

# Žádost o podporu

## Základní údaje

**Registrační číslo projektu:** CZ.02.01.01/00/23\_015/0008188  
**Identifikace žádosti (HASH):** 065MBy  
**Název projektu CZ:** PALS-RI 3  
**Způsob jednání:** Podepisuje jeden signatář

## Projekt

**Číslo programu:** 02  
**Název programu:** Operační program Jan Amos Komenský  
**Číslo výzvy:** 02\_23\_015  
**Název výzvy:** Výzkumné infrastruktury I  
  
**Název projektu CZ:** PALS-RI 3  
**Název projektu EN:** PALS-RI 3

### **Anotace projektu:**

Cílem předkládaného projektu je modernizace a upgrade VI PALS tak, aby dlouhodobě udržela kvalitní provoz synchronizovaných výkonových laserových systémů a zkvalitnila služby uživatelům v režimu Open Access. Jedná se zejména o modernizaci synchronizovaných výkonových laserových systémů, osazení VI PALS generátorem výbojového plazmatu, modernizaci diagnostiky jak laserových svazků, tak jejich interakcí a v neposlední řadě také posílení zázemí VI PALS.

### Fyzická realizace projektu

**Předpokládané datum zahájení:** 1. 1. 2024  
**Skutečné datum zahájení:** 1. 1. 2024  
**Předpokládané datum ukončení:** 31. 12. 2026  
**Předpokládaná doba trvání (v měsících):** 36,00

### Příjmy projektu

**Příjmy z provozu:** Projekt nevytváří příjmy z provozu

### Doplňkové informace

**Realizace zadávacích řízení na projektu:** Ano  
**Veřejná podpora:** Ne

<b>CBA:</b>	Ano
<b>Partnerství veřejného a soukromého sektoru:</b>	Ne
<b>Režim financování:</b>	Ex-ante

**RIS3:** Ano

**Popis souladu projektu s RIS3:**

Projekt svými výstupy spadá do následujících domén:

- DS01 Pokročilé materiály, technologie a systémy (60 %)
- DS03 Elektronika a digitální technologie (30 %)
- DS06 Pokročilá medicína a léčiva (10 %)

Projekt svými výstupy spadá do následující mise:

- M01C01 Dekarbonizace

Podrobněji viz samostatná příloha k RIS3.

## **Popis projektu**

### **Anotace projektu:**

Cílem předkládaného projektu je modernizace a upgrade VI PALS tak, aby dlouhodobě udržela kvalitní provoz synchronizovaných výkonových laserových systémů a zkvalitnila služby uživatelům v režimu Open Access. Jedná se zejména o modernizaci synchronizovaných výkonových laserových systémů, osazení VI PALS generátorem výbojového plazmatu, modernizaci diagnostiky jak laserových svazků, tak jejich interakcí a v neposlední řadě také posílení zázemí VI PALS.

### **Jaký problém projekt řeší?**

Uživatelé VI PALS ji využívají jako pokročilého nástroje výzkumu různých složitých a konvenčními metodami jen těžko vyvolatelných a sledovatelných jevů probíhajících na pomezí fyziky vysokých hustot energie (tj. fyziky vysokoparametrového plazmatu a atributů jeho generace, např. rázové vlny, emise energetických fotonů a nabitých částic, silná magnetická pole a extrémní elektromagnetické impulzy - EMP) a chemie vysokých energií (chemických projevů laserového plazmatu).

Efektivita tohoto náročného studia vyžaduje jednak vysoce kvalitní a plně charakterizované laserové svazky a jejich spolehlivé a přesně synchronizované zdroje, stejně jako komplexní moderní diagnostiku interakčních podmínek, vytvořeného plazmatu a dynamiky jeho vývoje. Aby bylo možno všechny tyto podmínky zajistit a tím rozšířit a zkvalitnit služby VI PALS uživatelům, je třeba realizovat obnovu a modernizaci (upgrade) ve všech zmíněných článcích řetězce.

### **Jaké jsou příčiny problému?**

Příčinou nutnosti obnovy a modernizace laserových systémů VI PALS je opotřebení klíčových částí především pevnolátkového (titan-safírového) laserového systému. Jednotlivé jeho části (oscilátor, synchronizační jednotka, regenerativní zesilovač a čerpací laser) jsou již za hranicí životnosti a je stále obtížnější zajišťovat náhradní díly a servis. U páteřního jódového fotodisociačního laserového systému vyvstávají dvě příčiny jistých komplikací.

První spočívá v tom, že se tenčí zásoby různých náhradních dílů dovezených ještě z MPQ v Garchingu, kde byl tento systém vyvinut a postaven. Podpůrné skupiny tedy zintenzivňují výrobu

náhradních komponent, k čemuž potřebují nové vybavení (např. obráběcí centrála). Uživatele dále omezuje relativně nízká opakovací frekvence jódového laseru, kterou je třeba řešit náhradou časově náročné kryogenní tepelné recirkulace pracovní směsi jejím přímým vstříkáváním. V terčové části VI PALS se také projevuje opotřebenění a stárnutí diagnostických nástrojů a přístrojů. Řadu přístrojů již výrobci odmítají servisovat nebo opravovat. Doporučují jejich nahrazení novými, pokročilejšími modely. Aktuální pokrok ve vývoji diagnostických technik, jak svazků, tak interakce a plazmatu, tedy poskytuje možnosti modernizace přístrojového vybavení i v této části VI PALS.

### **Co je cílem projektu?**

Hlavním cílem předkládaného projektu je modernizace a upgrade VI PALS tak, aby dlouhodobě udržela kvalitní a spolehlivý provoz laserových systémů a poskytovala rozšířené a zkvalitněné služby uživatelům v režimu Open Access. Dílčí cíle můžeme specifikovat následovně:

1. Modernizace titan-safírového laserového systému jednak vylepší charakteristiky jeho svazku, dále umožní zpřesnit jeho sčasování s jódovým fotodisociačním laserovým systémem, ale hlavně výrazně zvýší jeho spolehlivost tak, aby se přiblížila spolehlivosti jódového laseru.
2. Úspěšné upgrady jódového laseru vyvinuté na testovacím systému ATTILA a dále přenesené na hlavní jódový systém, spolu s vylepšením a rozšířením diagnostiky svazků (kamery, imprinty), přispějí k vylepšení parametrů svazku (zlepšení kvality vlnoplochy, zvýšení kontrastu, lepší časová a polohová stabilita svazku, atp.) hlavního laserového systému.
3. Vývoj, stavba a osazení VI PALS mobilním generátorem výbojového plazmatu PPPG (Portable Pulsed Power Generator) rozšíří experimentální možnosti stávající uživatelské komunity o to, že do výzkumného programu VI PALS se budou moci nově zapojit i uživatelé z komunity specialistů studujících právě horké husté plazma vytvářené silnoproudými výboji.
4. Proběhne modernizace a rozšíření vědecko-technického zázemí, aby byl zajištěn spolehlivější, plynulejší a uživatelsky komfortnější provoz VI PALS. K tomu napomůže nové obráběcí centrum a řádkovací sondový mikroskop (pro analýzu vzorků ozářených resp. připravených k ozáření, včetně terčů; možnost rychlé analýzy aktuálně poškozených resp. dodaných vzorků poskytne uživatelům okamžitou zpětnou vazbu a tak povede k zefektivnění jejich práce na VI PALS).

Všechny navržené dílčí kroky modernizace VI PALS vedou k rozšíření a zkvalitnění jak vlastního provozu této velké výzkumné infrastruktury, tak její vědecké využitelnosti. Kromě toho bude posílena její spolehlivost a rozšíří se perspektiva její dlouhodobé udržitelnosti.

