

WOJEWÓDZKI SZPITAL ZESPOLONY IM. LUDWIKA RYDYGIERA W TORUNIU



Zrealizowane projekty informatyczne



- **eZdrowie - edycja pierwsza** (lata 2008 – 2014)
 - Łączna kwota inwestycji: ok. 25 mln zł
- **eZdrowie – edycja druga** (lata 2014 – 2023)
 - Łączna kwota inwestycji: ok. 12 mln zł





DOKUMENTACJA MEDYCZNA

SYSTEMY MEDYCZNE

INFRASTRUKTURA TELEINFORMATYCZNA





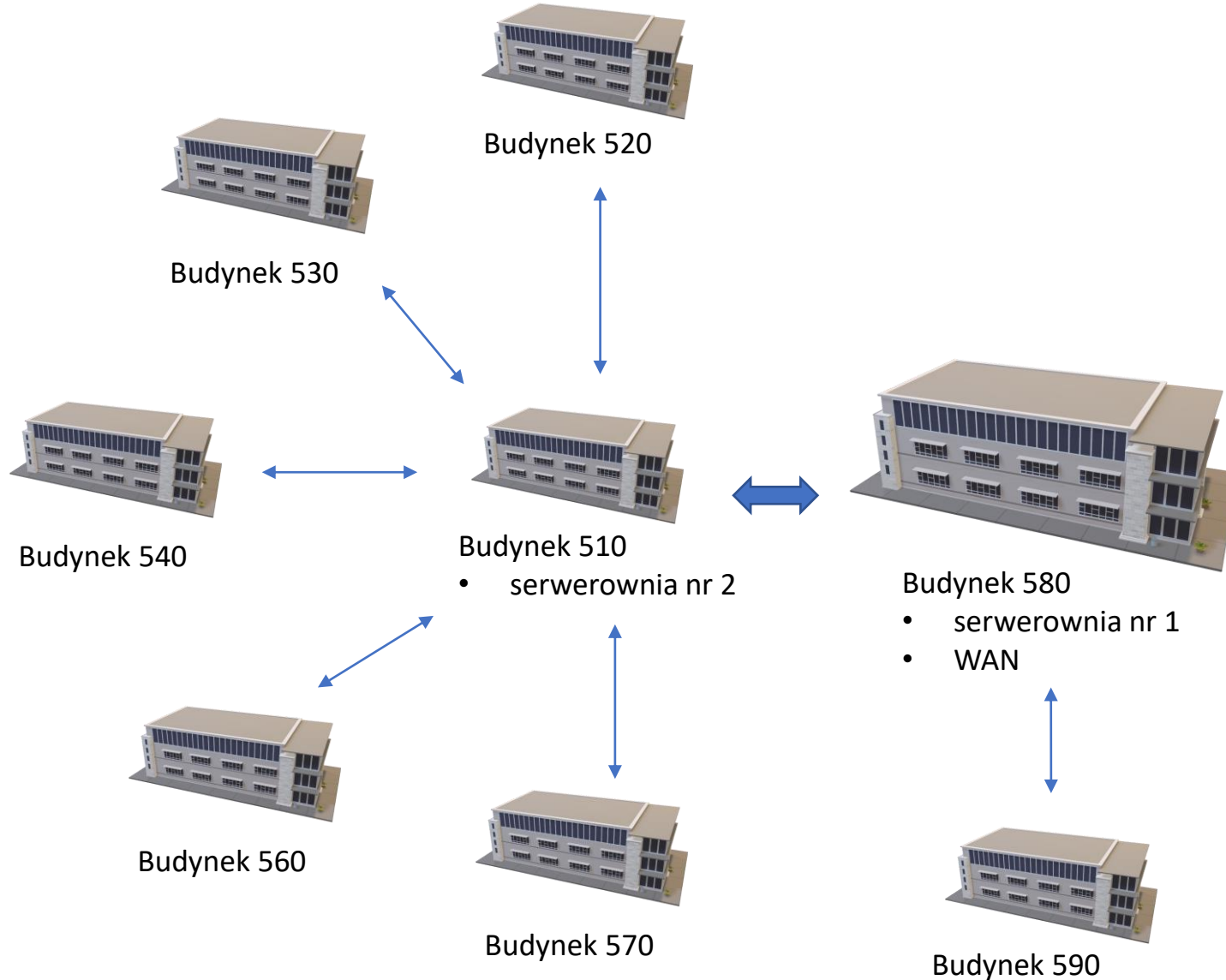
