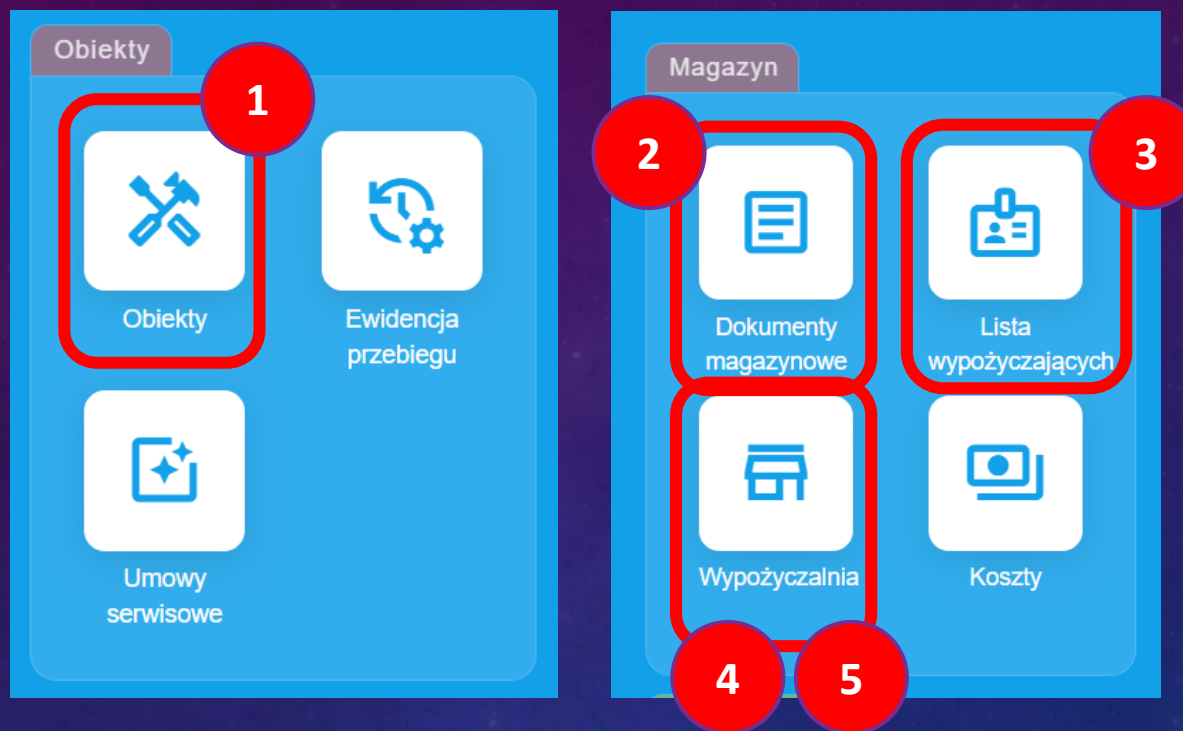
Proces obsługi narzędziowni



1. Tworzenie nowego rekordu narzędzia – ewidencja narzędzia (Obiekty)
2. Przyjęcie narzędzia na magazyn narzędziowni (Dokumenty Magazynowe)
3. Tworzenie listy pracowników (Listy wypożyczających)
4. Wypożyczenie narzędzia
5. Zwrot narzędzia



Proces obsługi narzędziowni



1
Tworzenie
rekordu
narzędzia

2
Przyjęcie na
magazyn

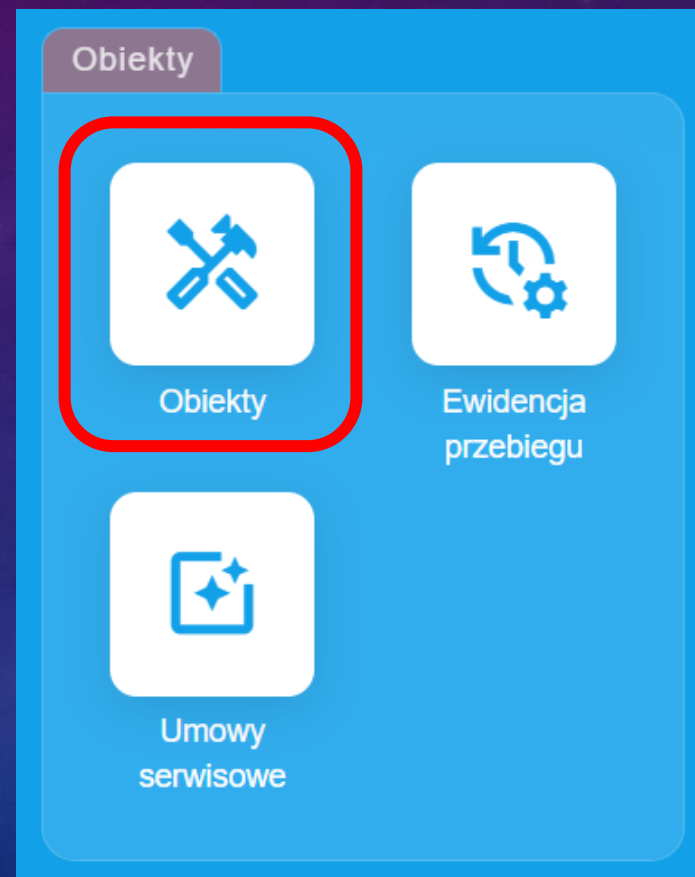
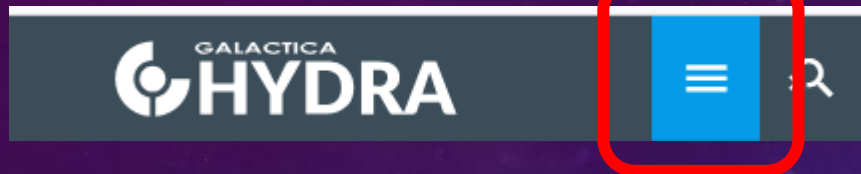
3
Tworzenie listy
wypoży-
czających

4
Wypożyczenie
narzędzia

5
Zwrot
narzędzia

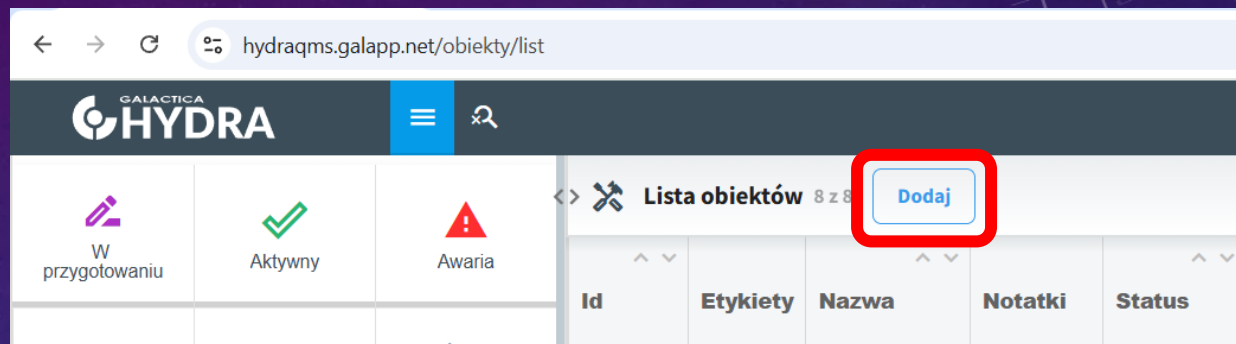
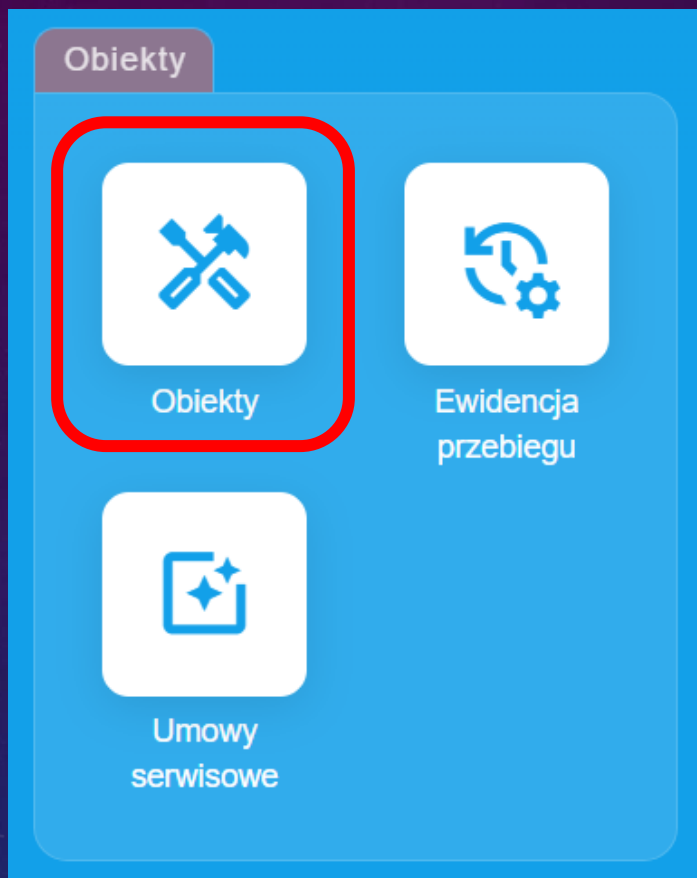
1

