

STAPRO

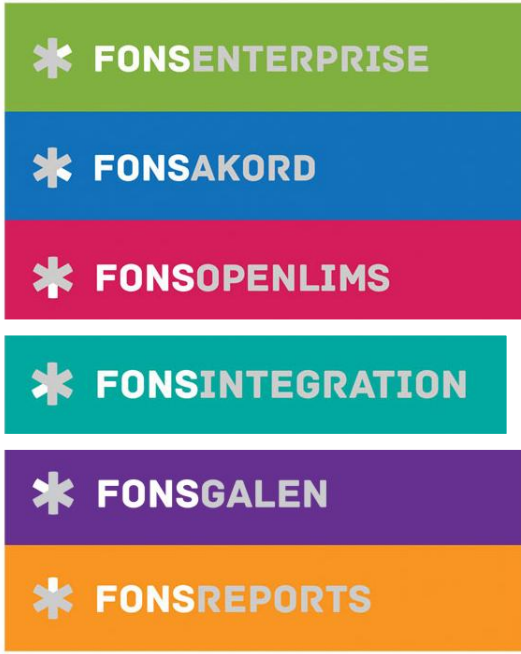
informace v ceně života

FONS



FONS





JAK PŘISPÍVÁ STANDARDIZACE A INTEROPERABILITA KE ZVYŠOVÁNÍ KVALITY A BEZPEČÍ?

KVALITA ZDRAVOTNÍ PÉČE A AKREDITACE

Ing.Daniel Rzyman

OSNOVA PREZENTACE

STAPRO

- Standardy FHIR a důraz na kvalitu
  - Zamýšlená roadmapa
  - Rozdíly L1-L3
- Ukázka využití NCPeH
  - Patient Summary
  - Originální dokumenty

STANDARDY FHIR

FONS

Tomáš Urbanczyk

HARMONOGRAM EHR A E-ŽÁDANEK

STAPRO

MZ ČR představilo aktualizovaný harmonogram – klíčové termíny pro standardizaci a dodavatele zdravotnických IS.

EHR

do 31. 8. 2026
Pilotní implementace EHR u PZS zapojených do programu NPO 22
L1

od 1. 9. 2026
Přechod do rutinní produkce EHR pro podporu kontinuity péče
L1

prosinec 2026
Plánované věstníkové vydání standardů EHR dle § 38 z. č. 325/2021 Sb.
L1, L2, L3

e-ŽÁDANKY

únor–červen 2027
Všeobecná implementace žádanek K–FT–Z
L3

1. 7. 2027
Zákonná povinnost vystavovat žádanky K–FT–Z elektronicky
L3

květen–listopad 2027
Všeobecná implementace žádanek L
L3

1. 1. 2028
Zákonná povinnost žádanek L pro vybrané obory dle standardu
L3

Závaznost standardů EHR podle § 4 zákona č. 325/2021 Sb. je v prezentaci uvedena od 31. 12. 2027.

FONS

ÚROVNĚ STANDARDU L1-L3

STAPRO

- Klinický dokument
  - Hlavička klinického dokumentu (L1,L2,L3)
  - Strukturované tělo dokumentu (L2,L3)
    - Sekce 1: Vstupní vyšetření (L2,L3)
      - Vstupní vyšetření – text (L2)
      - Vstupní vyšetření formalizované – výška, váha (L3)
    - Sekce 2: Důvod hospitalizace (L2,L3)
      - Důvod hospitalizace – text (L2)
      - Důvod hospitalizace – kódem (L3)
    - Sekce 3: Průběh hospitalizace (L2,L3)
      - Průběh hospitalizace – text (L2)
      - Průběh hospitalizace – záznamy (L3)
  - Prezentovatelná forma dokumentu (L1,L2,L3)
  - Přílohy dokumentu (L1,L2,L3)



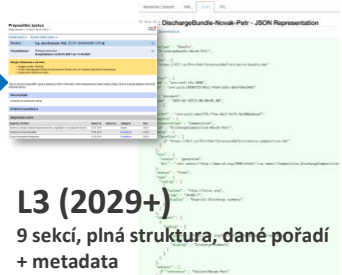
L1 - 2026

Stávající forma PZ
+ metadata
+ podpis PDF



L2 (2027-2028)

9 sekcí, dané pořadí, volný text
+ metadata
+ podpis FHIR bundle



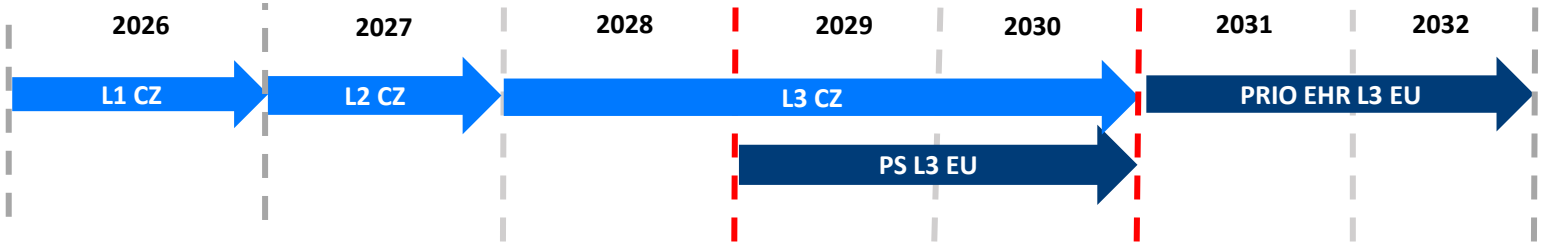
L3 (2029+)

9 sekcí, plná struktura, dané pořadí
+ metadata
+ podpis FHIR bundle

FONS

HARMONOGRAM STANDARDIZACE V ČR + EU

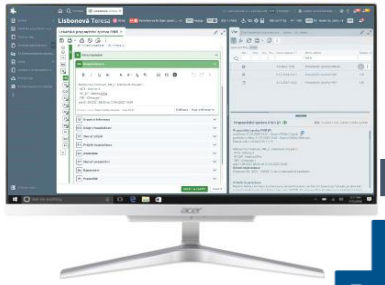
STAPRO



- Postupné zavádění úrovní standardů u poskytovatelů zdravotních služeb od roku **2026 do roku 2030**
- Požadavky jsou zakotveny přímo v **české legislativě elektronického zdravotnictví**, což zajišťuje jejich zavedení a dodržování
- Český standardy **MUSÍ BÝT kompatibilní** se standardy zamýšlenými v rámci nařízení EHDS