Infrastruktura teleinformatyczna



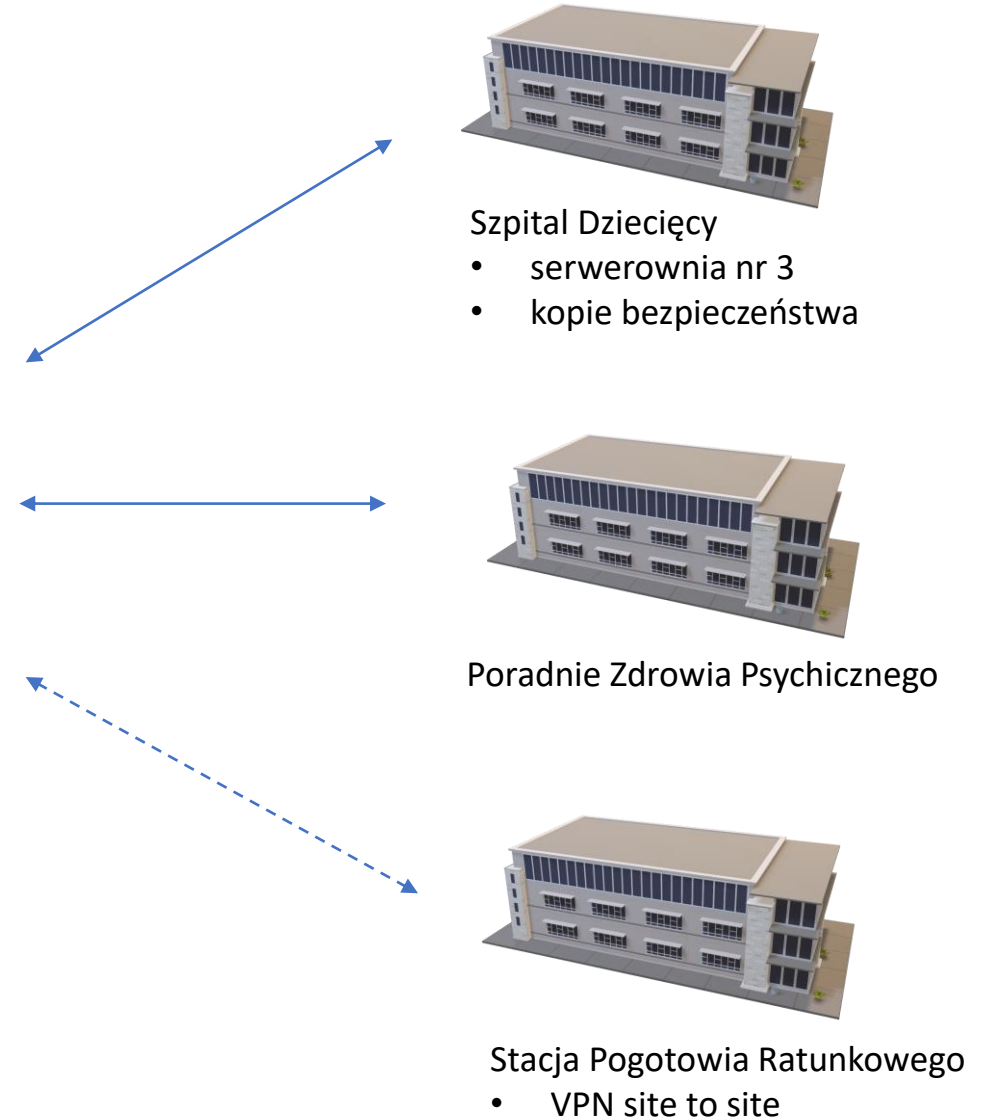
- **Urządzenia brzegowe sieci (WAN)**
bezpieczeństwo danych i systemów Szpitala
- **Rozbudowa sieci wewnętrznej (LAN)**
ponad 300 urządzeń aktywnych
- **Uruchomienie sieci bezprzewodowej (WiFi)**
ok. 1000 punktów dostępowych
- **Tablety bezprzewodowe dla personelu**
ponad 100 sztuk
- **Stacje robocze** – ponad 1500 komputerów,
ponad 2000 aktywnych użytkowników