1 TWORZENIE NOWEGO REKORDU NARZĘDZIA

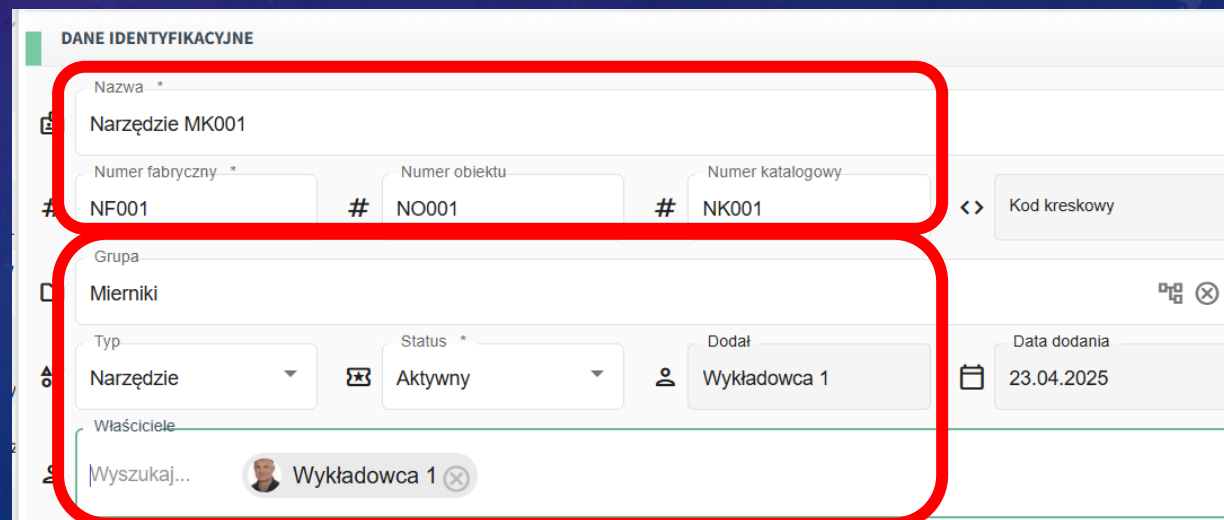


1 TWORZENIE NOWEGO REKORDU NARZĘDZIA

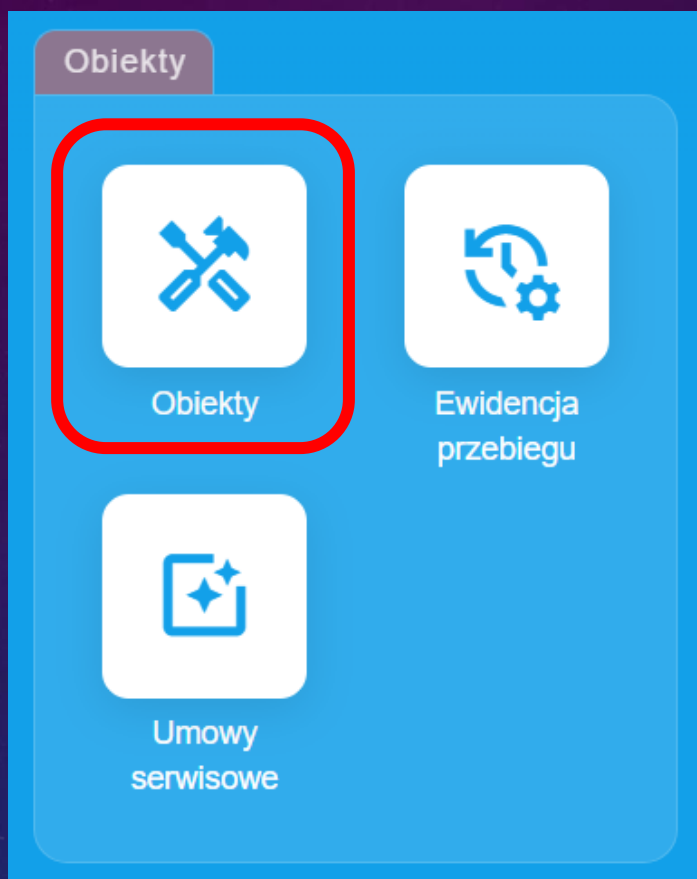
1. Zaznacz przycisk „Dodaj”



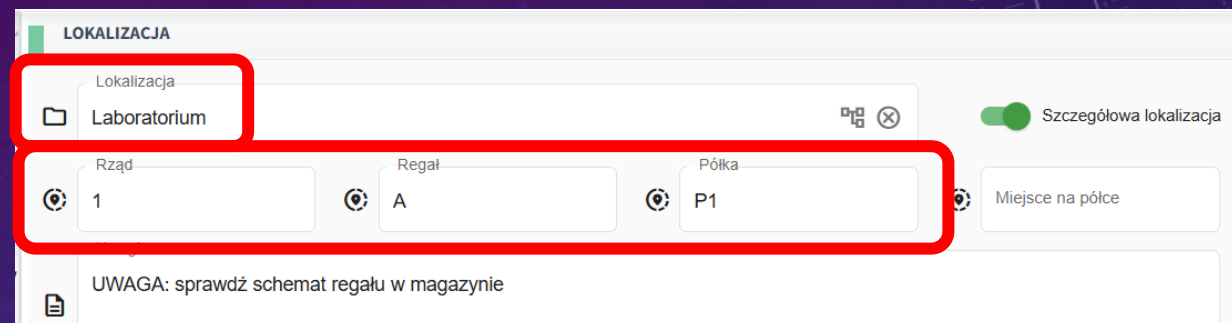
2. Wprowadź „Dane identyfikacyjne” wybranego narzędzia:



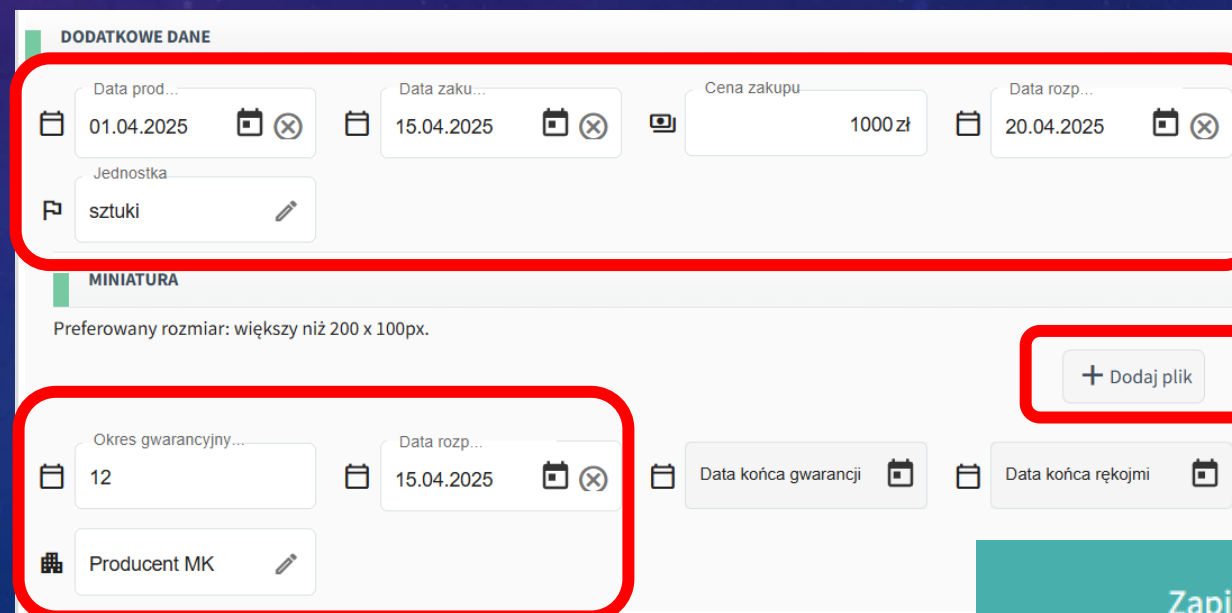
1 TWORZENIE NOWEGO REKORDU NARZĘDZIA



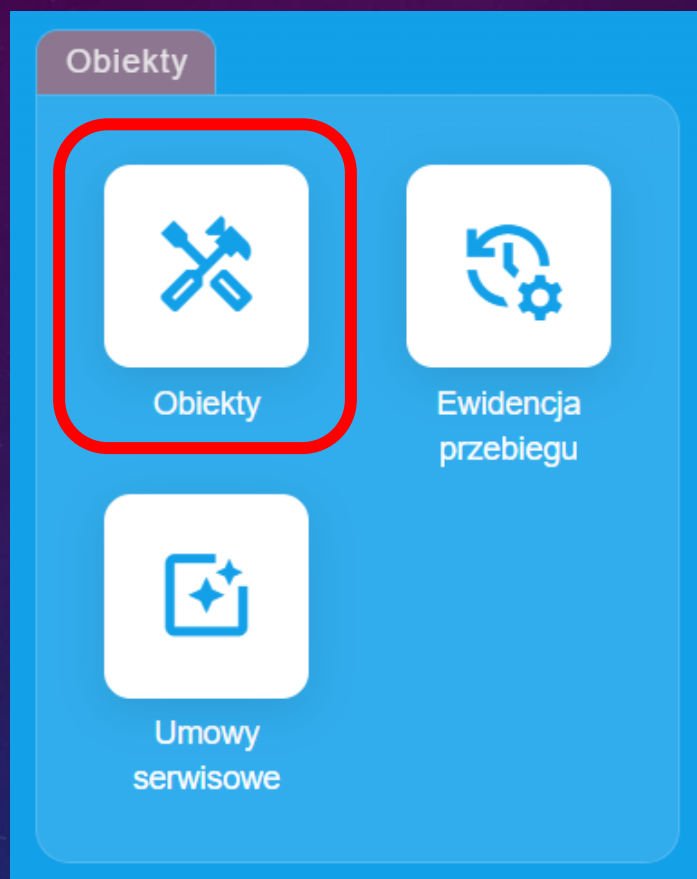
3. Wskaż „Lokalizację” oraz miejsce na półce w regale



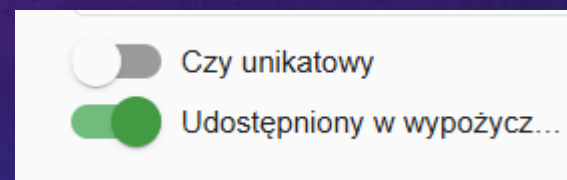
4. Wprowadź „Dodatkowe Dane” + ewentualnie zdjęcie i **ZAPISZ**:



1 TWORZENIE NOWEGO REKORDU NARZĘDZIA



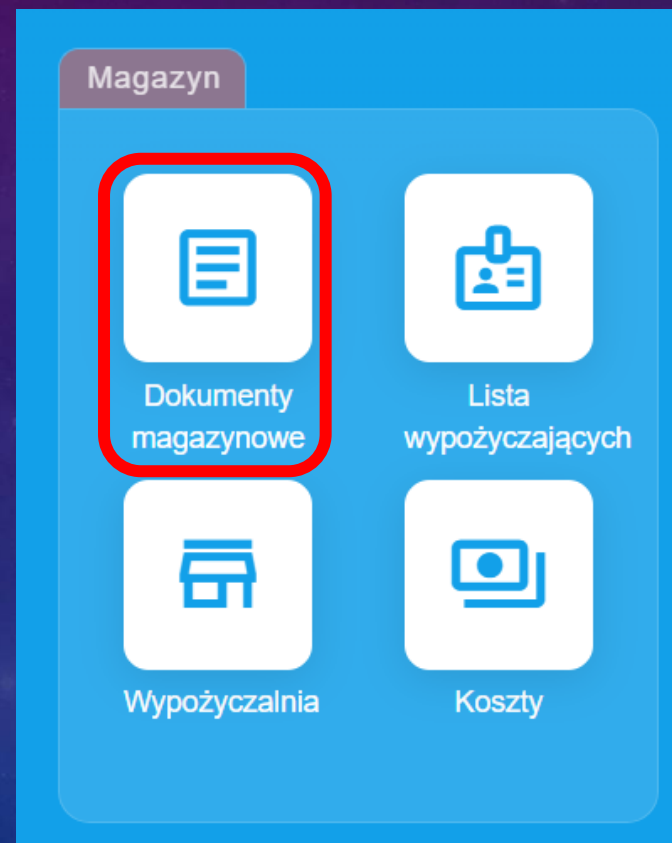
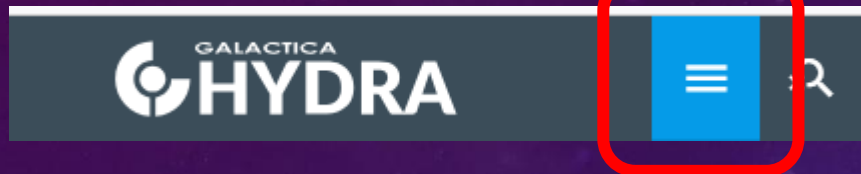
5. Sprawdź „Lokalizację” oraz miejsce na półce w regale



Zapisz

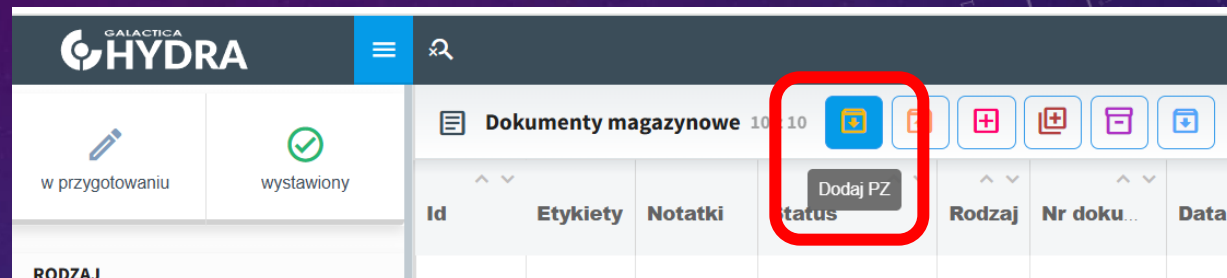
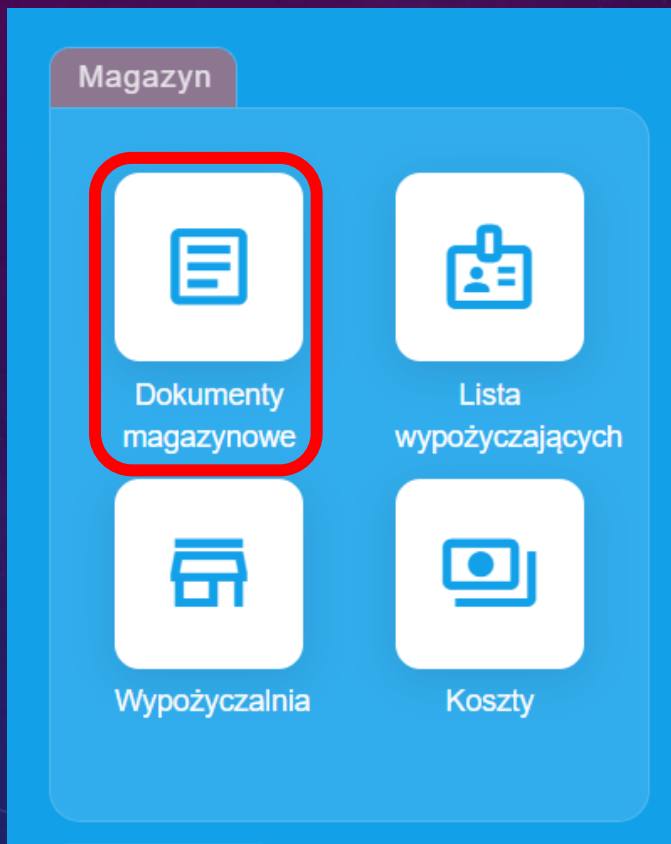
2