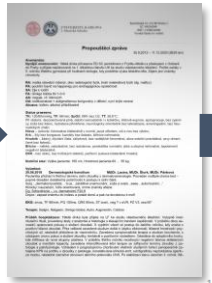
DIAGRAM ŽIVOTNÍHO CYKLU DOKUMENTU L1

STAPRO



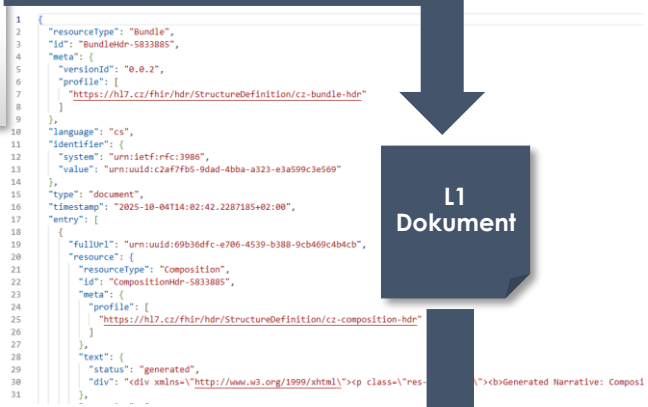
Tvorba propouštěcí zprávy L1 probíhá stejným způsobem jako doposud

KROK 1



Nemocniční systém zaobalí podepsané PDF do FHIR obálky a doplní nezbytné metadata (Autor, Pracoviště, Pacient, atd.)

KROK 2



L1 Dokument

KROK 3

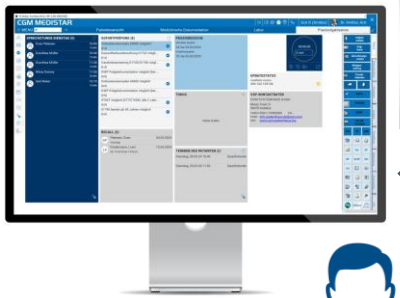
L1 Dokument je následně uložen do **dočasného úložiště** či výměnné sítě včetně nezbytných metadat pro jeho adresaci a vyhledání



KROK 4

Systém dočasného úložiště pošle technickou notifikaci o dostupnosti PZ a systém praktika si zprávu stáhne





AKTUÁLNÍ PILOT STAPRO

Praktický lékař si bude moct L1 dokument stáhnout, přečíst a uložit včetně metadat FHIR



FONS

CO FAKTICKY ZNAMENÁ L3?

STAPRO

Současný stav → Budoucí stav

- **6 oddílů**, které **neobsahují** definici formy ani struktury zprávy
- Národní CZ standard **DASTA**
- **Každé ZZ si definuje** jak má propouštěcí zpráva vypadat (vlastní struktura, sestava)
- Dokumenty typu příjmový protokol, epikríza, prop. zpráva jsou z **90% volným textem**
- PZ se nyní tvoří **pomocí generátorů**, které lékaři zajistí dotažení textů z jiných částí dokumentace.
- Lékař si pak generátorem vytvořený text **ručně doplňuje/upravuje** – většinou **nestrukturovaně**

- **Nově 9 oddílů, sjednocení** obsahu a formy, Standard HL7 FHIR
- Návaznost na **evropské kódové systémy** (SNOMED CT)
- Rozdíl ve více než **150 položkách** a **16ti** číselnících
- Strukturovanost zpráv **je daná pro každé ZZ**
- Většina informací v různých částech NIS **musí být vedená strukturovaně** již od začátku
- PZ se bude vytvářet na **konci pomocí generátorů**, které dotáhnou již **strukturovaně** zadané informace
- Lékař doplní/upraví **minimum informací**, které v NIS doposud nebyly (např. Objektivní nález při propuštění, doplňující informace)

FONS

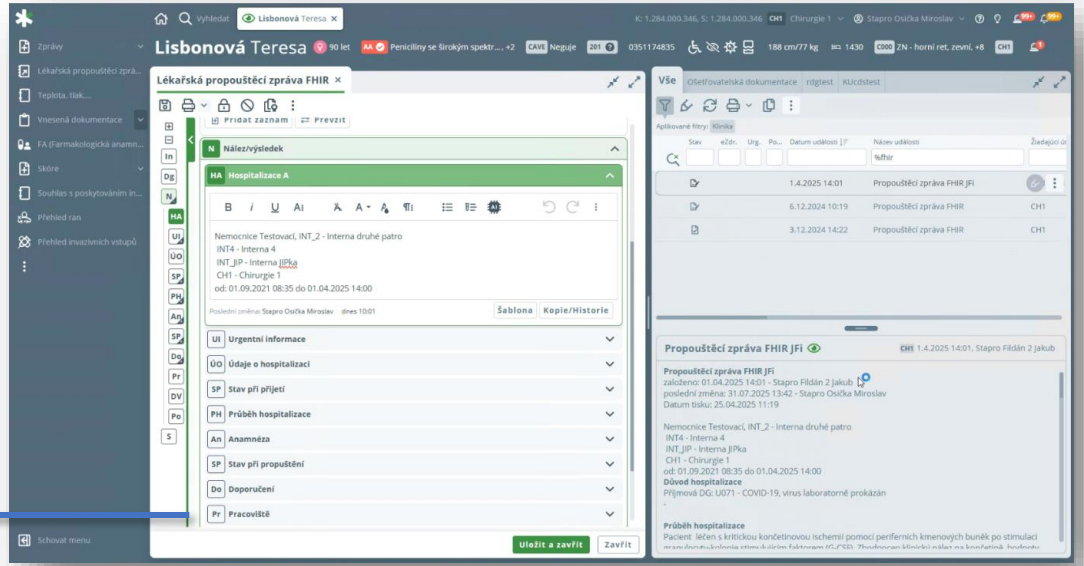
UKÁZKA REALIZACE PZ-L3 V NIS FE

STAPRO

- PZ se tvoří **pomocí generátorů** a nástrojů,
  které lékaři zajistí dotažení **již** strukturovaných dat
  z jiných částí dokumentace
  - Anamnézy, trvalé zdravotní údaje
  - Příjmová zpráva

(předchozí onemocnění, subjektivní potíže, důvod hospitalizace)

  - Diagnózy
  - Dekurzy
  - Epikrízy
  - Nálezy (laboratorní, RDG, patologie, konzílií, …)
  - Medikace
  - Operace