BIELANY



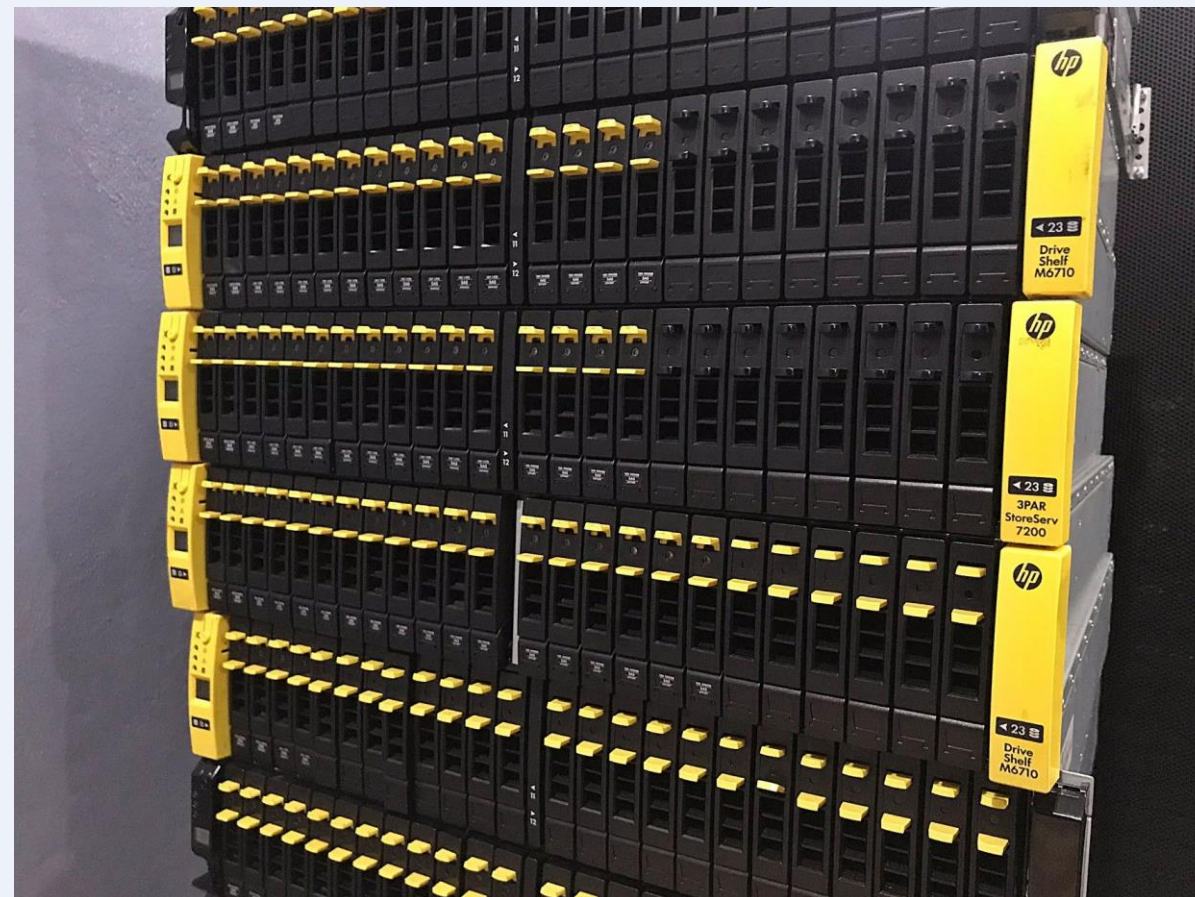
POZOSTAŁE LOKALIZACJE



- **Serwery fizyczne**
- **Macierze dyskowe**
- **Systemy wirtualizacji serwerów**
- **Systemy kopii zapasowych**
- **Zabezpieczenia przed nieuprawnionym dostępem**



- **Trzy serwerownie**
 - Bielany – budynek 580
 - Bielany – budynek 510
 - Szpital Dziecięcy
- **Łączna liczba serwerów**
 - fizyczne - ok. 30 urządzeń
 - wirtualne - ponad 100 maszyn
- **Macierz dyskowa**
 - ponad 200 dysków
 - łączna pojemność – blisko 600 TB



Zabezpieczenia fizyczne

- Wejście do serwerowni:
 - drzwi zamykane na klucz
 - dodatkowy zamek elektromagnetyczny (karta z czytnikiem / kod PIN)
- Szafy serwerowe zamykane na klucz
- Monitoring CCTV
- Czujniki dymu
- System gaszenia sprężonym gazem
- Zasilacze UPS przy urządzeniach
- Centralny agregat prądotwórczy (DRUPS)