### **Jaká změna/y je/Jsou v důsledku projektu očekávána/y?**

Modernizace VI PALS přinese tyto změny:

- (a) Vylepšení výstupních parametrů a zvýšení provozní spolehlivosti obou výkonových laserových systémů.
- (b) Zajištění dlouhodobé udržitelnosti (servisovatelnost, dodávky náhradních dílů – pro titan safírový systém od výrobců, pro jódový systém od skupin technické podpory VI PALS využívajících modernizovaného vybavení) laserových systémů.
- (c) Zvýšení kvality (plná charakterizace a špičkové parametry laserových svazků, jejich optimalizovaná synchronizace, modernizovaná diagnostika jak interakce, tak plazmatu a jeho projevů) a kvantity (vyšší počet impulzů dostupných v uživateli přiděleném experimentálním čase – beamtime) experimentálních možností VI PALS nabízeným uživatelům.
- (d) Účast nového segmentu uživatelské komunity - odborníků na vysokoparametrové výbojové plazma, kteří uvítají a využijí modernizací poskytnutou možnost generovat na VI PALS výbojové

plazma a zkoumat jej pomocí výkonových laserových systémů.

### **Jaké aktivity v projektu budou realizovány?**

V rámci projektu budou realizovány následující aktivity:

#### **a) Řízení projektu**

Hlavním cílem je zajistit hladké a řádné řízení a správu projektu, který má být realizován v souladu s požadovaným harmonogramem, definovaným rozsahem, náklady a kvalitou. Klíčová aktivita Řízení projektu je založena na úzké spolupráci odborného a administrativního týmu tak, aby bylo zajištěno průběžné řízení a průběžná kontrola projektu s cílem identifikovat případná rizika a eliminovat jejich dopad. Každý člen týmu má své jasně definované pravomoci a odpovědnosti.

#### **b) Modernizace či upgrade velké výzkumné infrastruktury v České republice**

Cílem aktivity je modernizace a rozšíření výzkumné infrastruktury PALS, jež spočívá v pořízení vybavení, které bude zejména sloužit široké uživatelské komunitě v oboru laserového plazmatu, a to zejména studiu zapálení inerciální fúze, laboratorní astrofyziky a chemie vysokých energií, jež patří k hlavním vědeckým aktivitám v rámci vědeckého, uživatelského programu VI PALS. Konkrétně bude pořízeno následující klíčové vybavení, které reflektuje zejména současný vývoj ve výzkumu výše zmíněných odvětví a požadavky stávajících i nových potenciálních uživatelů:

- Rentgenová CCD kamera
- VIS-NIR rozmítací kamera
- Sada SWIR kamer
- Sada VIS kamer
- Diagnostika laseru
- Vakuový systém
- Modernizace Ti:Sa systému
- Vývojový jódový systém (ATTILA)
- Obráběcí centrum
- Generátor výbojového plazmatu (PPPG)
- Řádkovací sondový mikroskop

Více viz Studie proveditelnosti, kap. 6.2.

### **Popis realizačního týmu projektu:**

Řízení projektu PALS-RI 3 bude zajištěno konsorciem pod vedením Ústavu fyziky plazmatu AV ČR, v. v. i. a partnerem (Fyzikální ústav AV ČR, v. v. i.). Projekt bude řízen prostřednictvím víceúrovňové organizační struktury tak, aby bylo efektivně dosahováno vytyčených cílů a přitom se zamezilo nadměrné administrativní zátěži.

Realizační tým projektu bude tvořen pracovníky konsorcia pod vedením Ústavu fyziky plazmatu AV ČR, v. v. i., kde konsorciálním partnerem je Fyzikálním ústavem AV ČR, v. v. i.

#### **- Řídící úroveň**

Účelem této úrovně je strategicky řídit projekt. Tato úroveň řízení je reprezentována Řídícím výborem a Vedoucím projektu.

#### **- Výkonná úroveň**

Účelem této úrovně řízení je řídit projekt na operativní úrovni, koordinovat postup projektových prací na každodenní bázi. Tato úroveň je reprezentována realizačním týmem projektu, který je tvořen odborným a administrativním týmem. Některé funkce administrativního týmu budou zajištěny centrálně od členů konsorcia (podpůrný tým).

Realizační tým je podrobně popsán ve Studii proveditelnosti, kap. 6.1.

## **Jak bude zajištěno šíření výstupů projektu?**

Hlavním výstupem projektu bude modernizovaná výzkumná infrastruktura PALS umožňující realizaci výzkumných projektů poskytujících originální vědecké výsledky, jež budou prezentovány resp. využity následovně:

- recenzovanými články v impaktovaných časopisech uvedených v databázi Web of Science
- rozvojem mezinárodní spolupráce se strategickými výzkumnými partnery
- pobyty na zahraničních VaV institucích (měření - experimentální kampaně), kde se uplatní pokročilá modernizovaná diagnostika; kromě toho hodláme využít kompaktnosti a přenositelnosti výbojového pulzního generátoru PPPG na spolupracujících laserových zařízeních (např. European XFEL v Schenefeldu, FERMI@ELETTRA v Terstu, FLASH v Hamburku, ELI Beamlines v Dolních Břežanech nebo LULI v Palaiseau)
- aktivní účastí na hlavních mezinárodních konferencích /workshopech
- organizací mezinárodních workshopů/konferencí
- posílením mezinárodní spolupráce promyšleným, efektivním a ekonomickým programem hostování spolupracovníků
- konáním pravidelných odborných seminářů v partnerských institucích projektu
- úspěšným zapojením studentů různých stupňů a forma studia (Bc., M.Sc. a Ph.D.) do řešení projektu modernizace a využití modernizované infrastruktury

## **V čem je navržené řešení inovativní?**

Navržená modernizace VI PALS je inovativní zejména v následujících klíčových směrech:

(a) Zvýšení spolehlivosti obou laserových systémů a především vylepšení jejich synchronizace tak, aby je bylo možno využít ke stále efektivnějšímu studiu hustého plazmatu a jeho projevů s vysokým časovým a prostorovým rozlišením.

(b) Dalším vývojem technologie jódového fotodisociačního laseru směrem ke zvýšení opakovací frekvence (vývoj a implementace přímého vstřikování aktivní směsi) a vývoj nových metod čerpání (testování možností náhrady výbojek ultrafialové záření emitujícími diodami, výhledově jejich integrovanými poli).

(c) Stavba a implementace impulzního výbojového zařízení poskytujícího unikátní příležitost k využití výkonových laserových systémů VI PALS ke studiu plazmatu vytvářeného silnoproudým elektrickým výbojem.

Tyto inovativní kroky umožní jednak další vývoj technologie výkonových jódových laserů, která je aktuálně na této úrovni v EU a USA dostupná jen ve VI PALS, jednak její specifické využití pro uživatelské experimenty motivované, kromě fundamentálních otázek fyziky vysokých hustot energie a laserových interakcí, také problémy řady hraničních oborů, např. inerciální fúze, laboratorní astrofyziky, laserové plazmochemie, astrobiologie, radiačního opracování materiálů, výkonové fotoniky a řady dalších.

## **Jaká existují rizika projektu?**

Řízení rizik bude prováděno jako nedílná součást řízení projektu v kompetenci Vedoucího projektu ve spolupráci s celým realizačním týmem, resp. garanty jednotlivých rizik. Rizikové faktory projektu budou kontrolovány pravidelně (tj. 1x za měsíc, případně častěji bezprostředně po identifikaci rizika).

Proces řízení rizik bude prováděn v následujících krocích:

- 1) kontrola seznamu rizik a nepředvídaných událostí, přidání či odebrání rizik, pokud bude nutné, a zdůvodnění,
- 2) přehodnocení pravděpodobnosti výskytu a potenciálních dopadů rizik na projekt,
- 3) vyhodnocení tabulky rizik a identifikace kritických a významných rizik,
- 4) stanovení opatření eliminujících či snižujících rizikové faktory,
- 5) určení změn při řízení projektu a plán realizace za účelem stanovení nápravných či preventivních opatření.

