

## ZÁVAZNÉ PARAMETRY ŘEŠENÍ PROJEKTU

Číslo projektu: **FW10010022**

Rozhodný den pro uznatelnost nákladů dle této verze závazných parametrů:

**Od data zahájení řešení projektu uvedeném v Závazných parametrech**

### 1. Název projektu v českém jazyce

SpeciAI - Ověřená metodika využívající nové přístupy v rentgenovém zobrazování měkkých tkání (zvířecí orgány, chirurgické prsní resekáty) ve spojení s automatizovanou diagnostikou.

### 2. Datum zahájení a ukončení projektu

01/2024 – 06/2026

### 3. Cíl projektu

- Záměrem projektu je zkoumání odlišnosti spektrálních odezev tkání a jejich vyhodnocování pomocí umělé inteligence s cílem vytvořit algoritmus, který by na základě těchto rozdílů dokázal s velkou jistotou rozeznat jednotlivé tkáně.
- Hlavním výstupem projektu je ověřená metodika využívající nové přístupy v rentgenovém zobrazování měkkých tkání (zvířecí orgány, chirurgické prsní resekáty) ve spojení s automatizovanou diagnostikou.
- Hlavním výsledkem projektu je výpočetní algoritmus, který na základě spektrálních dat získaných z detektorů diferencuje nádorovou tkáň od zdravé a určí její rozsah bez toho aniž by v mezikroku byla data převedena do obrazové podoby.
- Dalšími výsledky jsou měřicí zobrazovací systém a programy podporující ovládání detektorů pro daná měření a zpracování dat.

### 4. Řešitel — Klíčová osoba řešitelského týmu

[REDACTED]

## 5. Plánované výsledky projektu

Identifikační číslo FW10010022-V3	Název výstupu/výsledku Low level SW pro ovládání detektoru a transformaci dat do formátu využívaného AI
Popis výstupu/výsledku Software bude použit pro základní ovládání detektoru a řízení ostatních prvků za účelem získání potřebných údajů o nastavení celé experimentální aparatury tj. Nastavení RTG trubice, nastavení detektoru a akvizice, nastavení geometrie měření vzorku. Software na základě těchto informací vytvoří datový soubor obsahující výše uvedené informace do požadovaného formátu DICOM, s kterým pracuje AI.	
Druh výsledku podle struktury databáze RIV R – Software	

Identifikační číslo FW10010022-V5	Název výstupu/výsledku Low level SW analyzující data získaná ze spektrálních detektorů
Popis výstupu/výsledku Tento SW bude vytvořen za účelem prvotní analýzy dat získaných ze spektrálních detektorů a bude vyvinut jako low level software s důrazem na testování a nalezení vhodných proměnných pro sledování. Prvotní SW se bude zaměřovat na vytvoření základního softwarového rámcování, které umožní přesné zpracování a analýzu nového typu mamografických dat. Software bude navržen tak, aby umožňoval vývojářům provádět experimentální úpravy, testování algoritmů strojového učení a vyhodnocování výkonu.	
Druh výsledku podle struktury databáze RIV R – Software	

Identifikační číslo FW10010022- V2	Název výstupu/výsledku SW pro zpracování, analýzu a vizualizaci 2D statických a 3D spektrálních dat
Popis výstupu/výsledku Tento SW poskytne uživateli plné zpracování spektrálních dat z pixelových detektor do požadovaných formátů. Software bude disponovat nástroji pro práci s energetickými kanály, které je možné různě kombinovat a získávat tak různé datové sady pro následnou analýzu. SW bude nabízet také vizualizaci spektrálních/útlumových křivek v oblastech zájmu ROI a také různé nástroje pro optimalizaci těchto křivek. Vizualizační část bude představovat okno, kde bude možné si prohlédnout barevné 2D a 3D obrázky,	
Druh výsledku podle struktury databáze RIV R – Software	

Identifikační číslo FW10010022- V6	Název výstupu/výsledku SW predikující lokalizaci a typ měkkotkáňových útvarů na vzorcích zvířecího původu a na vzorcích prsní tkáně
Popis výstupu/výsledku Finální SW bude konečným výsledkem modelu na bázi umělé inteligence natrénované k predikci lokalizace a typu měkkotkáňových útvarů na vzorcích zvířecího původu a na vzorcích prsní tkáně. Půjde o plně funkční a výkonný software, který bude schopen provádět analýzu obrazových dat s využitím AI a poskytovat robustní výsledky sloužící primárně uživatelům k podpoře diagnostiky. Bude vyvinut s ohledem na uživatelskou přívětivost, využívání vhodných proměnných a snadnou integraci.	
Druh výsledku podle struktury databáze RIV R – Software	

Identifikační číslo FW10010022- V1	Název výstupu/výsledku Měřicí a vyhodnocovací aparatura pro zobrazování pomocí nových přístupů v radiografii
Popis výstupu/výsledku Společnost Radalytica na základě zkušeností s experimentální aparaturou pro preklinické testování navrhne a zkonstruuje a optimalizuje aparaturu pro účely klinického testování. Bude umožňovat provedení samotného měření pomocí různých technik rentgenového zobrazování, ale také přímé vyhodnocení naměřených spektrálních dat pomocí vyvinutého algoritmu využívající umělou inteligenci.	
Druh výsledku podle struktury databáze RIV Gfunk – Funkční vzorek	