PRZYJĘCIE NARZĘDZIA NA MAGAZYN (NARZĘDZIOWNIA)

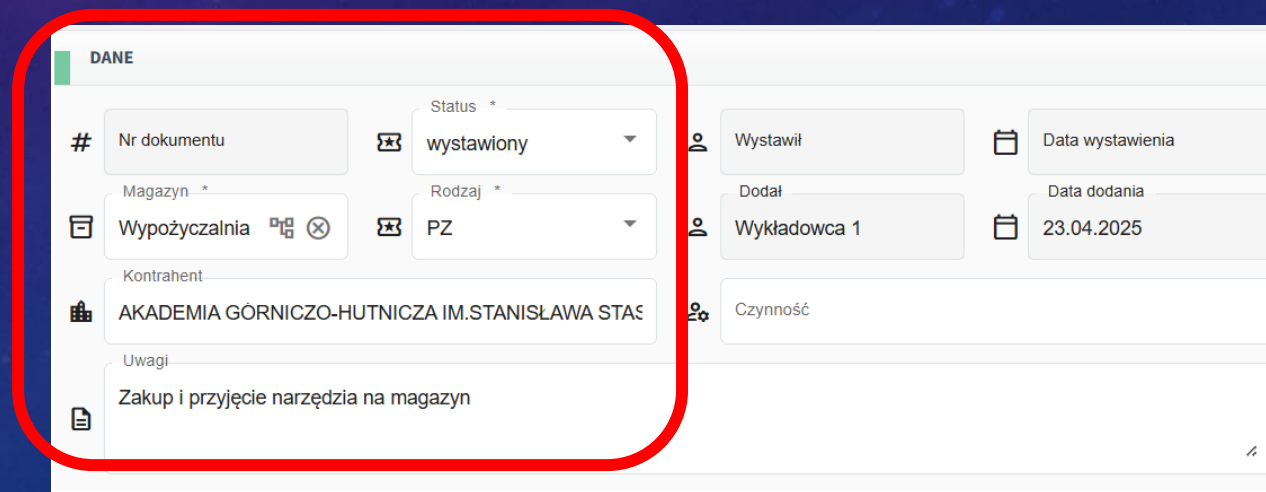


2 PRZYJĘCIE NARZĘDZIA NA MAGAZYN (NARZĘDZIOWNIA)

1. Zaznacz przycisk „Dodaj PZ”



2. Wprowadź „Dane” dotyczące operacji przyjęcia na magazyn narzędziowni:



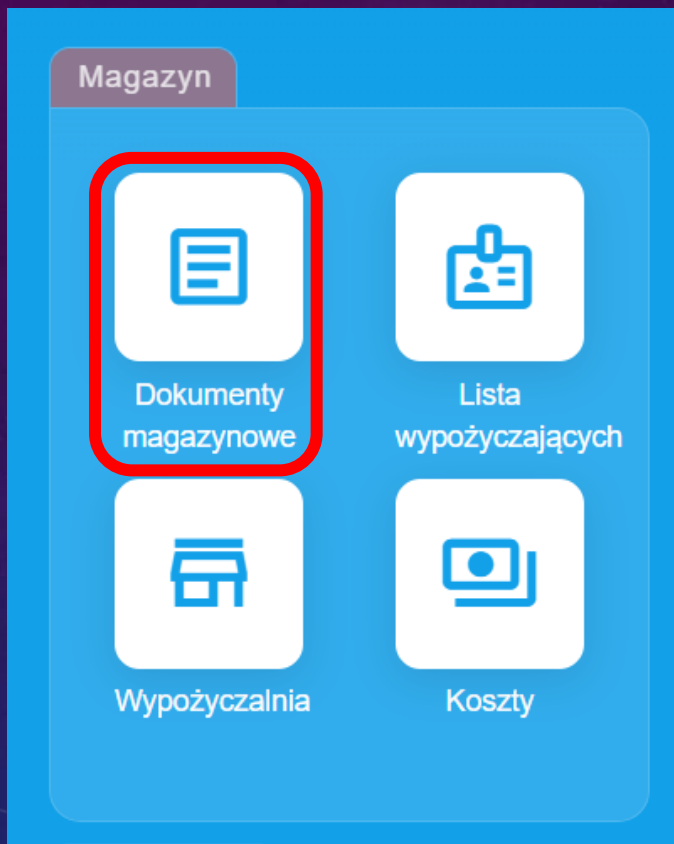
Zapisz

2

PRZYJĘCIE NARZĘDZIA NA MAGAZYN (NARZĘDZIOWNIA)



3. Zaznacz zakładkę „Pozycje” i przyjmij narzędzia na magazyn



PZ-2025/04/0003

Podgląd

Edycja

Pozycje

Notatki

Załączniki

Dziennik

POZYCJE

ID	OBIEKT	+	ILOŚĆ	JEDNOSTKA	CENA JEDNOSTKOWA	
	Narzędzie MK001 - NF001, Laboratorium	+	3	sztuki	1000	

4. Zapisz wybraną pozycję:

ILOŚĆ	JEDNOSTKA	CENA JEDNOSTKOWA	
3	sztuki		0 Zapisz

5. W „Edycji” zmień „Status”

ZAPISZ i ZAMKNIJ:

PZ-2025/04/0003

Podgląd **Edycja** Pozycje Notatki Załączniki

DANE

Nr dokumentu

PZ-2025/04/0003

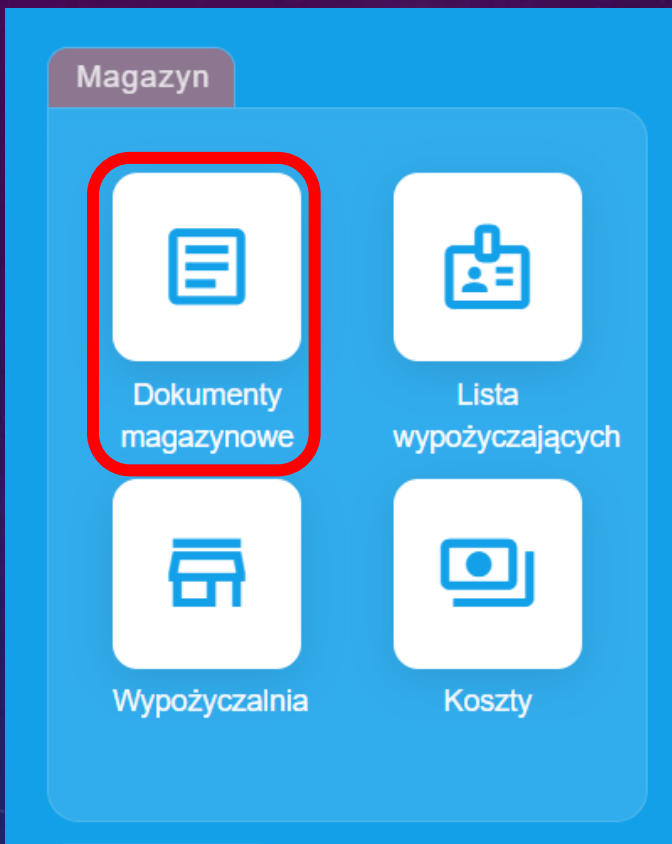
Status wystawiony

2

PRZYJĘCIE NARZĘDZIA NA MAGAZYN (NARZĘDZIOWNIA)



6. Sprawdź nowoutworzony dokument PZ – Dokumenty Magazynowe



Dokumenty magazynowe 13 z 13											
Id	Etykiety	Notatki	Status	Rodzaj	Nr doku...	Data dodania	Data wystawi...	Dodał	Wystawił	Magazyn	K
		0	wystawiony	PZ	PZ-2025/04/0003	23.04.2025	23.04.2025	Wykładowca 1	Wykładowca 1	Wypożyczalnia serwisu	AI

7. Sprawdź stany magazynowe w „Obiekty”, zakładka „Stany”

Narzędzie MK001

☆

🖨

⚙

🔲

✕

Podgląd

Edycja

Nadzór

Stany

Dostępność

Notatki

Załączniki

Czynności

Dzien

PODSUMOWANIE

Ilość minimalna na sta...