Výsledkem analýzy rizik je stanovení významu rizik, ze kterého vyplývají 3 rizika s malým významem, 10 rizik středního významu a 0 rizik významného významu.

Byla identifikována následující rizika:

- R1 - Výběrová řízení
- R2 - Technická specifikace a technologická integrace
- R3 - Položky s delší dobou výroby/dodání
- R4 - Zdroje
- R5 - Kapacita odborného týmu
- R6 - Kapacita administrativního týmu
- R7 - Rizika udržitelnosti
- R8 - Kvalita realizačního týmu
- R9 - Fluktuace realizačního týmu
- R10 - Pravidla OP JAK
- R11 - Vyřazení investiční položky z rozpočtu projektu
- R12 - Nenaplnění indikátorů
- R13 - Změna měnového kurzu

Více viz Studie proveditelnosti, kap. 9.

#### **Klíčová slova:**

Výkonové laserové systémy; jódový laser; titan-safírový laser; charakterizace laserových svazků; plazma s hustotou pevné fáze; fyzika vysokých hustot energie; chemie vysokých energií; radiální poškození; laserová ablace; XUV/rtg. lasery; interakce laser-plazma; výkonová fotonika; laserové plazma; diagnostika plazmatu; stimulovaný Ramanův rozptyl; stimulovaný Brillouinův rozptyl; inerciální fáze; laboratorní astrofyzika; astrobiologie; plazmové zdroje záření a částic

## **Specifické cíle**

<b>Číslo programu:</b>	02
<b>Název programu:</b>	Operační program Jan Amos Komenský
<b>Číslo priority:</b>	02.01
<b>Název priority:</b>	Výzkum a vývoj
<b>Číslo cíle politiky:</b>	CP 1
<b>Název cíle politiky:</b>	Inteligentnější Evropa

<b>Číslo specifického cíle/opatření -</b>	
<b>Formát ŘO:</b>	02.01.01
<b>Číslo specifického cíle/opatření -</b>	
<b>Formát EK:</b>	02.01.01.01.01
	Rozvoj a posilování výzkumných a inovačních kapacit a
<b>Název specifického cíle/opatření:</b>	zavádění pokročilých technologií
<b>Procentní podíl:</b>	100,00
<b>Kategorie regionu</b>	
<b>Více rozvinuté</b>	21,00
<b>Méně rozvinuté</b>	40,00
<b>Přechodové</b>	39,00

## Cílová skupina

**Cílová skupina:** Pracovníci výzkumných organizací

### **Popis cílové skupiny:**

Kmenoví pracovníci VI PALS, tedy pracovníci zainteresovaných veřejných výzkumných institucí zapojené do projektu přímo nebo účastí na realizaci výzkumných aktivit realizovaných ve zmodernizované výzkumné infrastruktuře, jsou specialisty v oborech fyziky a techniky výkonových laserů, charakterizace jejich svazků a interakčních procesů, generace a diagnostiky hustého laserového plazmatu a jeho projevů. Je třeba zdůraznit teoretické i praktické oboznámení těchto pracovníků VI PALS s fyzikou, chemií (jde o fotochemický laser) a technologií jódových fotodisociačních laserových systémů. Tyto specifické znalosti a zkušenosti jsou mimo VI PALS v EU a USA již nedostupné. Ke kmenovému týmu VI PALS budou samozřejmě přidruženi i badatelé různých dalších specializací, kteří budou využívat modernizovanou výzkumnou infrastrukturu v režimu Open Access.

**Cílová skupina:** Studenti VŠ

### **Popis cílové skupiny:**

Projektu se účastní studenti bakalářských, magisterských a doktorských programů spolupracujících VŠ, kteří budou zapojeni jak do prací spojených s modernizací VI PALS, tak do výzkumných aktivit na zmodernizované výzkumné infrastruktuře. Studenti jsou samozřejmě i členy vědeckých týmů využívajících VI PALS v režimu Open Access. Kmenoví pracovníci VI PALS vedou oborově příslušné kurzy na Fakultě jaderné a fyzikálně inženýrské ČVUT v Praze, Matematicko-fyzikální fakultě a Přírodovědecké fakultě Univerzity Karlovy v Praze. Především na těchto fakultách jsou vypisována témata kvalifikačních prací relevantní VI PALS. Kromě pražských vysokých škol jsou a budou ve VI PALS angažováni i studenti mimopražští, např. z Technické univerzity v Liberci. Vzhledem k tomu, že modernizace VI PALS navrhovaná v rámci tohoto projektu zahrnuje i generátor výbojového plazmatu (PPPG), plánujeme rozšíření a zintenzivnění spolupráce s Katedrou fyziky FEL ČVUT v Praze, kde je soustředěn tuzemský výzkum výbojového pinčujícího plazmatu. Některá v rámci modernizace vyvíjená zařízení resp. jejich části, např. uspořádání ATTILA, jsou přímo určeny k praktické výuce a vědecké výchově studentů jako mladých vědeckých pracovníků v těchto náročných a složitých oborech.

**Cílová skupina:** výzkumní pracovníci v soukromém sektoru

**Popis cílové skupiny:**

Výzkumní pracovníci z průmyslové sféry se na VI PALS realizují ve dvou směrech a etapách. Budou se podílet na vývojové a výzkumné práci vedoucí k modernizaci VI PALS, získané zkušenosti pak budou moci využít ve prospěch svého zaměstnavatele buď na jiných VI, nebo přímo v průmyslové sféře. Druhá skupina výzkumných pracovníků soukromého sektoru bude pomocí modernizované VI PALS zkoumat různé praktičtější aspekty jaderné fúze. Dále tito pracovníci využijí modernizovanou VI PALS ke kalibraci, standardizaci a testování odolnosti detekčních a zobrazovacích prvků (např. scintilátorů) a výzkumu poškození optických prvků a vnitřních stěn fúzních reaktorů. Výzkumní pracovníci soukromého sektoru sehrají podstatnou roli při automatizaci provozu laserových systémů a interakčních experimentů metodami a postupy umělé inteligence AI (např. deep learning).

### RIS3 Specifické cíle

**Specifický cíl RIS3:** Zvýšení kvality a společenské relevance veřejného výzkumu  
**Procento:** 100,00%  
**Komentář:**  
---

### Domény specializace

**Doména specializace:** Elektronika a digitální technologie  
**Procento:** 30,00%

**Doména specializace:** Pokročilá medicína a léčiva  
**Procento:** 10,00%

**Doména specializace:** Pokročilé materiály, technologie a systémy  
**Procento:** 60,00%

### KET

**Doména specializace:** Elektronika a digitální technologie

**KET:** Umělá inteligence  
**Procento:** 25,00%

**KET:** Fotonika a mikro-/nanoelektronika  
**Procento:** 25,00%





**Doména specializace:** Pokročilá medicína a léčiva

**KET:** Fotonika a mikro-/nanoelektronika  
**Procento:** 25,00%

**Doména specializace:** Pokročilé materiály, technologie a systémy

**KET:** Pokročilé materiály a nanotechnologie  
**Procento:** 25,00%

### **Strategická VaVal témata**

**Doména specializace:** Elektronika a digitální technologie

**Strategické VaVal téma:**

Využití umělé inteligence (AI)

**Doména specializace:** Pokročilá medicína a léčiva

**Strategické VaVal téma:**

Zdravotnické prostředky

**Doména specializace:** Pokročilé materiály, technologie a systémy

**Strategické VaVal téma:**

Bezpečná a spolehlivá jaderná energetika, příprava jaderných zdrojů dalších generací (jaderné štěpení a jaderná fúze)

Nové pokročilé kovové materiály pro průmyslové a spotřební užití

Nové pokročilé nekovové materiály pro průmyslové a spotřební užití

### **Témata VaVal v oblasti SHUV**

### **RIS3 Cíle mise**

RIS3 Cíl mise:  
Procento:

Dekarbonizace  
100,00%

## Subjekty projektu

Typ subjektu:	Žadatel/příjemce
Kód státu:	CZE - Česká republika
Název subjektu/Jméno a příjmení:	Ústav fyziky plazmatu AV ČR, v. v. i.
IČ/RČ žadatele:	61389021
DIČ / VAT ID:	
Právní forma:	Veřejná výzkumná instituce
Je subjekt právnickou osobou?:	Ano
Datum vzniku:	1. 1. 2007
Typ plátce DPH:	Jsem plátce DPH a nemám zákonný nárok na odpočet DPH ve vztahu k aktivitám projektu
Počet zaměstnanců:	
Roční obrat (EUR):	
Bilanční suma roční rozvahy (EUR):	
Velikostní kategorie podniku:	
Kód institucionálního sektoru:	
Zahrnout subjekt do definice jednoho podniku:	Ne
Zahrnout subjekt do definice rodinného podniku:	Ne

### Statutární zástupci

Jméno a příjmení / Název:  
Adresa:

██████████  
██████████

### Adresy subjektu

**Kód státu:** CZE - Česká republika  
**Typ adresy:** Adresa oficiální (adresa sídla organizace)  
**Název kraje:** Hlavní město Praha  
**Název okresu:**  
**Název ORP:** Hlavní město Praha  
**Městská část:** Praha 8  
**Obec:** Praha  
**Část obce:** Libeň  
**Ulice:** Za Slovankou  
**PSČ:** 18200  
**Číslo orientační:** 3  
**Číslo popisné/evidenční:** 1782  
**Kód druhu** 1  
**čísla domovního:**  
**WWW:**  
**Adresa uvedená textově:**  
Za Slovankou 1782/3, Libeň, 182 00 Praha

### Osoby subjektu

**Titul před jménem:** [REDACTED]  
**Jméno:** [REDACTED]  
**Příjmení:** [REDACTED]  
**Titul za jménem:** [REDACTED]  
**Telefon:**  
**Mobil:** [REDACTED]  
**E-mail:** [REDACTED]  
**Statutární zástupce:**  
**Funkce:** vedoucí odd. las. plazmatu

**Titul před jménem:** [REDACTED]  
**Jméno:** [REDACTED]  
**Příjmení:** [REDACTED]  
**Titul za jménem:** [REDACTED]  
**Telefon:**  
**Mobil:** [REDACTED]  
**E-mail:** [REDACTED]

Statutární zástupce: Ano  
Funkce: ředitel

### Účty subjektu

Název účtu: Účet ČNB  
Kód banky: 0710 - Česká národní banka  
IBAN: CZ1007100000940011529081  
Měna účtu: CZK  
Stát: Česká republika  
Předčíslí ABO: 94  
Základní část ABO: 11529081  
Neplatný záznam účtu:

Typ subjektu: Partner s finančním příspěvkem  
Kód státu: CZE - Česká republika  
Název subjektu/Jméno a příjmení: Fyzikální ústav AV ČR, v. v. i.  
IČ/RČ žadatele: 68378271  
DIČ / VAT ID:  
Právní forma: Veřejná výzkumná instituce  
Je subjekt právnickou osobou?: Ano  
Datum vzniku: 1. 1. 2007  
Typ plátce DPH: Jsem plátce DPH a nemám zákonný nárok na odpočet DPH ve vztahu k aktivitám projektu

Počet zaměstnanců:  
Roční obrat (EUR):  
Bilanční suma  
roční rozvahy (EUR):  
Velikostní kategorie podniku:  
Kód institucionálního sektoru:  
Zahrnout subjekt do definice rodinného  
podniku: Ne  
Popis zapojení partnera do jednotlivých fází  
operace:

Fyzikální ústav AV ČR, v. v. i. bude zapojen do následujících klíčových aktivit:

Klíčová aktivita 1 "Řízení projektu"

Klíčová aktivita 3 "Modernizace/upgrade výzkumného pracoviště FZÚ".

Bude se podílet na modernizaci vybavení výzkumné infrastruktury a souvisejícím projektovým řízením.

Detailní popis je uveden v kapitole č. 6 Studie proveditelnosti.

### **Statutární zástupci**

**Jméno a příjmení / Název:**

████████████████████

**Adresa:**

██

### **Adresy subjektu**

<b>Kód státu:</b>	CZE - Česká republika
<b>Typ adresy:</b>	Adresa oficiální (adresa sídla organizace)
<b>Název kraje:</b>	Hlavní město Praha
<b>Název okresu:</b>	
<b>Název ORP:</b>	Hlavní město Praha
<b>Městská část:</b>	Praha 8
<b>Obec:</b>	Praha
<b>Část obce:</b>	Libeň
<b>Ulice:</b>	Na Slovance
<b>PSC:</b>	18200
<b>Číslo orientační:</b>	2
<b>Číslo popisné/evidenční:</b>	1999
<b>Kód druhu</b>	1
<b>čísla domovního:</b>	
<b>WWW:</b>	
<b>Adresa uvedená textově:</b>	
	Na Slovance 1999/2, Libeň, 182 00 Praha

### **Osoby subjektu**

Titul před jménem: [REDACTED]  
Jméno: [REDACTED]  
Příjmení: [REDACTED]  
Titul za jménem: [REDACTED]  
Telefon:  
Mobil: [REDACTED]  
E-mail: [REDACTED]  
Statutární zástupce:  
Funkce: ved. odd. rad. a chemické an.

Titul před jménem: [REDACTED].  
Jméno: [REDACTED]  
Příjmení: [REDACTED]  
Titul za jménem: [REDACTED]  
Telefon:  
Mobil: [REDACTED]  
E-mail: [REDACTED]  
Statutární zástupce: Ano  
Funkce: ředitel

### Účty subjektu

### Kontaktní osoby

Jméno a příjmení: [REDACTED]  
E-mail: [REDACTED]  
Telefon: [REDACTED]

Jméno a příjmení: [REDACTED]  
E-mail: [REDACTED]  
Telefon: [REDACTED]

## Místo realizace

CZ010 Hlavní město Praha

## Realizace mimo ČR

Místo realizace mimo území ČR:

## Seznam odborností projektu

<b>Kód odbornosti:</b>	OPJAK_1P_2P_2.12
<b>Název odbornosti:</b>	Fyzika plazmatu a výboje v plynech/Plasma physics and discharges through gases
<b>Kód odbornosti:</b>	OPJAK_1P_2P_2.14
<b>Název odbornosti:</b>	Astronomie a nebeská mechanika, astrofyzika/Astronomy and celestial mechanics, astrophysics
<b>Kód odbornosti:</b>	OPJAK_1P_2P_2.7
<b>Název odbornosti:</b>	Jaderná, atomová a molekulová fyzika, urychlovače/Nuclear, atomic and molecular physics, accelerators
<b>Kód odbornosti:</b>	OPJAK_1P_2P_2.8
<b>Název odbornosti:</b>	Optika, masery a lasery/Optics, masers and lasers
<b>Kód odbornosti:</b>	OPJAK_1P_2P_3.8
<b>Název odbornosti:</b>	Jaderná a kvantová chemie, fotochemie/Nuclear and quantum chemistry, photochemistry

## Specifické datové položky

**OPJAK\_VaV15 Mise Horizont Evropa a Green Deal**  
**Číselník:** 2. Mise Horizont Evropa - Rakovina  
**Text:**  
-

**OPJAK\_VaV15 Mise Horizont Evropa a Green Deal**  
**Číselník:** 7. Jiné příspěvky/přínos ke Green Deal  
**Text:**  
-

OPJAK\_VaV5 Osoby přímo ovlivněné EFRR intervencí – počet žen  
Číslo: 0,00

## **Klíčové aktivity**

**Název klíčové aktivity:** Aktivita 1 - Řízení projektu

### **Popis klíčové aktivity:**

Hlavním cílem je zajistit hladké a řádné řízení a správu projektu, který má být realizován v souladu s požadovaným harmonogramem, definovaným rozsahem, náklady a kvalitou. Klíčová aktivita Řízení projektu je založena na úzké spolupráci odborného a administrativního týmu tak, aby bylo zajištěno průběžné řízení a průběžná kontrola projektu s cílem identifikovat případná rizika a eliminovat jejich dopad. Každý člen týmu má své jasné definované pravomoci a odpovědnosti. V zájmu zajištění úspěšné realizace projektu a naplnění milníků a indikátorů, každý tým bude organizovat společné porady dle aktuální potřeby, minimálně jednou za měsíc.