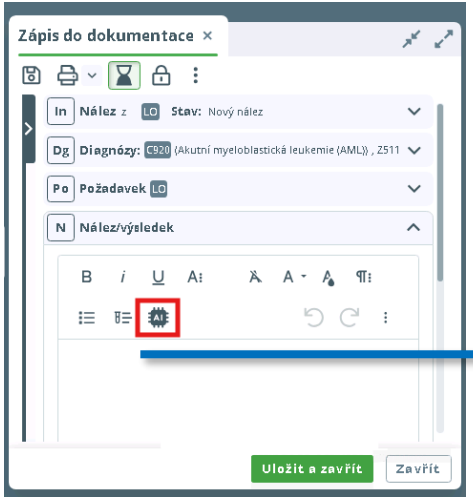
Klademe důraz na strukturované zadávání zdrojových dat

FONS

UMĚLÁ INTELIGENCE VS STANDARDIZACE

STAPRO

- Používáme AI tak, aby v co největší možné míře zjednodušilo zdravotníkům život tam, kde to dává smysl a zejména šetří jejich čas.
- Kromě tvorby textů, shrnutí a doporučení se zabýváme rovněž převodem narativních textu, zvukových a obrazových záznamů do požadovaných struktur



AI JE MUST HAVE!



Ale nesmí se to přehnat ☺



Na základě zvoleného rozsahu chronologicky datovaných zdravotních údajů pacienta a současné aktuální epizody ***navrhne*** *umělá inteligence narativní text - doporučení, který může následně zdravotník upravit a uložit.*

FONS

UKÁZKA PRÁCE

S NCP - V KIS FE

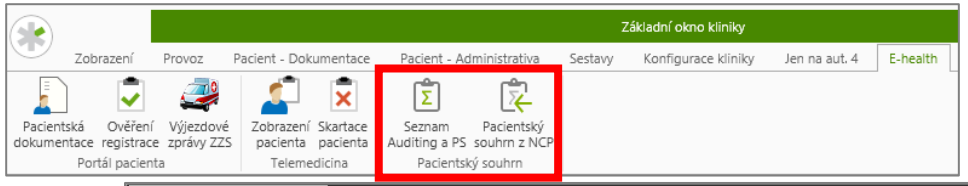
(PS L1, L3 CDA, ORCD CDA)