Ilość minimalna dostę...

✓ 1

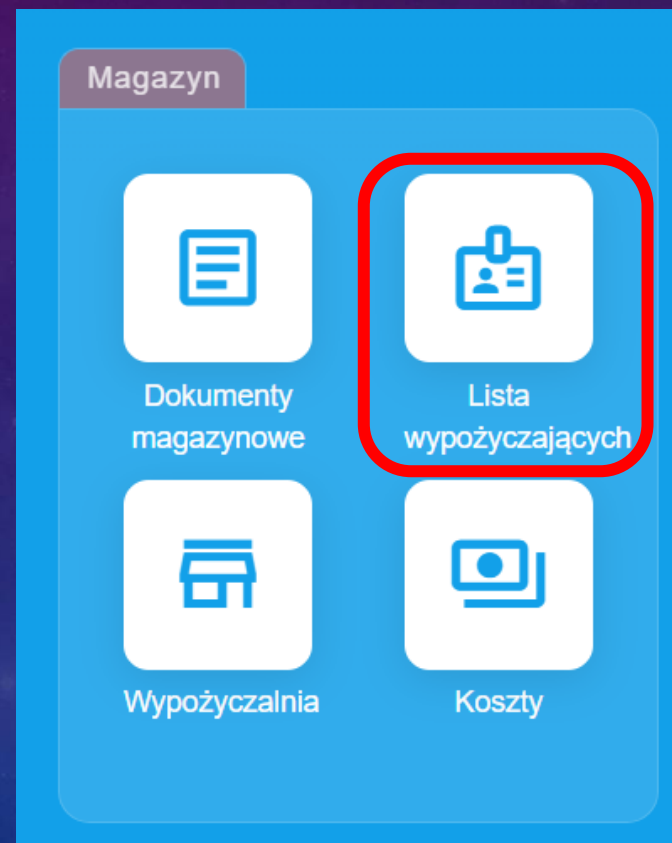
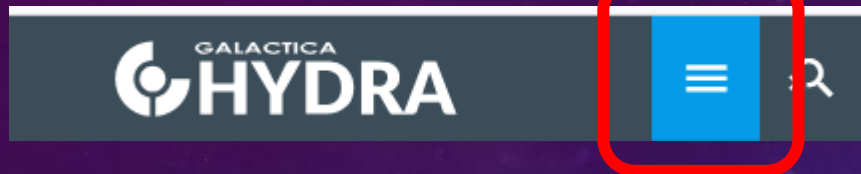
✓ 5

STANY MAGAZYNOWE I WYPOŻYCZEŃ

MAGAZYN	ILÓŚĆ OGÓŁEM	WYPOŻYCZONE	DOSTĘPNE	TWÓRZ
Wypożyczalnia serwisu	3	0	3	📁⬇ 📁⬆ ⬆⬆ 📁⬆⬆ 📁 📁⬆ 📁⬆ 📁➡

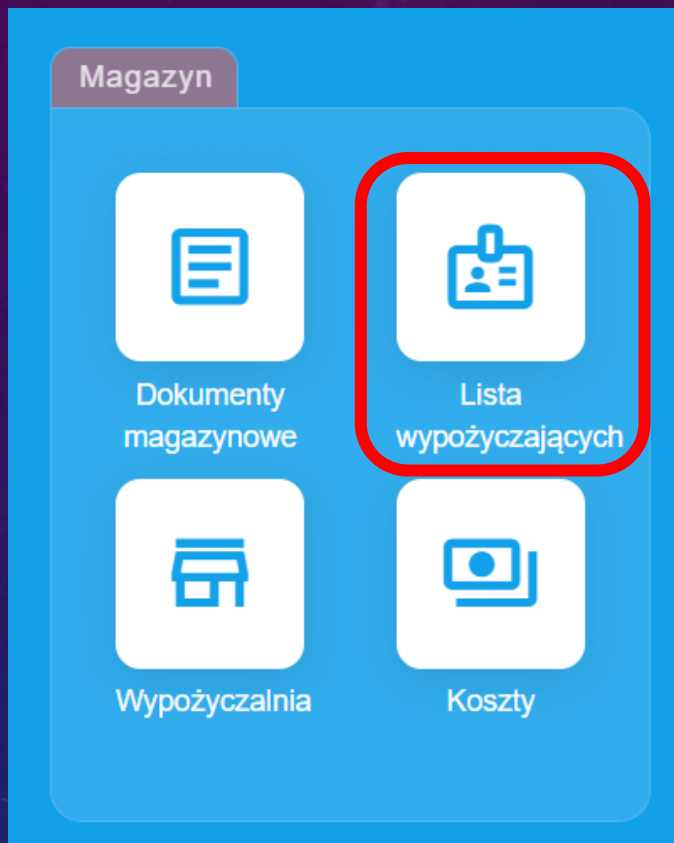
3

3 TWORZENIE LISTY PRACOWNIKÓW (WYPOŻYCZAJĄCYCH)

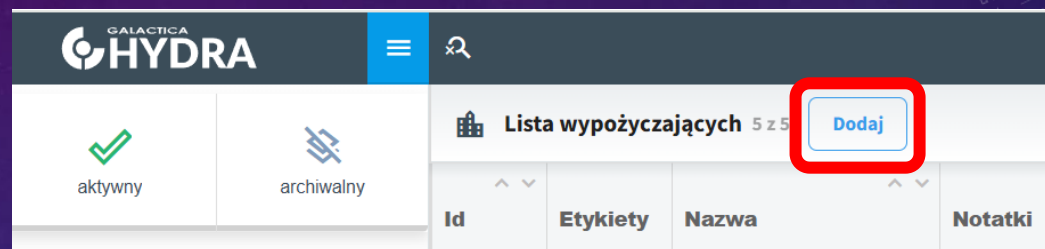


3

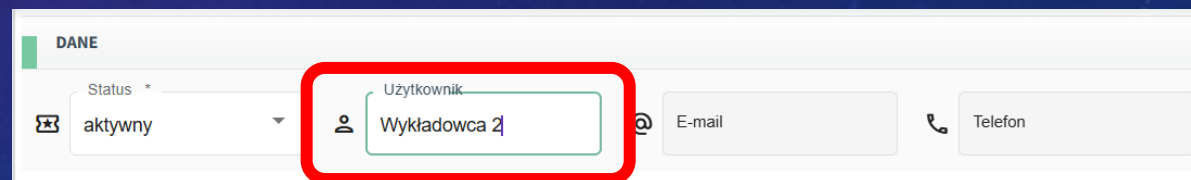
3 TWORZENIE LISTY PRACOWNIKÓW (WYPOŻYCZAJĄCYCH)