Realizační tým projektu bude tvořen pracovníky konsorcia pod vedením Ústavu fyziky plazmatu AV ČR, v. v. i., kde konsorciálním partnerem je Fyzikálním ústavem AV ČR, v. v. i.

Detailní popis organizační struktury a přístupu k řízení projektu je uveden v kapitole č. 6.1 Studie proveditelnosti.

### **Přehled nákladů:**

Komentář k nákladům je uveden v příloze "Komentář k rozpočtu".

**Název klíčové aktivity:** KA2 - Modernizace/upgrade výzkumného pracoviště ÚFP

### **Popis klíčové aktivity:**

Modernizace výzkumného pracoviště ÚFP představuje nejen obnovu zařízení, které jsou na konci své životnosti, ale také zvýšení výkonu těchto zařízení: 1) rozmítací kamera s vyšším časovým rozlišením umožní detailnější monitorování časového profilu laseru. Detailní znalost náběžné hrany laseru je z uživatelského pohledu důležitá pro správnou interpretaci naměřených dat, jelikož interakce laseru s plazmatem je silně nelineární, tak i malá fluktuace v časovém profilu laseru může mít za následek velkou diskrepanci v naměřených datech, 2) modernizovaný vakuový systém umožní rychlejší čerpání interakční komory, takže systém bude připraven pro případné zvýšení opakovací frekvence laseru či dosažení vyššího vakua, což je důležité zejména v uživatelských experimentech zaměřených na studium plazmových iontů, 3) modernizace systému sběru dat (částečné nahrazení zastaralých systémů) umožní efektivnější a rychlejší sběr dat a jejich ukládání tak, aby tato data byla znovu použitelná/ analyzovatelná v rámci Open data přístupu, který bude sledovat principy FAIR. Modernizaci laserového systému představuje instalace diagnostik blízkého a vzdáleného pole laseru (infračervené kamery s InGaAs senzorem) do svazku za největší zesilovače systému PALS či kamery křemíkovým senzorem za konverzní krystal (konvertující infračervené světlo do třetí harmonické frekvence, která leží v modré oblasti spektra). Tato diagnostika umožní detailnější monitorování prostorového profilu laseru a jeho směrovosti. Znalost tvaru a velikosti ohniska a jeho poloha je pro důležitá zejména pro uživatele studující interakci laseru se speciálně tvarovanými (např. schodovitými) terči, jejichž rozměry dosahují několik desítek mikrometrů, takže v případě mírného odchylení laseru, může opět nastat chybná interpretace naměřených dat.

Detailní popis klíčové aktivity je uveden v kapitole č. 6.2.1 Studie proveditelnosti.



**Přehled nákladů:**

Popis jednotlivých investic je uvedený v kapitole č. 6.2.1 Studie proveditelnosti. Vyčíslení nákladů je uvedeno v příloze "Komentář k rozpočtu" a v kapitole 8.3 "Vazba rozpočtu na klíčové aktivity" Studie proveditelnosti.

**Název klíčové aktivity:**

KA3 - Modernizace/upgrade výzkumného pracoviště FZÚ

**Popis klíčové aktivity:**

Cílem aktivity je obnovit, optimalizovat a dále vylepšit sestavu hlavního jódového fotodisociačního laserového systému (IPL – iodine photodissociation laser) poskytujícího kJ-ové sub-ns impulzy a pevnolátkového titan:safírového (Ti:Sa) laserového systému generujícího sčásované J-ové fs impulzy a rozšířit její možnosti jak kvantitativně (zvýšení energie a opakovací frekvence), tak kvalitativně (přesnost a spolehlivost sčasování krátkých a ultrakrátkých impulzů; instalace impulzního výbojového zdroje; zajištění servisních přístrojů a strojového vybavení). Modernizovaná sestava výkonových laseru umožní, spolu s posílením a vylepšením diagnostiky a dovybavením zázemí VI PALS, efektivní studium dynamiky hustého laserového (a díky PPPG i výbojového) plazmatu v sofistikovaných pump-and-probe experimentech. Komplex laserových systémů propojený s interakčními komorami a diagnostickými nástroji je třeba automatizovat tak, aby optimalizace, charakterizace a překryv svazků v prostoru a čase probíhaly téměř bez manuálních zásahů. Fyzikální ústav odpovídá ve VI PALS za (a) laboratoř Ti:Sa, (b) komplex interakčních komor (válcové a sférické) a jejich příslušenství (včetně návrhu a stavby výbojového generátoru PPPG, jehož instalace na VI PALS vytvoří přímou experimentální vazbu mezi laserovým a výbojovým plazmatem a propojí příslušné uživatelské komunity) a (b) vývoj a implementaci částí specifických upgrades IPL systému. Modernizace zařízení a posílení synergického módu jeho využívání výrazně rozšíří a navýší šance uživatelé vyřešit pomocí VI PALS nejen některé klíčové fundamentální problémy fyziky vysokých hustot energie, laserových interakcí a laserové plazmochemie (chemie vysokých energií), ale zaměřit se i na specifické otázky hraničních resp. užitých oborů, např. astrofyziky, astrobiologie, inerciální fúze, odolnosti materiálů v extrémních podmínkách, atp.

Detailní popis klíčové aktivity je uveden v kapitole č. 6.2.2 Studie proveditelnosti.

**Přehled nákladů:**

Popis jednotlivých investic je uvedený v kapitole č. 6.2.2 Studie proveditelnosti. Vyčíslení nákladů je uvedeno v příloze "Komentář k rozpočtu" a v kapitole 8.3 "Vazba rozpočtu na klíčové aktivity" Studie proveditelnosti.

## Indikátory

<b>Kód indikátoru:</b>	206112
<b>Název indikátoru:</b>	Počet uživatelů využívajících modernizovanou výzkumnou infrastrukturu
<b>Měrná jednotka:</b>	uživatelé
<b>Typ indikátoru:</b>	Výsledek
<b>Výchozí hodnota:</b>	0,000
<b>Datum výchozí hodnoty:</b>	24. 8. 2023

**Cílová hodnota:** 40,000  
**Datum cílové hodnoty:** 31. 12. 2031  
**Popis výchozí a cílové hodnoty:** Detailní popis ke stanovení hodnoty indikátoru 206 112 je uveden v příloze "Metodika počítání uživatelů výzkumné infrastruktury".

**Kód indikátoru:** 240002  
**Název indikátoru:** Počet modernizovaných pracovišť VaV  
**Měrná jednotka:** pracoviště  
**Typ indikátoru:** Výstup  
**Výchozí hodnota:** 0,000  
**Datum výchozí hodnoty:** 24. 8. 2023  
**Cílová hodnota:** 1,000  
**Datum cílové hodnoty:** 31. 12. 2026  
**Popis výchozí a cílové hodnoty:** Hodnota indikátoru představuje tato modernizovaná pracoviště VaV:  
- VI PALS

**Kód indikátoru:** 244001  
**Název indikátoru:** Počet podpořených výzkumných organizací  
**Měrná jednotka:** organizace  
**Typ indikátoru:** Výstup  
**Výchozí hodnota:** 0,000  
**Datum výchozí hodnoty:** 24. 8. 2023  
**Cílová hodnota:** 2,000  
**Datum cílové hodnoty:** 31. 12. 2026  
**Popis výchozí a cílové hodnoty:** Hodnota indikátoru představuje tyto podpořené výzkumné organizace:  
- ÚFP (IČ 61389021),  
- FZÚ (IČ 68378271).