FONS

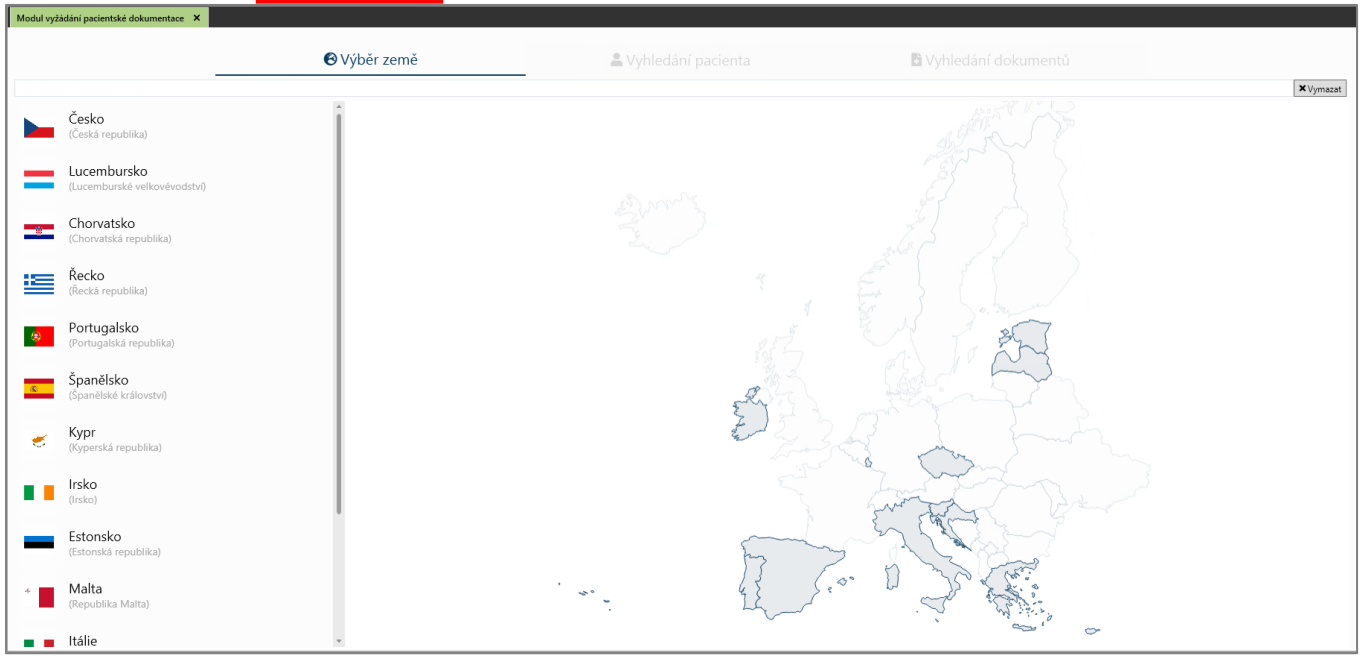
STRANA B - PŘIJÍMAJÍCÍ

STAPRO

VÝBĚR FUNKCE



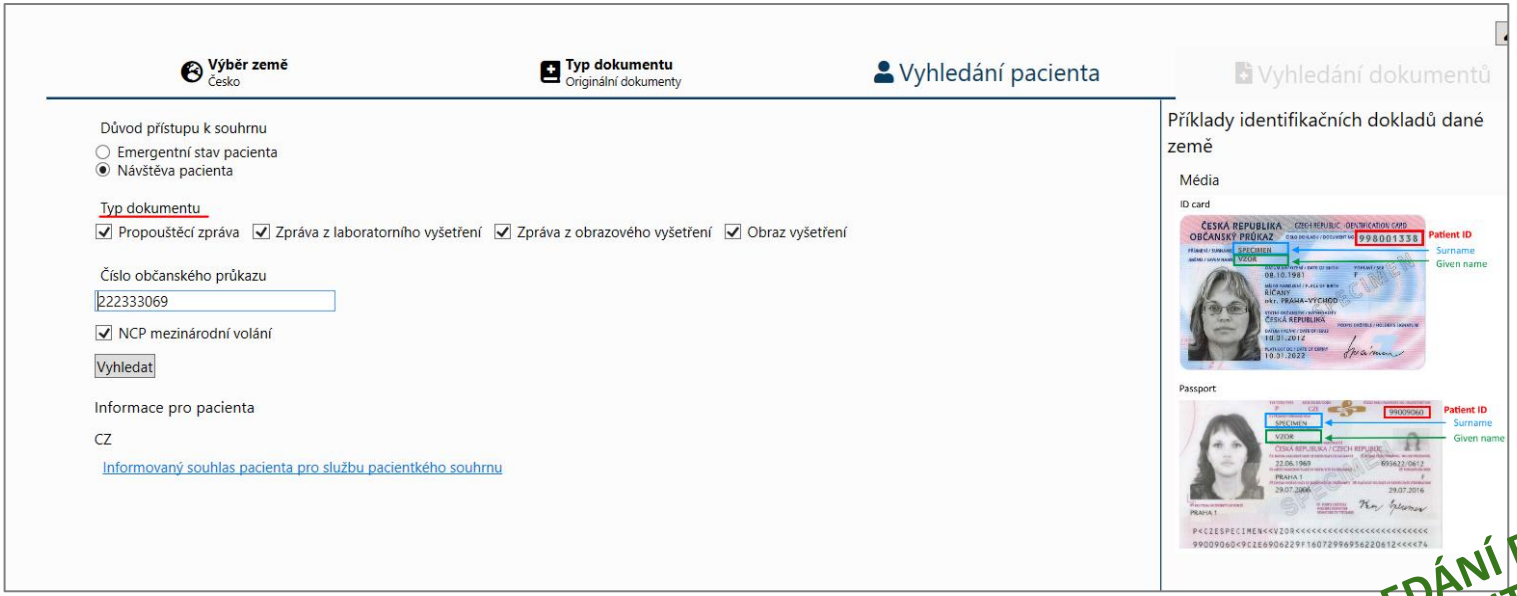
VÝBĚR ZEMĚ



FONS

STRANA B - PŘIJÍMAJÍCÍ

STAPRO

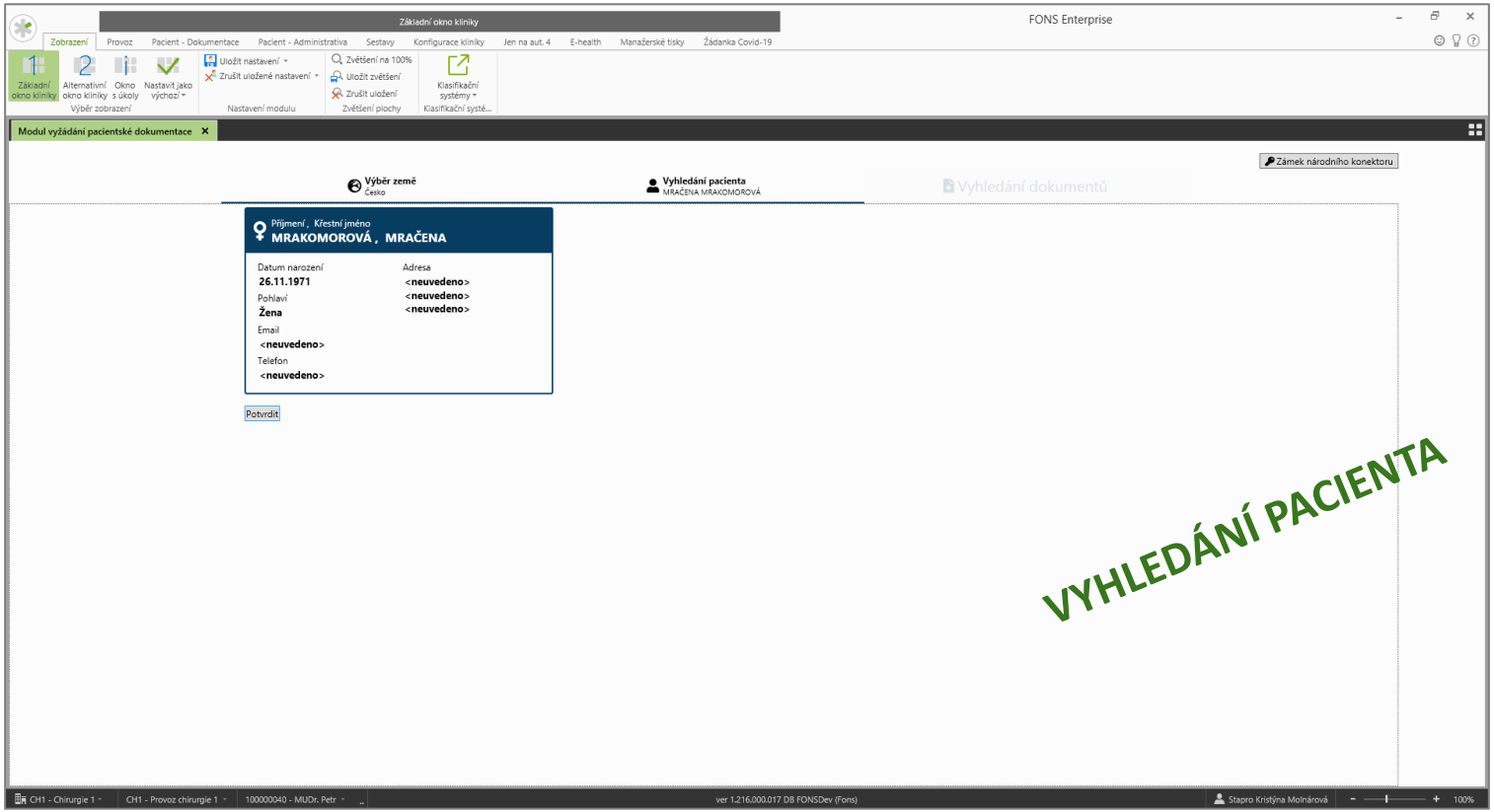


VYHLEDÁNÍ PACIENTA & DOKUMENTU

FONS

STRANA B - PŘIJÍMAJÍCÍ

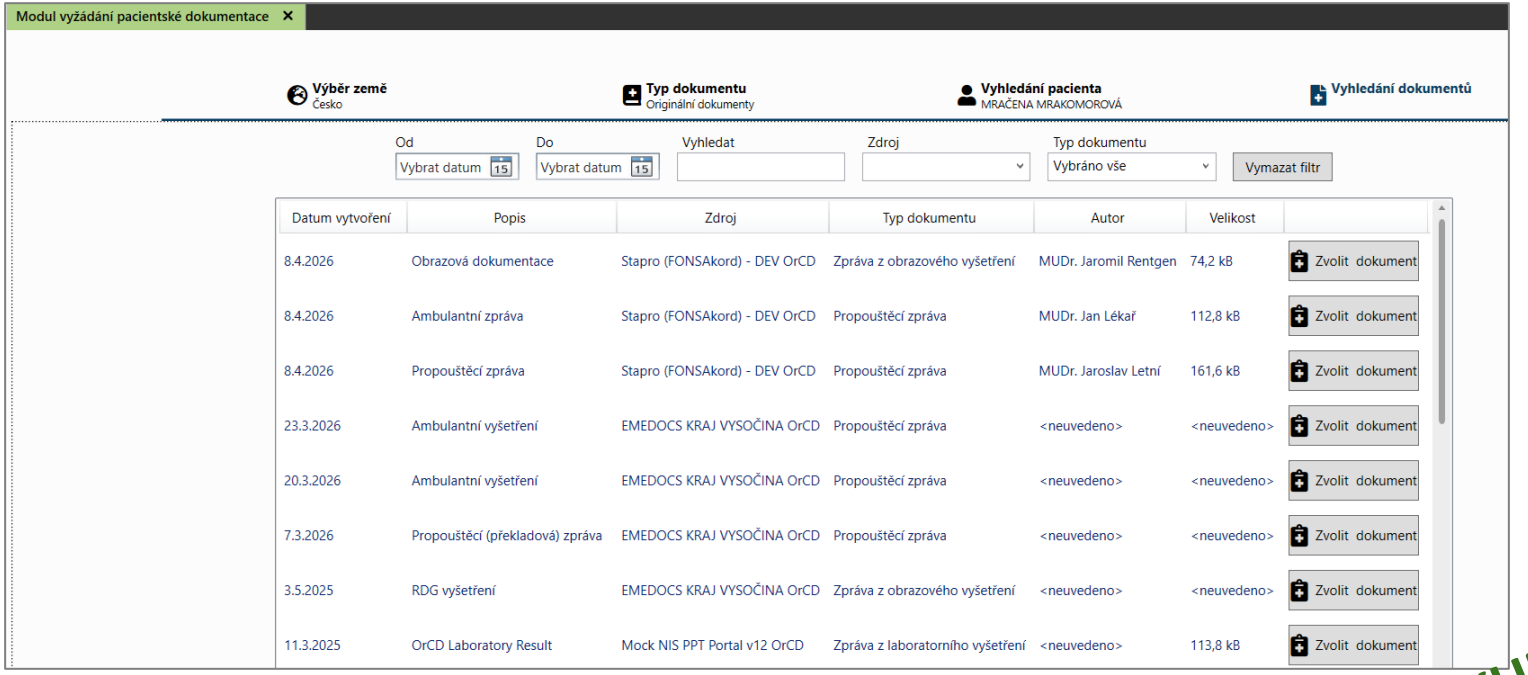
STAPRO



FONS

STRANA B - PŘIJÍMAJÍCÍ

STAPRO

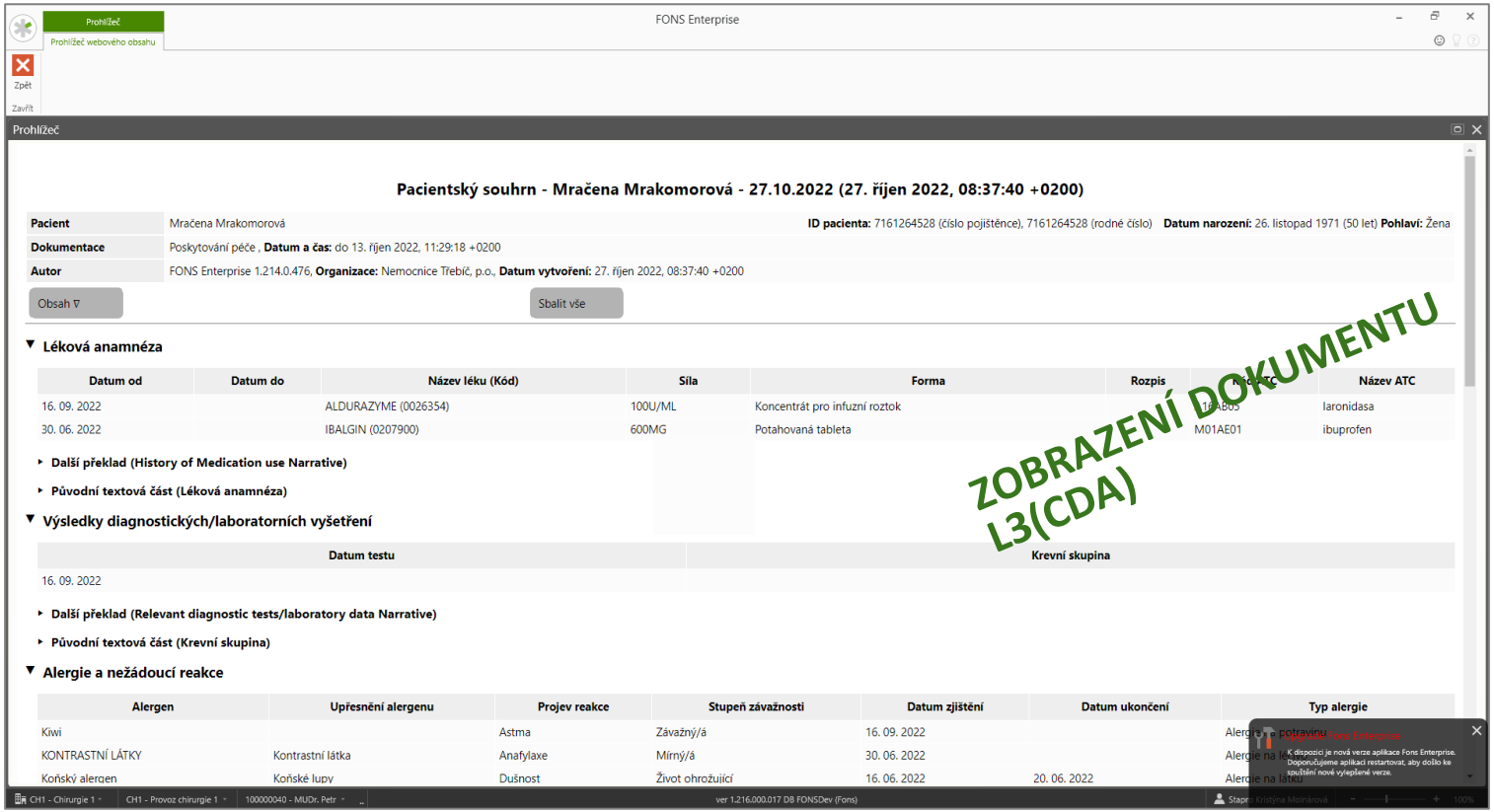


VÝBĚR DOKUMENTU

FONS

STRANA B - PŘIJÍMAJÍCÍ

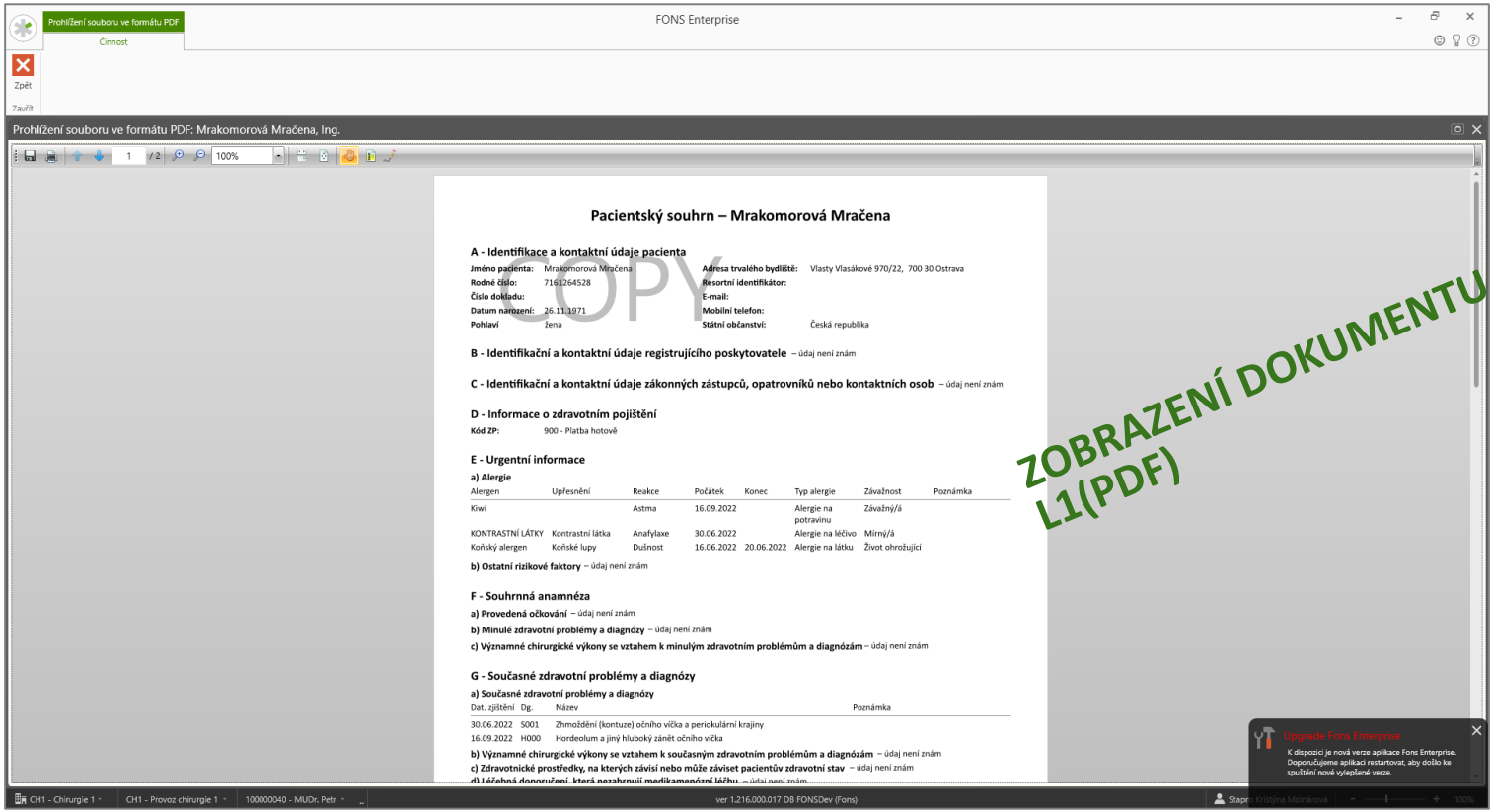