Identifikační číslo FW10010022-V4	Název výstupu/výsledku Experimentální aparatura pro úvodní testování
Popis výstupu/výsledku Popis výsledku: Aparatura bude zaměřena na pilotní testování dostupných fantomů za účelem získat pilotní data, která budou zpracována umělou inteligencí (AI – Artificial Inteligenc).	
Druh výsledku podle struktury databáze RIV Gfunk – Funkční vzorek	

## 6. Identifikační údaje účastníků

### Hlavní příjemce – [P] Radalytica a.s.

IČ 04753437	Obchodní jméno Radalytica a.s.
Kód organizační jednotky	Organizační jednotka
Právní forma POO - Právnícká osoba zapsaná v obchodním rejstříku (zákon č. 304/2013 Sb., o veřejných rejstřících právnických a fyzických osob)	
Typ organizace MP - Malý podnik	

### Další účastník – [D] Carebot s.r.o.

IČ 10898263	Obchodní jméno Carebot s.r.o.
Kód organizační jednotky	Organizační jednotka
Právní forma POO - Právnícká osoba zapsaná v obchodním rejstříku (zákon č. 304/2013 Sb., o veřejných rejstřících právnických a fyzických osob)	
Typ organizace MP - Malý podnik	

### Další účastník – [D] Ústav molekulární genetiky AV ČR, v. v. i.

IČ 68378050	Obchodní jméno Ústav molekulární genetiky AV ČR, v. v. i.
Kód organizační jednotky	Organizační jednotka
Právní forma VVI - Veřejná výzkumná instituce (zákon č. 341/2005 Sb., o veřejných výzkumných institucích)	
Typ organizace VO - Výzkumná organizace	

## 7. Náklady

(uvedené údaje jsou v Kč, závazné parametry tučně v rámečku)

### Projekt — FW10010022

Položka / rok	2024	2025	2026	Celkem maximální výše
Náklady projektu celkem	10 072 000	9 619 360	5 306 000	<b>24 997 360</b>
Výše podpory	<b>7 022 880</b>	<b>6 719 611</b>	<b>3 710 280</b>	<b>17 452 771</b>
Maximální intenzita podpory projektu				<b>70 %</b>

### Hlavní příjemce — [P] Radalytica a.s.

Položka / rok	2024	2025	2026	Celkem maximální výše
Osobní náklady	1 900 000	1 900 000	800 000	<b>4 600 000</b>
Subdodávky	0	300 000	1 200 000	<b>1 500 000</b>
Ostatní přímé náklady	2 020 000	1 392 800	320 000	<b>3 732 800</b>
Nepřímé náklady	784 000	658 560	224 000	<b>1 666 560</b>
Náklady projektu celkem	4 704 000	4 251 360	2 544 000	<b>11 499 360</b>
Výše podpory	<b>3 151 680</b>	<b>2 848 411</b>	<b>1 704 480</b>	<b>7 704 571</b>
Způsob výpočtu režijních nákladů				<b>Flat rate 20%</b>

**Další účastník — [D] Carebot s.r.o.**

<b>Položka / rok</b>	<b>2024</b>	<b>2025</b>	<b>2026</b>	<b>Celkem maximální výše</b>
Osobní náklady	3 343 662	3 343 662	1 671 831	<b>8 359 155</b>
Subdodávky	0	0	0	<b>0</b>
Ostatní přímé náklady	0	0	0	<b>0</b>
Nepřímé náklady	656 338	656 338	328 169	<b>1 640 845</b>
Náklady projektu celkem	4 000 000	4 000 000	2 000 000	<b>10 000 000</b>
Výše podpory	<b>2 640 000</b>	<b>2 640 000</b>	<b>1 320 000</b>	<b>6 600 000</b>
Způsob výpočtu režijních nákladů	<b>Flat rate 20%</b>			

**Další účastník — [D] Ústav molekulární genetiky AV ČR, v. v. i.**

<b>Položka / rok</b>	<b>2024</b>	<b>2025</b>	<b>2026</b>	<b>Celkem maximální výše</b>
Osobní náklady	570 000	570 000	285 000	<b>1 425 000</b>
Subdodávky	0	0	0	<b>0</b>
Ostatní přímé náklady	570 000	570 000	350 000	<b>1 490 000</b>
Nepřímé náklady	228 000	228 000	127 000	<b>583 000</b>
Náklady projektu celkem	1 368 000	1 368 000	762 000	<b>3 498 000</b>
Výše podpory	<b>1 231 200</b>	<b>1 231 200</b>	<b>685 800</b>	<b>3 148 200</b>
Způsob výpočtu režijních nákladů	<b>Flat rate 20%</b>			

## 8. Další závazné parametry projektu

---