**Kód indikátoru:** 244011  
**Název indikátoru:** Počet institucí ovlivněných intervencí  
**Měrná jednotka:** instituce  
**Typ indikátoru:** Výsledek  
**Výchozí hodnota:** 0,000  
**Datum výchozí hodnoty:** 24. 8. 2023  
**Cílová hodnota:** 2,000

**Datum cílové hodnoty:** 31. 12. 2026

**Popis výchozí a cílové hodnoty:** Hodnota indikátoru představuje tyto ovlivněné instituce:

- ÚFP (žadatel),
- FZÚ (partner s fin. příspěvkem).

**Kód indikátoru:** 244021

**Název indikátoru:** Počet přímo ovlivněných osob EFRR intervencí

**Měrná jednotka:** osoby

**Typ indikátoru:** Výsledek

**Výchozí hodnota:** 0,000

**Datum výchozí hodnoty:** 24. 8. 2023

**Cílová hodnota:** 19,000

**Datum cílové hodnoty:** 31. 12. 2026

**Popis výchozí a cílové hodnoty:** Hodnota indikátoru odráží počet výzkumných, technických i administrativních pracovníků žadatele a partnera (osoby v pracovněprávním vztahu se subjekty příjemce/partnera) podílející se na činnosti pracoviště infrastruktury PALS.

## Horizontální principy

**Typ horizontálního principu:** Rovné příležitosti a nediskriminace

**Vliv projektu na horizontální princip:** Neutrální k horizontálnímu principu

### **Popis a zdůvodnění vlivu projektu na horizontální princip:**

V rámci projektu bude respektován princip rovných příležitostí a nediskriminace, nebude docházet k diskriminaci z hlediska rasy, věku, sociálního postavení apod.

Projekt není přímo zaměřen na rovné příležitosti. Žadatel se dlouhodobě snaží zajistit princip rovných příležitostí. Nakládání s lidskými zdroji je nastaveno tak, aby nedocházelo k žádné diskriminaci na základě věku, národnosti, pohlaví atd. Žadatel projektu zajistí vhodné podmínky pro práci žen, které plánují nebo již mají rodinu.

V obou institucích, které jsou součástí konsorcia, je implementován Plán genderové rovnosti (GEP, Gender Equality Plan). Personální procesy budou po celou dobu realizace projektu i období udržitelnosti řešena s přihlédnutím na zkušenosti nabyté v rámci GEP a/nebo HR Award (držitelem je FZÚ).

**Typ horizontálního principu:** Rovné příležitosti mužů a žen

**Vliv projektu na horizontální princip:** Neutrální k horizontálnímu principu

## Popis a zdůvodnění vlivu projektu na horizontální princip:

V rámci projektu bude respektován princip rovných příležitostí mužů a žen, nebude docházet k diskriminaci z hlediska pohlaví.

Projekt není přímo zaměřen na rovné příležitosti mužů a žen. Žadatel se toto snaží zajistit na dlouhodobé bázi a motivuje ženy k vědecké kariéře a snaží se zajistit jim vhodné podmínky.

V obou institucích, které jsou součástí konsorcia, je implementován Plán genderové rovnosti (GEP, Gender Equality Plan). Personální procesy budou po celou dobu realizace projektu i období udržitelnosti řešena s přihlédnutím na zkušenosti nabyté v rámci GEP a/nebo HR Award (držitelem je FZÚ).

## Rozpočet jednotkový

Kód	Název	Cena jednotky	Počet jednotek	Částka celkem	Procento
	MJ				
1	Celkové výdaje	0,00	0,00	49 999 708,00	100,00
1.1	Celkové způsobilé výdaje	0,00	0,00	49 999 708,00	100,00
1.1.1	Výdaje tvořící základ pro výpočet paušálních nákladů (neinvestiční výdaje)	0,00	0,00	4 484 200,00	8,97
1.1.1.1	Jednorázová částka - Osobní náklady	100,00	44 842,00	4 484 200,00	8,97
1.1.2	Výdaje netvořící základ pro výpočet paušálních nákladů	0,00	0,00	44 842 878,00	89,69
1.1.2.1	Přímé výdaje	0,00	0,00	44 842 878,00	89,69
1.1.2.1.1	Přímé výdaje - investiční	0,00	0,00	44 842 878,00	89,69
1.1.2.1.1.1	Dlouhodobý hmotný majetek	0,00	0,00	44 842 878,00	89,69
1.1.2.1.1.1.1	Budovy a stavby	0,00	0,00	0,00	0,00
1.1.2.1.1.1.2	Movité věci	0,00	0,00	44 842 878,00	89,69
1.1.2.1.1.1.2.01	Rentgenová CCD kamera kus	1 461 053,00	1,00	1 461 053,00	2,92
1.1.2.1.1.1.2.02	VIS-NIR rozvírací kamera kus	9 233 888,00	1,00	9 233 888,00	18,47
1.1.2.1.1.1.2.03	Sada SWIR kamer kus	690 378,00	6,00	4 142 268,00	8,28
1.1.2.1.1.1.2.04	Sada VIS kamer kus	531 765,00	2,00	1 063 530,00	2,13
1.1.2.1.1.1.2.05	Diagnostika laseru kus	4 013 537,00	1,00	4 013 537,00	8,03
1.1.2.1.1.1.2.06	Vakuový systém kus	2 972 907,00	1,00	2 972 907,00	5,95
1.1.2.1.1.1.2.07	Modernizace Ti:Sa systému kus	14 083 149,00	1,00	14 083 149,00	28,17
1.1.2.1.1.1.2.08	Vývojový jódový systém (ATTILA) kus	2 176 186,00	1,00	2 176 186,00	4,35

1.1.2.1.1.1.2.09	Obráběcí centrum kus	0,00	0,00	0,00	0,00
1.1.2.1.1.1.2.10	Generátor výbojového plazmatu (PPPG) kus	474 453,00	1,00	474 453,00	0,95
1.1.2.1.1.1.2.11	Řádkovací sondový mikroskop kus	5 221 907,00	1,00	5 221 907,00	10,44
1.1.2.1.1.2	Dlouhodobý nehmotný majetek	0,00	0,00	0,00	0,00
1.1.2.1.2	Přímé výdaje - neinvestiční	0,00	0,00	0,00	0,00
1.1.2.1.2.1	Hmotný majetek	0,00	0,00	0,00	0,00
1.1.2.1.2.1.1	Drobný hmotný majetek	0,00	0,00	0,00	0,00
1.1.2.1.2.1.2	Materiál	0,00	0,00	0,00	0,00
1.1.2.1.2.2	Nehmotný majetek	0,00	0,00	0,00	0,00
1.1.2.1.2.3	Odpisy	0,00	0,00	0,00	0,00
1.1.2.1.2.4	Nákup služeb	0,00	0,00	0,00	0,00
1.1.3	Paušální náklady	0,00	0,00	672 630,00	1,35
1.2	Celkové výdaje nevykazované v projektu jako způsobivé	0,00	0,00	0,00	0,00
2	Celkové způsobilé výdaje - investiční	0,00	0,00	44 842 878,00	89,69
3	Celkové způsobilé výdaje - neinvestiční	0,00	0,00	5 156 830,00	10,31