STAPRO



FONS

STRANA B - PŘIJÍMAJÍCÍ

STAPRO

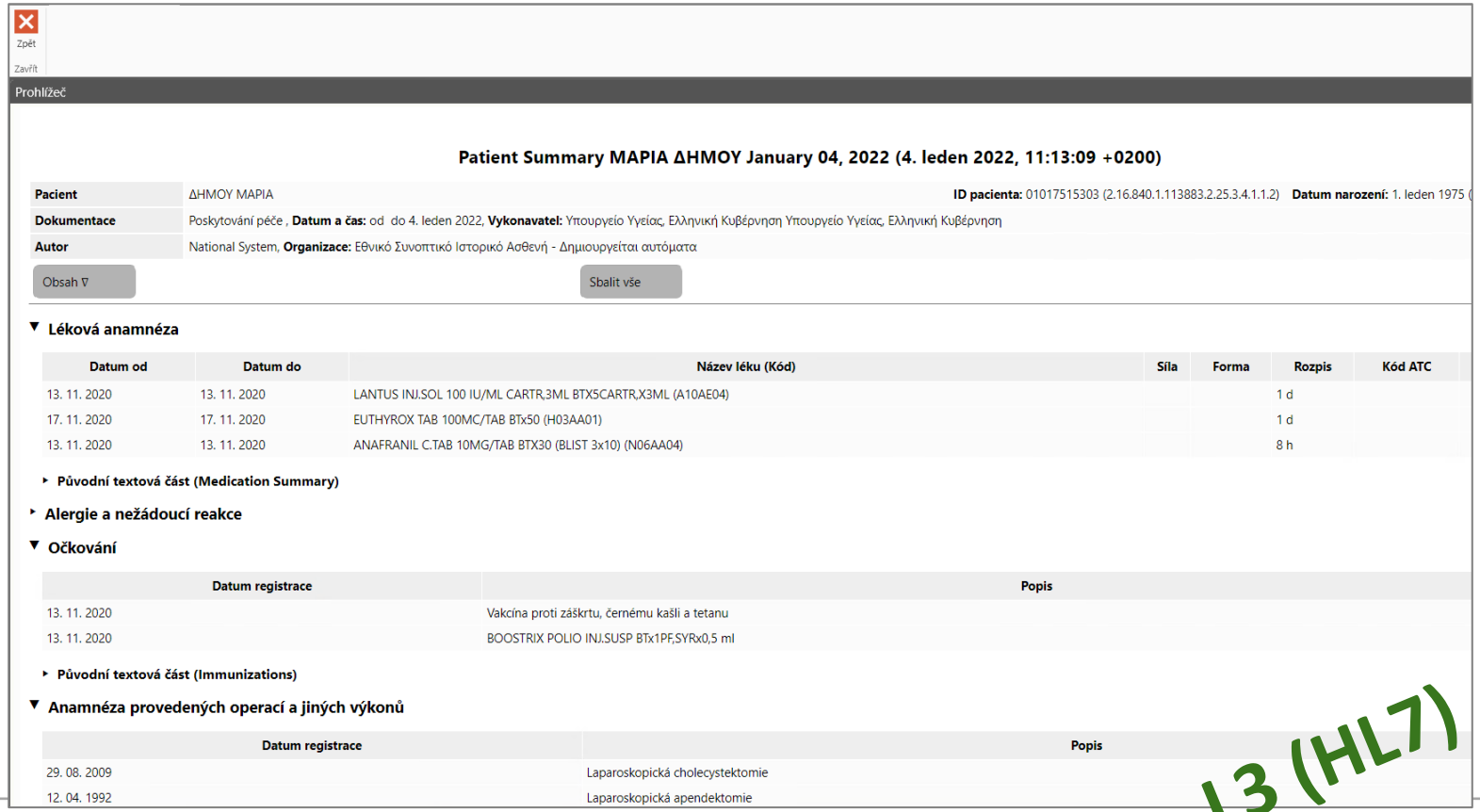


FONS

ZAHRANIČNÍ PATIENT SUMMARY

FONS

ŘECKÉ PATIENT SUMMARY



Zpět

Zavřít

Prohlížeč

Patient Summary MAPIA ΔΗΜΟΥ January 04, 2022 (4. leden 2022, 11:13:09 +0200)

Pacient	ΔΗΜΟΥ MAPIA **ID pacienta:** 01017515303 (2.16.840.1.113883.2.25.3.4.1.1.2) **Datum narození:** 1. leden 1975 (
Dokumentace	Poskytování péče , **Datum a čas:** od do 4. leden 2022, **Vykonavatel:** Υπουργείο Υγείας, Ελληνική Κυβέρνηση Υπουργείο Υγείας, Ελληνική Κυβέρνηση