1. Zaznacz przycisk „Dodaj”



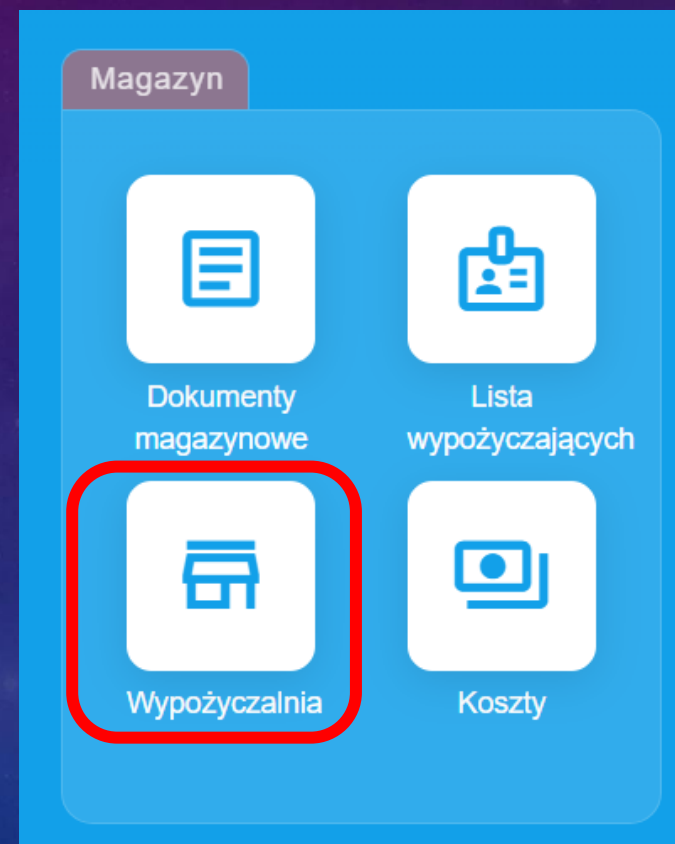
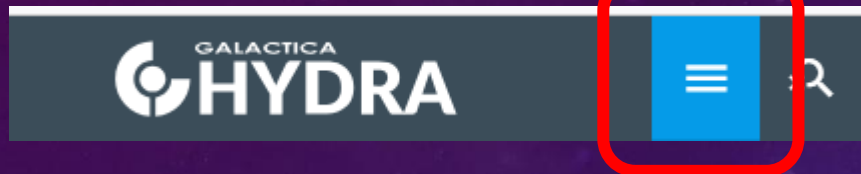
2. Wprowadź „Dane” - Użytkownika:



Zapisz

4

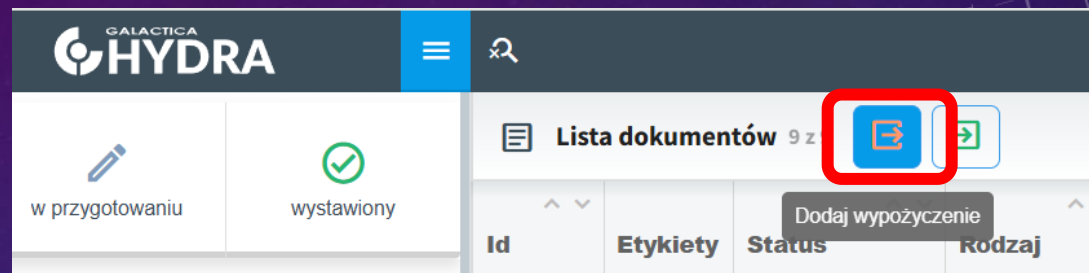
WYPOŻYCZENIE NARZĘDZIA



WYPOŻYCZENIE NARZĘDZIA



1. Zaznacz przycisk „Dodaj wypożyczenie”



2. Wprowadź „Dane” dotyczące wypożyczenia narzędzia:

The screenshot shows the 'DANE' (Data) form for adding a rental. The form is divided into several sections. The first section contains fields for 'Nr dokumentu' (Document Number), 'Status' (Status), 'Wystawil' (Issued by), and 'Data wystawienia' (Issuance date). The second section contains fields for 'Magazyn' (Warehouse), 'Wypożyczalnia' (Rental location), 'Rodzaj' (Type), 'Dodat' (Added by), and 'Data dodania' (Addition date). The third section contains fields for 'Wypożyczający' (Renter), 'Okres wypożyczenia' (Rental period), and 'Planowana data' (Planned date). The fourth section contains a field for 'Uwagi' (Remarks).

#	Nr dokumentu	Status *	Wystawil	Data wystawienia
		w przygotowaniu		

	Magazyn *	Wypożyczalnia	Rodzaj *	Dodat	Data dodania
			wypożyczenie	Wykładowca 1	23.04.2025

	Wypożyczający *	Okres wypożyczenia	Planowana data...
	Wykładowca 1	☐ Stałe ☒ Tymczasowe	24.04.2025

Uwagi
MK

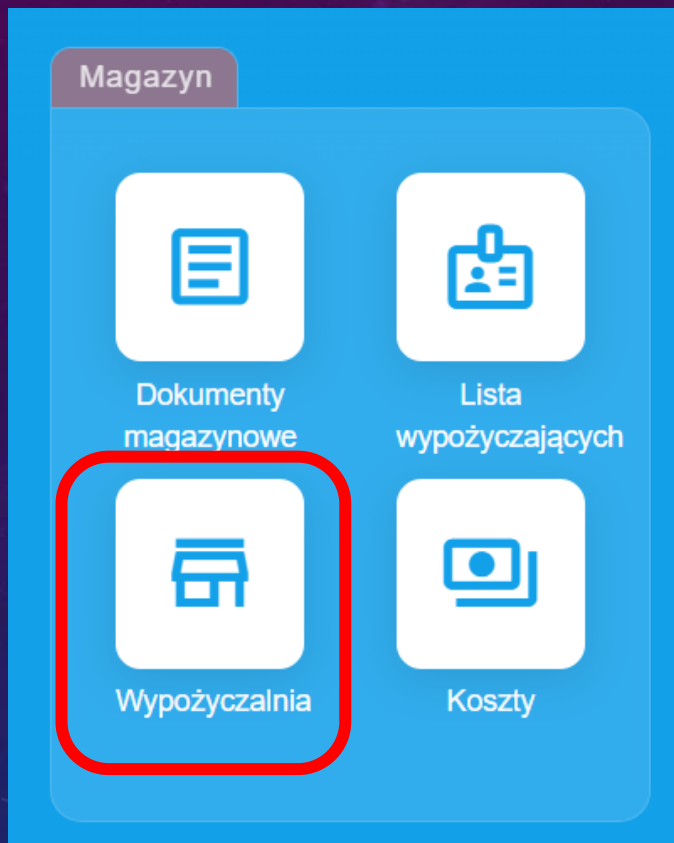
Zapisz

4

WYPOŻYCZENIE NARZĘDZIA



3. Wybierz właściwe narzędzie „Dodaj wypożyczenie”



WP-2025/04/0005

Podgląd Edycja **Pozycje** Notatki Załączniki Dziennik

POZYCJE

ID	OBIEKT	ILOŚĆ	PLANOWANA DATA ZWROTU	UWAGI
	Narzędzie MK001 - NF001 - NK001 -	1	23.04.2025	MK

Zapisz

Wystaw

4. Sprawdź wystawiony dokument:

Lista dokumentów 10 z 10

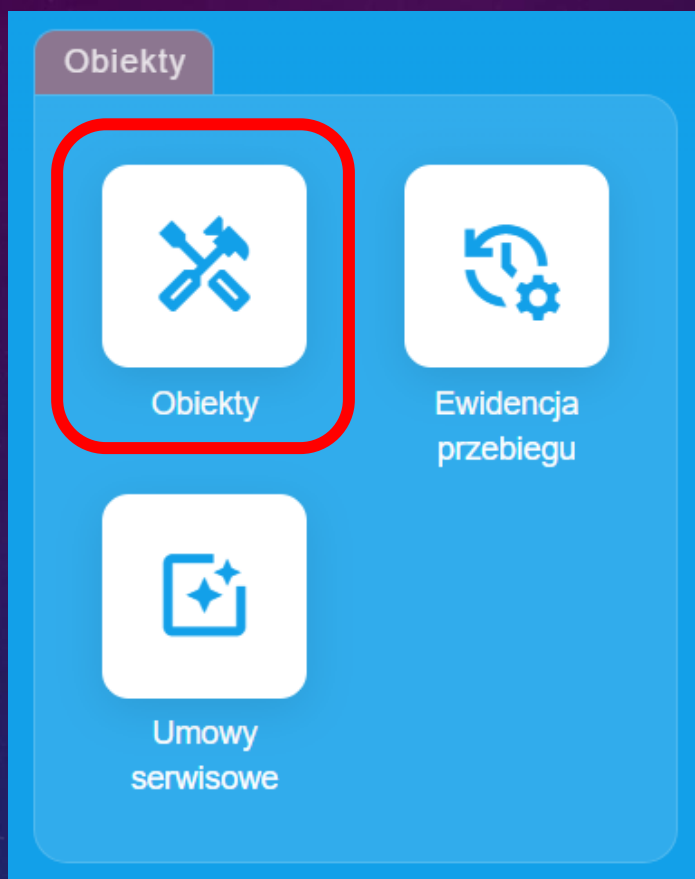
Id	Etykiety	Status	Rodzaj	Notatki	Nr doku...	Data dodania	Data wystawi...	Wystawił	Magazyn	Okres wypożyczenia
		wystawiony	wypożyczenie		WP-2025/04/0005	23.04.2025	23.04.2025	Wykładowca 1	Wypożyczalnia serwisu	Tymczasowe