## Přehled zdrojů financování

<b>Fáze přehledu financování:</b>	Žádost o podporu - změna - návrh IS KP
<b>Měna:</b>	CZK
<b>Celkové zdroje:</b>	49 999 708,00
<b>Celkové nezpůsobilé výdaje:</b>	0,00
<b>Celkové způsobilé výdaje:</b>	49 999 708,00
<b>Jiné peněžní příjmy (JPP):</b>	0,00
<b>CZV bez příjmů:</b>	49 999 708,00
<b>Příjmy z provozu:</b>	0,00
<b>Příspěvek Unie:</b>	34 849 796,47
<b>Národní veřejné zdroje (bez vlastního zdroje financování):</b>	12 649 926,12
<b>Podpora celkem:</b>	47 499 722,59
<b>Vlastní zdroj financování:</b>	2 499 985,41
<b>Zdroj financování vlastního podílu:</b>	Jiné národní veřejné finanční prostředky
<b>% vlastního financování - méně rozvinutý region příp. nerelevantní:</b>	5,00

% vlastního financování - přechodový region:	5,00
% vlastního financování - více rozvinutý region:	5,00

## Finanční plán

Pořadí finančního plánu:	1
Datum předložení:	30. 4. 2024
Zálohová platba:	Ano
Záloha - plán:	14 976 000,00
Záloha - Investice:	12 400 000,00
Záloha - Neinvestice:	2 576 000,00
Vyúčtování - plán:	0,00
Vyúčtování - Investice:	0,00
Vyúčtování - Neinvestice:	0,00
Vyúčtování - očištěné o příjmy:	0,00
Vyúčtování - Investice očištěné o příjmy:	0,00
Vyúčtování - Neinvestice očištěné o příjmy:	0,00
Závěrečná platba:	Ne

Pořadí finančního plánu:	2
Datum předložení:	28. 8. 2024
Zálohová platba:	
Záloha - plán:	11 150 000,00
Záloha - Investice:	10 000 000,00
Záloha - Neinvestice:	1 150 000,00
Vyúčtování - plán:	11 150 000,00
Vyúčtování - Investice:	10 000 000,00
Vyúčtování - Neinvestice:	1 150 000,00
Vyúčtování - očištěné o příjmy:	11 150 000,00
Vyúčtování - Investice očištěné o příjmy:	10 000 000,00
Vyúčtování - Neinvestice očištěné o příjmy:	1 150 000,00
Závěrečná platba:	Ne

Pořadí finančního plánu:	3
Datum předložení:	28. 2. 2025
Zálohová platba:	
Záloha - plán:	16 930 830,00
Záloha - Investice:	15 500 000,00
Záloha - Neinvestice:	1 430 830,00
Vyúčtování - plán:	17 282 500,00
Vyúčtování - Investice:	15 500 000,00
Vyúčtování - Neinvestice:	1 782 500,00
Vyúčtování - očištěné o příjmy:	17 282 500,00
Vyúčtování - Investice očištěné o příjmy:	15 500 000,00
Vyúčtování - Neinvestice očištěné o příjmy:	1 782 500,00
Závěrečná platba:	Ne

Pořadí finančního plánu:	4
Datum předložení:	28. 8. 2025
Zálohová platba:	
Záloha - plán:	6 942 878,00
Záloha - Investice:	6 942 878,00
Záloha - Neinvestice:	0,00

<b>Vyúčtování - plán:</b>	21 567 208,00
<b>Vyúčtování - Investice:</b>	19 342 878,00
<b>Vyúčtování - Neinvestice:</b>	2 224 330,00
<b>Vyúčtování - očištěné o příjmy:</b>	21 567 208,00
<b>Vyúčtování - Investice očištěné o příjmy:</b>	19 342 878,00
<b>Vyúčtování - Neinvestice očištěné o příjmy:</b>	2 224 330,00
<b>Závěrečná platba:</b>	Ne

<b>Pořadí finančního plánu:</b>	5
<b>Datum předložení:</b>	27. 2. 2026
<b>Zálohová platba:</b>	
<b>Záloha - plán:</b>	0,00
<b>Záloha - Investice:</b>	0,00
<b>Záloha - Neinvestice:</b>	0,00
<b>Vyúčtování - plán:</b>	0,00
<b>Vyúčtování - Investice:</b>	0,00
<b>Vyúčtování - Neinvestice:</b>	0,00
<b>Vyúčtování - očištěné o příjmy:</b>	0,00
<b>Vyúčtování - Investice očištěné o příjmy:</b>	0,00
<b>Vyúčtování - Neinvestice očištěné o příjmy:</b>	0,00
<b>Závěrečná platba:</b>	Ne

<b>Pořadí finančního plánu:</b>	6
<b>Datum předložení:</b>	28. 8. 2026
<b>Zálohová platba:</b>	
<b>Záloha - plán:</b>	0,00
<b>Záloha - Investice:</b>	0,00
<b>Záloha - Neinvestice:</b>	0,00
<b>Vyúčtování - plán:</b>	0,00
<b>Vyúčtování - Investice:</b>	0,00
<b>Vyúčtování - Neinvestice:</b>	0,00
<b>Vyúčtování - očištěné o příjmy:</b>	0,00
<b>Vyúčtování - Investice očištěné o příjmy:</b>	0,00
<b>Vyúčtování - Neinvestice očištěné o příjmy:</b>	0,00
<b>Závěrečná platba:</b>	Ne

<b>Pořadí finančního plánu:</b>	7
<b>Datum předložení:</b>	26. 2. 2027
<b>Zálohová platba:</b>	
<b>Záloha - plán:</b>	0,00
<b>Záloha - Investice:</b>	0,00
<b>Záloha - Neinvestice:</b>	0,00
<b>Vyúčtování - plán:</b>	0,00
<b>Vyúčtování - Investice:</b>	0,00
<b>Vyúčtování - Neinvestice:</b>	0,00
<b>Vyúčtování - očištěné o příjmy:</b>	0,00
<b>Vyúčtování - Investice očištěné o příjmy:</b>	0,00
<b>Vyúčtování - Neinvestice očištěné o příjmy:</b>	0,00
<b>Závěrečná platba:</b>	Ano

## Čestná prohlášení

**Název čestného prohlášení:**

Čestné prohlášení žadatele (Úvodní)

**Text čestného prohlášení:**

Statutární orgán / osoba jednající na základě plné moci vydané statutárním orgánem žadatele prohlašuje:

- Splňuji definici oprávněného žadatele vymezeného výzvou.
- Operace nebyla fyzicky ukončena nebo plně provedena před předložením žádosti o podporu bez ohledu na to, zda byly žadatelem provedeny všechny platby či nikoliv; operace je dle Nařízení Evropského parlamentu a Rady (EU) č. 2021/1060 definována jako projekt, smlouva, opatření nebo skupina projektů, které byly vybrány řídicími orgány dotyčných programů nebo z jejich pověření a které přispívají k dosažení cílů priority nebo priorit; v souvislosti s finančními nástroji tvoří operaci finanční příspěvky z programu na finanční nástroje a následná finanční podpora, kterou tyto finanční nástroje poskytují.
- Nečerpám a nenárokuji veřejné prostředky z jiných finančních nástrojů EU, národních programů či programů územních samospráv, na způsobilé výdaje výše uvedeného projektu, které mají být financovány ze zdrojů OP JAK mimo vlastních zdrojů, s výjimkou těch prostředků, které přímo souvisejí se spolufinancováním projektu a jako takové budou zahrnuty do přehledu zdrojů financování v právním aktu o poskytnutí/převodu podpory z OP JAK.