Autor	National System, **Organizace:** Εθνικό Συνοπτικό Ιστορικό Ασθενή - Δημιουργείται αυτόματα

Obsah ∇ Sbalit vše

▼ **Léková anamnéza**

Datum od	Datum do	Název léku (Kód)	Síla	Forma	Rozpis	Kód ATC
13. 11. 2020	13. 11. 2020	LANTUS INJ.SOL 100 IU/ML CARTR,3ML BTX5CARTR,X3ML (A10AE04)			1 d	
17. 11. 2020	17. 11. 2020	EUTHYROX TAB 100MC/TAB BTx50 (H03AA01)			1 d	
13. 11. 2020	13. 11. 2020	ANAFRANIL C.TAB 10MG/TAB BTX30 (BLIST 3x10) (N06AA04)			8 h	

▸ **Původní textová část (Medication Summary)**

▸ **Alergie a nežádoucí reakce**

▼ **Očkování**

Datum registrace	Popis
13. 11. 2020	Vakcína proti záškrtu, černému kašli a tetanu
13. 11. 2020	BOOSTRIX POLIO INJ.SUSP BTx1PF,SYRx0,5 ml

▸ **Původní textová část (Immunizations)**

▼ **Anamnéza provedených operací a jiných výkonů**

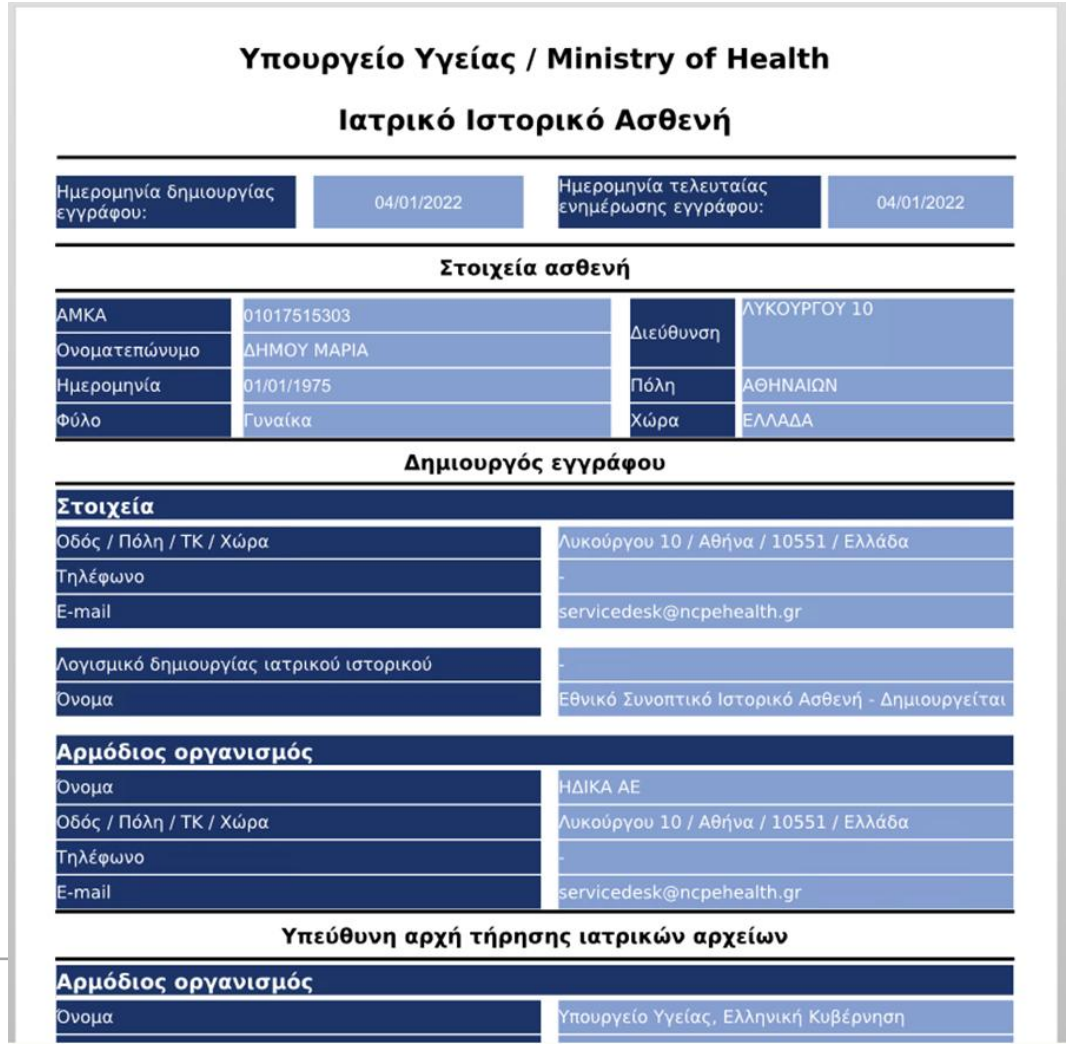
Datum registrace	Popis
29. 08. 2009	Laparoskopická cholecystektomie
12. 04. 1992	Laparoskopická apendektomie