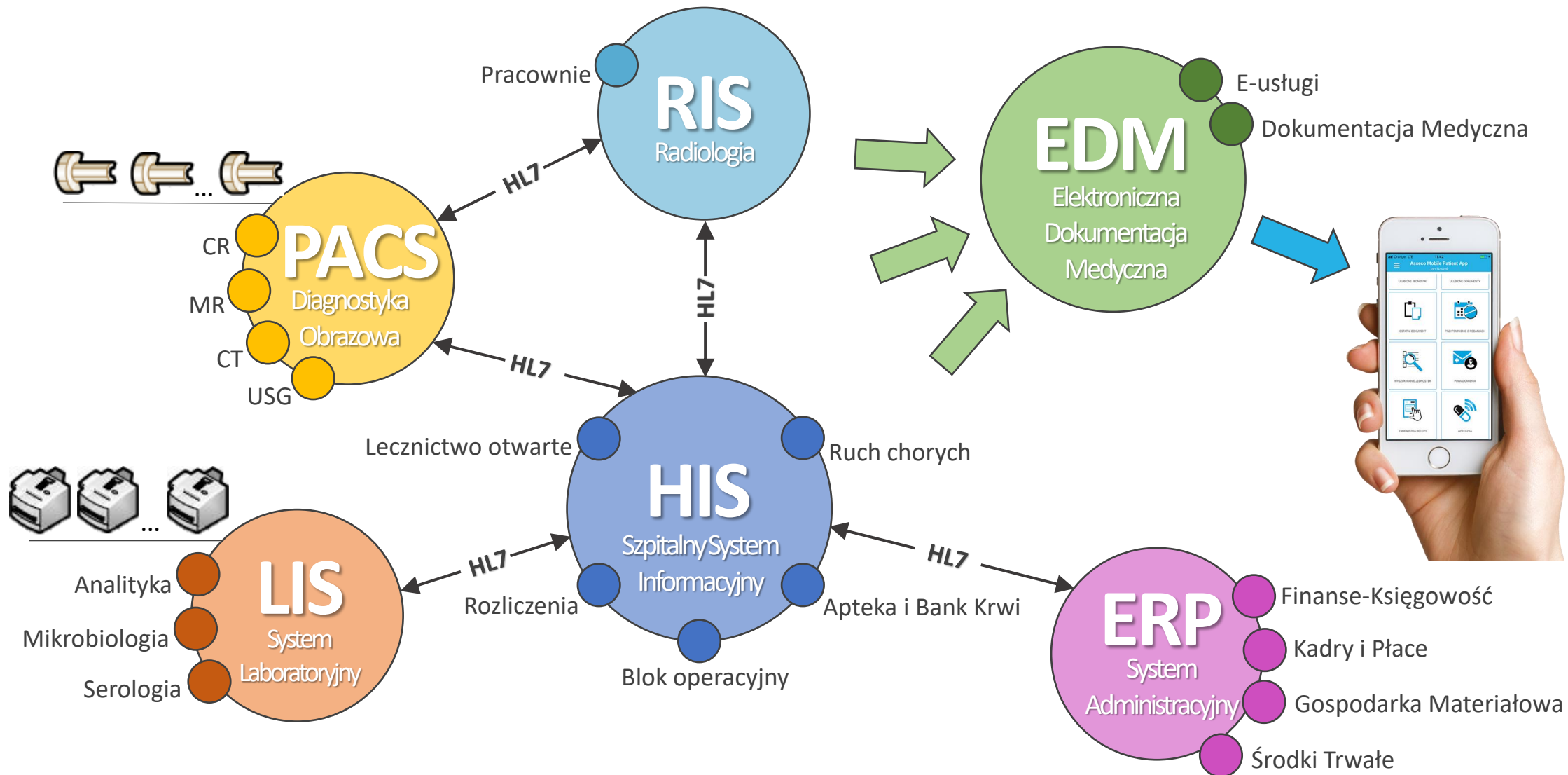
Systemy medyczne




- **Baza danych Oracle**
- **System AMMS (rozbudowa)**
- **System laboratoryjny (rozbudowa)**
- **System kliniczny CIS (blok operacyjny)**
- **System produkcji leków cytostatycznych**
- **System kardiologiczny**
- **System sztucznej inteligencji w badaniach obrazowych**



Model organizacji systemów informatycznych




HL7 — Międzynarodowy standard dwustronnej komunikacji w systemach medycznych

Dokumentacja medyczna





Xerrex – system skanowania dokumentacji papierowej (digitalizacja)