4

WYPOŻYCZENIE NARZĘDZIA



5. Sprawdź stany magazynowe (Obiekty)



Narzędzie MK001

☆ ⚙️ 🖨️ 🗑️ ✖️

Podgląd	Edycja	Nadzór	Stany	Dostępność	Notatki	Załączniki	Czynności	Dzien
---------	--------	--------	-------	------------	---------	------------	-----------	-------

PODSUMOWANIE

Ilość minimalna na sta... Ilość minimalna dostę...

~ 1 ~ 5

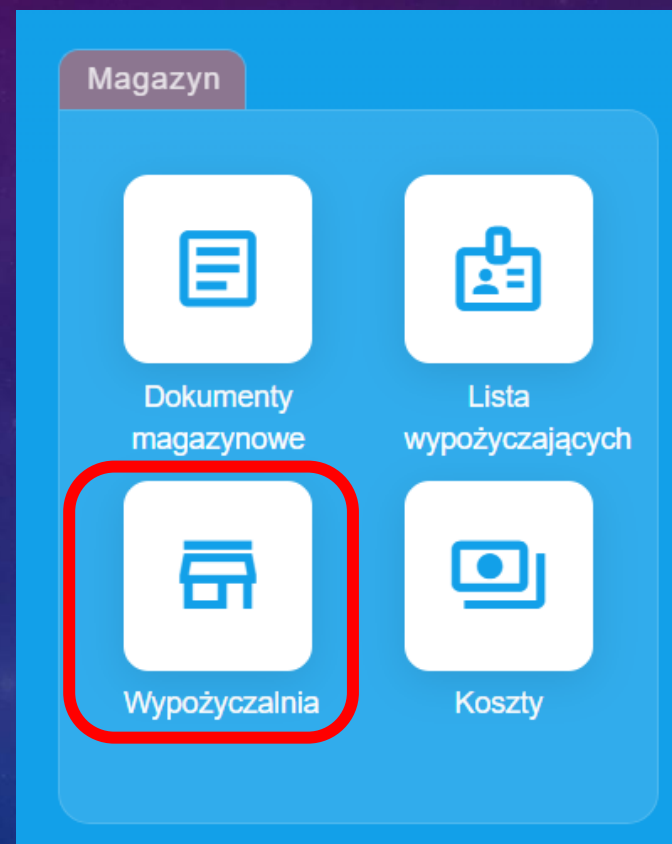
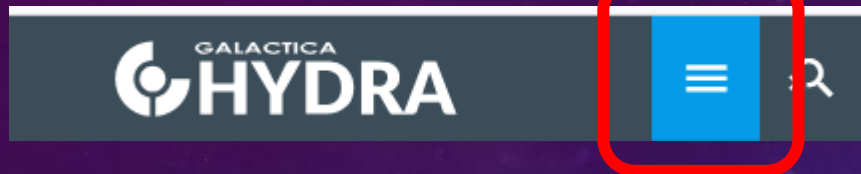
STANY MAGAZYNOWE I WYPOŻYCZENIA

MAGAZYN	IŁOŚĆ OGÓŁEM	WYPOŻYCZONE	DOSTĘPNE	WYTWÓRZ
Wypożyczalnia serwisu	3	1	2	       

ZAMKNIJ

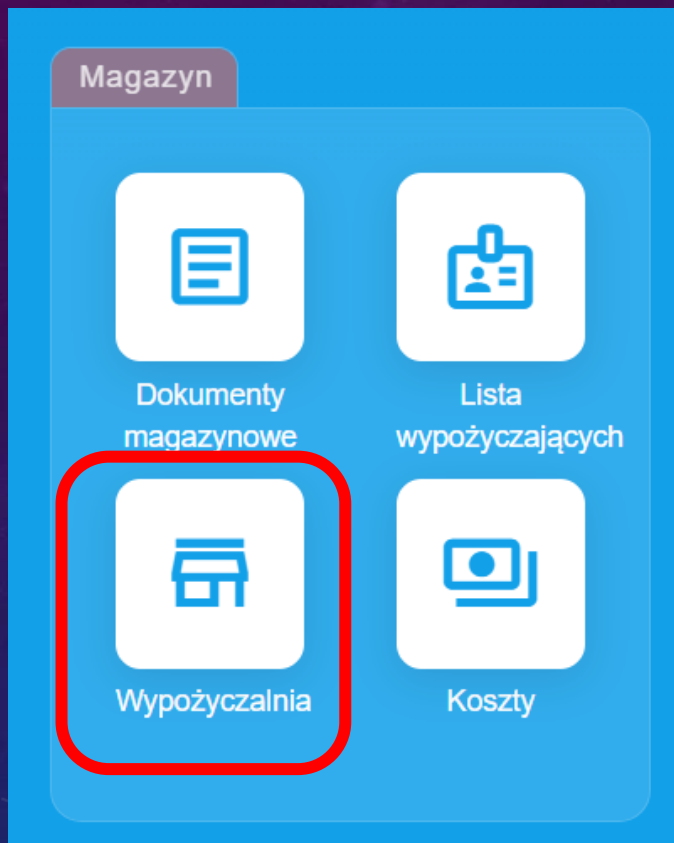
5

ZWROT NARZĘDZIA



5

ZWROT NARZĘDZIA



1. Wybierz z listy dokumentów właściwy dokument PZ i zaznacz edycję:

Lista dokumentów 10 x 10										
Id	Etykiety	Status	Rodzaj	Notatki	Nr doku...	Data dodania	Data wystawi...	Wystawił	Magazyn	Okres wypożyczenia
		wystawiony	wypożyczenie	0	WP-2025/04/0005	23.04.2025	23.04.2025	Wykładowca 1	Wypożyczalnia serwisu	Tymczasowe

2. Zaznacz przycisk „Utwórz zwrot”

WP-2025/04/0005

Podgląd

Edycja

Pozycje

Notatki

Załączniki

Dziennik

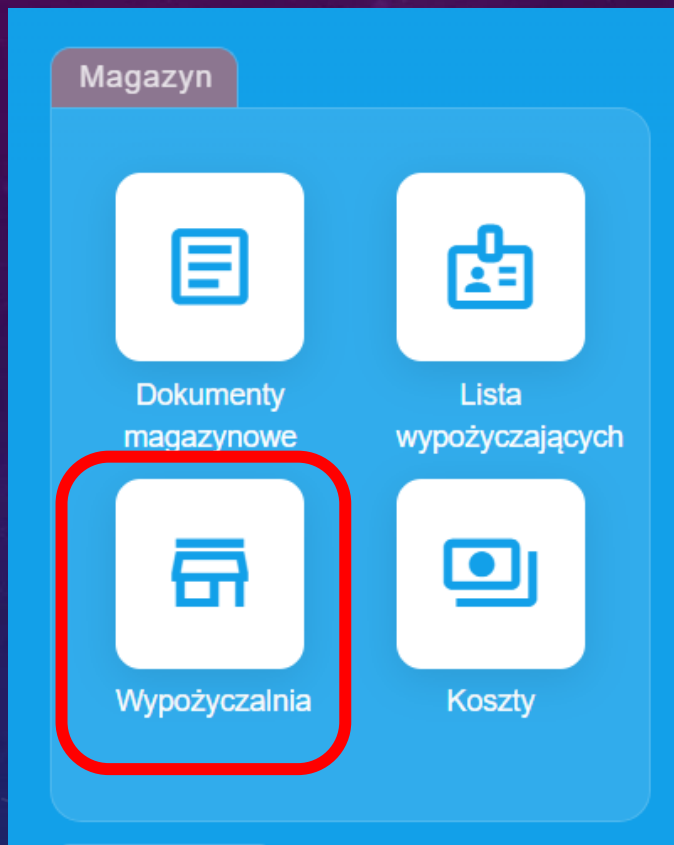
1

POZYCJE

ID	OBIEKT	ILOŚĆ	PLANOWANA DATA ZWROTU	ILOŚĆ ZWRÓCONA	DATA ZWROTU	UWAGI	
7	Narzędzie MK001 - NF001 - NK001 - NO001	1	23.04.2025	0 Utwórz zwrot		MK	