L3 (HL7)

FONS

ŘECKÉ
PATIENT SUMMARY

L1 (PDF)



Υπουργείο Υγείας / Ministry of Health

Ιατρικό Ιστορικό Ασθενή

Ημερομηνία δημιουργίας εγγράφου:	04/01/2022	Ημερομηνία τελευταίας ενημέρωσης εγγράφου:	04/01/2022

Στοιχεία ασθενή

ΑΜΚΑ	01017515303	Διεύθυνση	ΛΥΚΟΥΡΓΟΥ 10
Ονοματεπώνυμο	ΔΗΜΟΥ ΜΑΡΙΑ		
Ημερομηνία	01/01/1975	Πόλη	ΑΘΗΝΑΙΩΝ
Φύλο	Γυναίκα	Χώρα	ΕΛΛΑΔΑ

Δημιουργός εγγράφου

Στοιχεία	
Οδός / Πόλη / ΤΚ / Χώρα	Λυκούργου 10 / Αθήνα / 10551 / Ελλάδα
Τηλέφωνο	-
E-mail	servicedesk@ncpehealth.gr
Λογισμικό δημιουργίας ιατρικού ιστορικού	-
Όνομα	Εθνικό Συνοπτικό Ιστορικό Ασθενή - Δημιουργείται

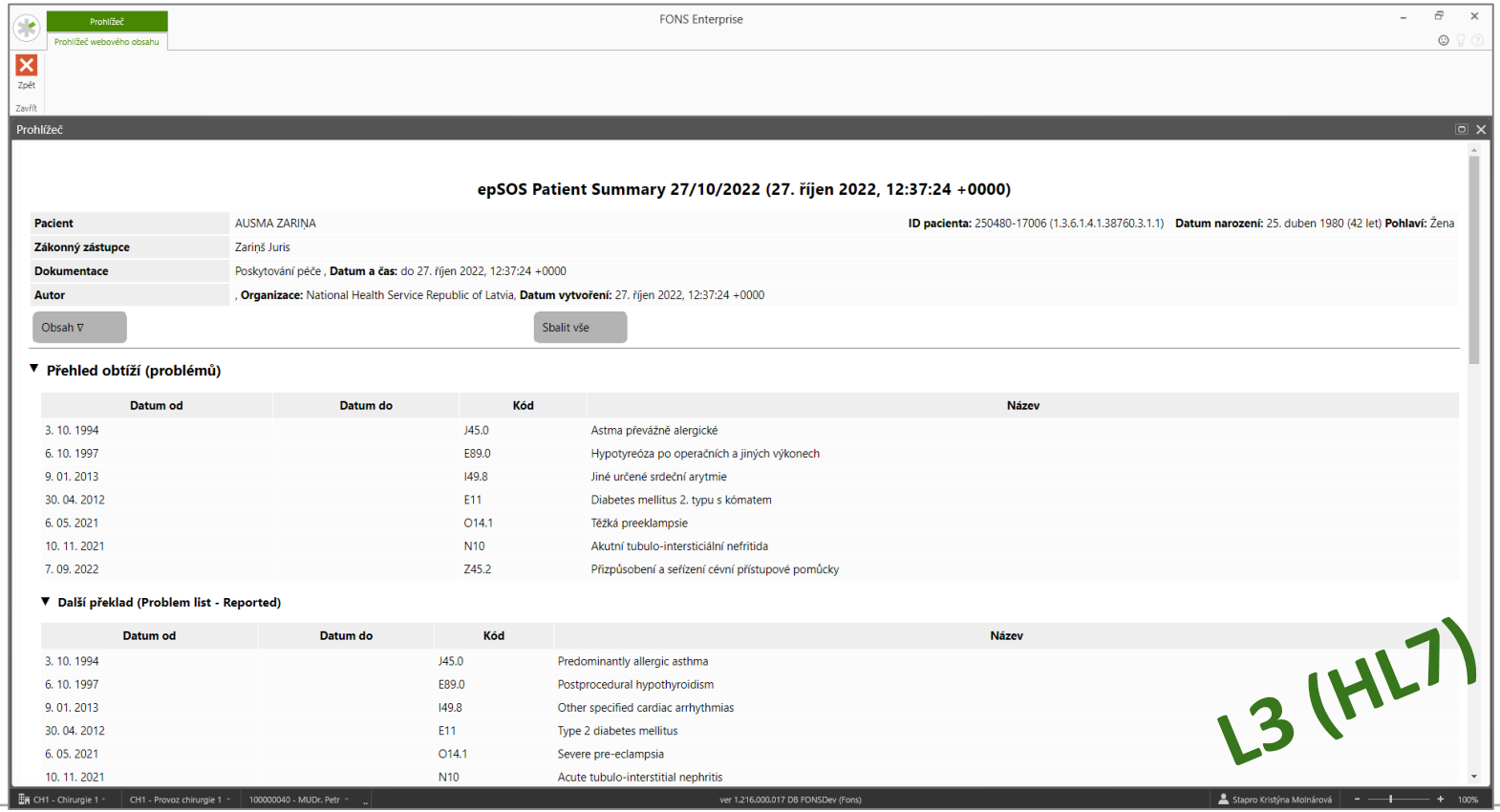
Αρμόδιος οργανισμός	
Όνομα	ΗΔΙΚΑ ΑΕ
Οδός / Πόλη / ΤΚ / Χώρα	Λυκούργου 10 / Αθήνα / 10551 / Ελλάδα
Τηλέφωνο	-
E-mail	servicedesk@ncpehealth.gr

Υπεύθυνη αρχή τήρησης ιατρικών αρχείων

Αρμόδιος οργανισμός	
Όνομα	Υπουργείο Υγείας, Ελληνική Κυβέρνηση

FONS

LOTYŠSKÉ PATIENT SUMMARY



FONS



Děkuji za pozornost

FONS