KARTA EDUKACJI

Przekazywane informacje	Data	Oznaczenie osoby udzielającej informację	Data	Oznaczenie osoby udzielającej informację
Szczepienia ochronne	2022-07-05	Admin Admin	2023-09-06	Admin Admin
Badanie przesiewowe	Fenyloketonuria, mukowiscydoza, niedoczynność tarczycy	Admin Admin	2023-09-07	Admin Admin
	Badania słuchu			
Badanie przesiewowe	Badanie pulsoksymetryczne			
	Pozycja matki i dziecka podczas ssania piersi			
Karmienie	Wskaźniki skutecznego karmienia /zasady karmienia			
	Technika karmienia butelką			
Pielęgnacja	Kikuta pepowiny			
	Toaleta ciała/kąpiel	2023-09-26	Admin Admin	2023-09-26
Zapewnienie bezpieczeństwa	Zapobieganie śmierci łóeczkowej (SIDS) /układanie dziecka w łóeczku			
	Postępowanie w zachłyśnięciu			
	Zapobieganie upadkom			
Inne	tekst tekst			

Formularz

Planowany czas hospitalizacji: dni

Data sporządzenia planu: 22-09-2023

Cel główny hospitalizacji:

- diagnostyczny
- diagnostyczno- leczniczy
- diagnostyczno- profilaktyczny
- rehabilitacja
- terapia paliatywna
- reanimacja krążeniowo- oddechowa
- inny (jaki ?)

Cele szczegółowe:

Planowana diagnostyka:

- laboratoryjna
- mikrobiologiczna
- obrazowa
- endoskopowa
- inny (jaki ?)

Planowana terapia:

- farmakoterapia
- zabieg operacyjny
- zabieg endoskopowy
- terapia żywieniowa
- zabiegi rehabilitacyjne
- inna (jaka ?)

Planowana profilaktyka:

- przeciwczapkowa
- przeciwoleżynowa
- antybiotykowa okotoperacyjna
- inna jaka?

Inne:

- czynności pielęgnacyjno-opiekuńcze
- pomoc psychologiczna
- edukacja pacjenta
- świadczenia pracownika do spraw społecznych
- inne (jaki ?)

Uwagi: 0 / 50 000

Oznaczenie lekarza sporządzającego plan:

Szczepienia ochronne

	Data	Oznaczenie osoby wykonującej	Data	Oznaczenie osoby wykonującej
	05-07-2022	ADMIN ADMIN-AD...	06-09-2023	ADMIN ADMIN-AD...
Badania przesiewowe				
Fenyloketonuria, mukowiscydoza, niedoczynność tarczycy, rzadkie wady metabolizmu	13-09-2023	ADMIN ADMIN-AD...	07-09-2023	ADMIN ADMIN-AD...
Badanie słuchu				
Badanie pulsoksymetryczne				
Karmienie				
Pozycja matki i dziecka podczas ssania piersi				
Wskaźniki skutecznego karmienia/zasady karmienia piersią				
Technika karmienia butelką				
Pielęgnacja				
Kikuta pepowiny				
Toaleta ciała/kąpiel	26-09-2023	ADMIN ADMIN-AD...	26-09-2023	ADMIN ADMIN-AD...
Zapewnienie bezpieczeństwa				
Zapobieganie śmierci łóeczkowej (SIDS)/układanie dziecka w łóeczku				
Postępowanie w zachłyśnięciu				
Zapobieganie upadkom				
Inne				
11 / 50 000				
tekst tekst				

250+ formularzy oraz 350+ dokumentów medycznych w AMMS



- **System AMMS** – ponad 750 GB danych
- **Systemy laboratoryjne** – ponad 100 GB danych
- **Systemy ERP** – ponad 100 GB danych
- **Elektroniczna Dokumentacja Medyczna**
 - ponad 8 mln wytworzonych dokumentów od stycznia 2019 r.
 - łączna zajętość danych – ponad 7.5 TB

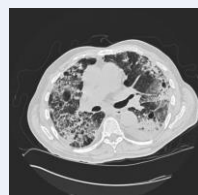


Integracje z chmurami danych





SZPITAL



50 TB danych obrazowych – kopie bezpieczeństwa



An aerial photograph of a modern university campus. The main building is a large, white, multi-story structure with a flat roof and numerous windows. It is surrounded by green lawns, trees, and a parking lot with several cars. In the background, there are residential buildings and a dense forest. A green text box with white text is overlaid on the center of the image.

DZIĘKUJĘ ZA UWAGĘ