5

ZWROT NARZĘDZIA



3. Wpisz uwagi dotyczące stanu zwracanego narzędzia + status „wystawiony”:

ZW-2025/04/0001

Podgląd Edycja Pozycje 1 Notatki Załączniki Dziennik

DANE

Nr dokumentu # ZW-2025/04/0001 Status **wystawiony**

Magazyn * Wypożyczalnia Rodzaj * zwrot

Wypożyczający * Wykładowca 1

Wystawiał Wykładowca 1 Data wystawienia

Dodał Data dodania 23.04.2025

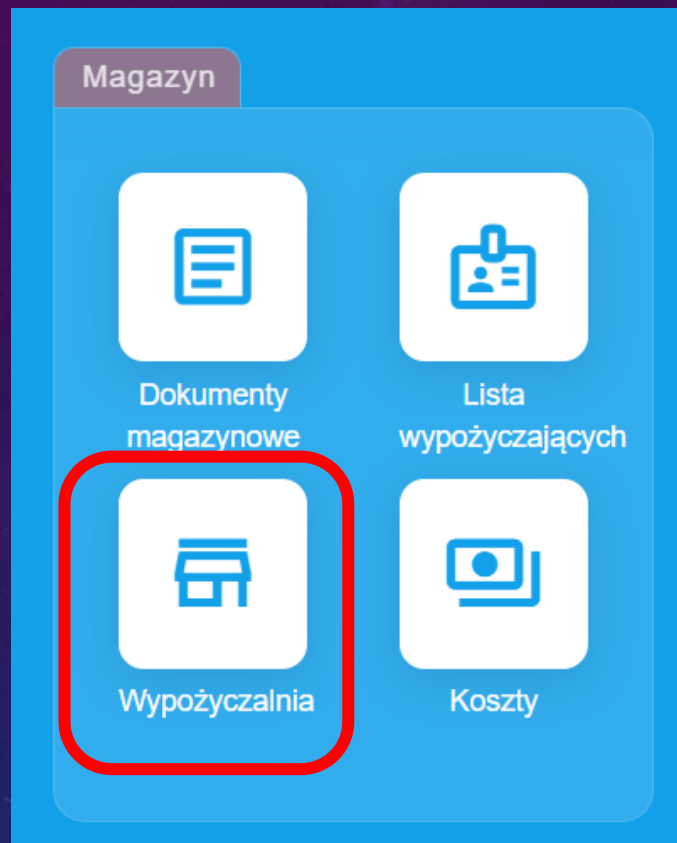
Okres wypożyczenia ☒ Stałe ☐ Tymczasowe

Uwagi
Narzędzie jest sprawne bez uszkodzeń.

Zapisz

5

ZWROT NARZĘDZIA



4. Sprawdź dokument

Lista dokumentów 11 z 11										
Id	Etykiety	Status	Rodzaj	Notatki	Nr doku...	Data dodania	Data wystawi...	Wystawił	Magazyn	Okres wypożyczenia
		wystawiony	zwrot		ZW-2025/04/0001	23.04.2025	23.04.2025	Wykładowca 1	Wypożyczalnia serwisu	Stale

5. Sprawdź stany magazynowe:

Narzędzie MK001

☆

🖨

⚙

🔲

✕

Podgląd

Edycja

Nadzór

Stany

Dostępność

Notatki

Załączniki

Czynności

Dzien

PODSUMOWANIE

Ilość minimalna na sta...

Ilość minimalna dostę...

1

5

STANY MAGAZYNOWE I WYPOŻYCZEŃ

MAGAZYN	IŁOŚĆ OGÓŁEM	WYPOŻYCZONE	DOSTĘPNE	TWÓRZ
Wypożyczalnia serwisu	3	0	3	+ + + + + + + + + +

PYTANIA?



ZAŁĄCZNIK: LISTA NARZĘDZI

1. **Wiertarka stołowa:** Używana do wiercenia otworów w różnych materiałach, takich jak metal, drewno czy tworzywa sztuczne.
2. **Frezarka:** Narzędzie służące do obróbki skrawaniem, wykorzystywane do nadawania kształtów, cięcia, a także wygładzania powierzchni.
3. **Tokarka ręczna:** Narzędzie wykorzystywane do obróbki materiałów przez obrót wokół osi i zastosowanie narzędzi tnących do formowania i kształtowania.
4. **Szlifierka:** Narzędzie służące do szlifowania, wygładzania i polerowania powierzchni, szczególnie w procesach precyzyjnych.
5. **Piła tarczowa:** Używana do cięcia materiałów, zwłaszcza drewna, metalu i tworzyw sztucznych.
6. **Spawarka:** Narzędzie wykorzystywane do łączenia materiałów (najczęściej metali) poprzez ich stopienie za pomocą wysokiej temperatury.
7. **Młot udarowy:** Narzędzie służące do młotkowania i uderzania w materiały twarde, często wykorzystywane w pracach montażowych.
8. **Zszywacz przemysłowy:** Narzędzie do zszywania materiałów, takich jak tkaniny, skóry czy folie.
9. **Wkrętarka:** Elektronarzędzie służące do wkręcania i wykręcania śrub, wkrętów i innych elementów złącznych.
10. **Zestaw kluczy nasadowych:** Zestaw narzędzi do odkręcania i dokręcania śrub oraz nakrętek, dostępny w różnych rozmiarach.

ZAŁĄCZNIK: LISTA NARZĘDZI

11. **Nożyce do blachy:** Narzędzie wykorzystywane do cięcia cienkich blach metalowych, tworzyw sztucznych lub innych materiałów.
12. **Wkrętaki:** Narzędzia ręczne służące do wkręcania i wykręcania śrub, stosowane w prostych pracach montażowych.
13. **Mikrometr:** Precyzyjne narzędzie pomiarowe wykorzystywane do mierzenia grubości lub średnicy detali z dużą dokładnością.
14. **Miernik grubości:** Narzędzie do mierzenia grubości materiałów, np. blach, farb czy powłok ochronnych.
15. **Ręczna prasa hydrauliczna:** Narzędzie wykorzystywane do formowania i kształtowania materiałów pod dużym naciskiem, na przykład do tłoczenia blachy.
16. **Lutownica:** Narzędzie do łączenia elementów metalowych za pomocą stopu lutowniczego, stosowane w elektronice i innych precyzyjnych pracach.
17. **Wiertarka ręczna:** Elektronarzędzie używane do wiercenia otworów w różnych materiałach, idealne do mniejszych prac precyzyjnych.
18. **Nożyce do cięcia blach:** Narzędzie stosowane do cięcia cienkich arkuszy blachy wzdłuż prostych linii, przy minimalnym odkształceniu materiału.
19. **Pneumatyczny młot udarowy:** Narzędzie wykorzystywane do wiercenia, kucia i cięcia w materiałach twardych, zasilane sprężonym powietrzem.
20. **Mikroskop przemysłowy:** Narzędzie optyczne wykorzystywane do inspekcji detali na poziomie mikro, szczególnie w produkcji precyzyjnej i kontroli jakości.

Rząd

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
P1									
P2									
P3									
P4									
P5									
P6									
P7									

Półka

[illegible]