**Název čestného prohlášení:**

Čestné prohlášení žadatele (Závěrečné)

**Text čestného prohlášení:**

Statutární orgán / osoba jednající na základě plné moci vydané statutárním orgánem žadatele prohlašuje:

- Jsem si vědom, že jsem vázán celým obsahem žádosti o podporu.
- Všechny informace v předložené žádosti o podporu a jejích přílohách jsou pravdivé a úplné.
- Souhlasím s uchováním dat této žádosti o podporu v MS2021+.
- Nezamlčel jsem žádné skutečnosti podstatné pro hodnocení způsobilosti k realizaci projektu.
- Souhlasím s uveřejněním výstupů/produktů a výsledků projektu tam, kde je to vhodné a s dalším využitím této žádosti o podporu pro účely publicity a informovanosti, zpracování analýz implementace programu a jako příklad dobré praxe v případě, že tento projekt bude podpořen.
- Zavazuji se k tomu, že o veškerých změnách předmětných údajů v průběhu procesu poskytnutí podpory, které nastanou, budu neprodleně informovat ŘO OP JAK.
- Beru na vědomí, že veškerá komunikace s ŘO OP JAK k předmětné žádosti o podporu bude vedena pomocí autorizované komunikace prostřednictvím MS2021+.
- Umožním ŘO OP JAK přístup k dokladům týkajících se činností, vnitřní struktury apod., a to kdykoliv v průběhu posuzování žádosti o podporu, jakož i při následné realizaci projektu a jeho udržitelnosti, je-li relevantní, za účelem posouzení, zda splňuji podmínky uvedené v tomto čestném prohlášení.

## Dokumenty

**Pořadí:**

1

**Název dokumentu:**

Harmonogram klíčových aktivit



**Číslo:**  
**Název předdefinovaného dokumentu:** Harmonogram klíčových aktivit  
**Druh povinné přílohy žádosti o podporu:** Listinná  
**Doložený soubor:** Ano  
**Povinný:** Ano  
**Odkaz na umístění dokumentu:**  
**Typ přílohy:** Realizační  
**Soubor:** 01\_PALS\_Harmonogram\_klicovych\_aktivit  
**Vložil/a:** ██████████  
**Datum vložení:** 25. 7. 2023  
**Verze dokumentu:** 0001  
**Popis dokumentu:**

**Pořadí:** 2  
**Název dokumentu:** Prohlášení o přijatelnosti žadatele  
**Číslo:**  
**Název předdefinovaného dokumentu:** Prohlášení o přijatelnosti žadatele  
**Druh povinné přílohy žádosti o podporu:** Listinná  
**Doložený soubor:** Ano  
**Povinný:** Ano  
**Odkaz na umístění dokumentu:**  
**Typ přílohy:** Realizační  
**Soubor:** 02\_PALS\_UFP\_Prohlaseni\_o\_prijatelnosti  
**Vložil/a:** ██████████  
**Datum vložení:** 25. 7. 2023  
**Verze dokumentu:** 0001  
**Popis dokumentu:**

**Pořadí:** 3  
**Název dokumentu:** Komentář k rozpočtu  
**Číslo:**  
**Název předdefinovaného dokumentu:** Komentář k rozpočtu  
**Druh povinné přílohy žádosti o podporu:** Listinná  
**Doložený soubor:** Ano  
**Povinný:** Ano  
**Odkaz na umístění dokumentu:**  
**Typ přílohy:** Realizační  
**Soubor:** 03\_PALS\_Komentář k rozpočtu  
**Vložil/a:** ██████████  
**Datum vložení:** 25. 7. 2023  
**Verze dokumentu:** 0001  
**Popis dokumentu:**

**Pořadí:** 4  
**Název dokumentu:** Studie proveditelnosti  
**Číslo:**  
**Název předdefinovaného dokumentu:** Studie proveditelnosti  
**Druh povinné přílohy žádosti o podporu:** Listinná  
**Doložený soubor:** Ano  
**Povinný:** Ano  
**Odkaz na umístění dokumentu:**  
**Typ přílohy:** Realizační  
**Soubor:** 04\_PALS\_Studie proveditelnosti  
**Vložil/a:** ██████████  
**Datum vložení:** 25. 7. 2023  
**Verze dokumentu:** 0001

**Popis dokumentu:**

**Pořadí:** 5  
**Název dokumentu:** Prohlášení o souladu projektu s pravidly veřejné podpory  
- žadatel  
**Číslo:**  
**Název předdefinovaného dokumentu:** Prohlášení o souladu projektu s pravidly veřejné podpory  
- žadatel  
**Druh povinné přílohy žádosti o podporu:** Listinná  
**Doložený soubor:** Ano  
**Povinný:** Ano  
**Odkaz na umístění dokumentu:**  
**Typ přílohy:** Realizační  
**Soubor:** 05\_PALS\_UFP\_Prohlaseni-o-souladu-s-VPo  
**Vložil/a:** ██████████  
**Datum vložení:** 25. 7. 2023  
**Verze dokumentu:** 0001  
**Popis dokumentu:**

**Pořadí:** 6  
**Název dokumentu:** Soulad s Národní RIS3 strategií  
**Číslo:**  
**Název předdefinovaného dokumentu:** Soulad s Národní RIS3 strategií  
**Druh povinné přílohy žádosti o podporu:** Listinná  
**Doložený soubor:** Ano  
**Povinný:** Ano  
**Odkaz na umístění dokumentu:**  
**Typ přílohy:** Realizační  
**Soubor:** 06\_PALS\_Soulad\_projektu\_s-RIS3  
**Vložil/a:** ██████████  
**Datum vložení:** 25. 7. 2023  
**Verze dokumentu:** 0001  
**Popis dokumentu:**

**Pořadí:** 7  
**Název dokumentu:** Prokázání vlastnické struktury - žadatel  
**Číslo:**  
**Název předdefinovaného dokumentu:** Prokázání vlastnické struktury  
**Druh povinné přílohy žádosti o podporu:** Ano  
**Doložený soubor:** Ano  
**Povinný:**  
**Odkaz na umístění dokumentu:**  
**Typ přílohy:** Realizační  
**Soubor:** 07\_PALS\_UFP\_Prokazani\_vlastnicke\_struktury  
**Vložil/a:** ██████████  
**Datum vložení:** 22. 8. 2023  
**Verze dokumentu:** 0001  
**Popis dokumentu:**

**Pořadí:** 8  
**Název dokumentu:** Přílohy za partnera  
**Doložený soubor:** Ano  
**Povinný:**  
**Odkaz na umístění dokumentu:**  
**Typ přílohy:** Realizační

**Soubor:** 08\_PALS\_Přílohy za partnera  
**Vložil/a:** ██████████  
**Datum vložení:** 22. 8. 2023  
**Verze dokumentu:** 0001  
**Popis dokumentu:**

**Pořadí:** 9  
**Název dokumentu:** Metodika počítání uživatelů  
**Číslo:**  
**Název předdefinovaného dokumentu:** Metodika počítání uživatelů  
**Druh povinné přílohy žádosti o podporu:**  
**Doložený soubor:** Ano

**Povinný:**  
**Odkaz na umístění dokumentu:**  
**Typ přílohy:** Realizační  
**Soubor:** 09\_PALS\_Metodika počítání uživatelů  
**Vložil/a:** ██████████  
**Datum vložení:** 22. 8. 2023  
**Verze dokumentu:** 0001  
**Popis dokumentu:**

**Pořadí:** 11  
**Název dokumentu:** Zapis z HK OP JAK\_7\_11\_2023\_8188  
**Doložený soubor:** Ano  
**Povinný:** Ne

**Odkaz na umístění dokumentu:**  
**Typ přílohy:** Realizační  
**Soubor:** Zapis z HK OP JAK\_7\_11\_2023\_8188  
**Vložil/a:** ██████████  
**Datum vložení:** 28. 12. 2023  
**Verze dokumentu:** 0001  
**Popis dokumentu:**

**Pořadí:** 13  
**Název dokumentu:** 1. Výzva k doložení podkladů a doporučení úprav  
žádosti\_8188  
**Doložený soubor:** Ano  
**Povinný:** Ne  
**Odkaz na umístění dokumentu:**  
**Typ přílohy:** Realizační  
**Soubor:** 1. Výzva k doložení podkladů a doporučení úprav  
žádosti\_8188  
**Vložil/a:** ██████████  
**Datum vložení:** 15. 1. 2024  
**Verze dokumentu:** 0001  
**Popis dokumentu:**

**Pořadí:** 14  
**Název dokumentu:** Prohlášení o propojenosti s ostatními podniky - pro PA  
**Číslo:**  
**Název předdefinovaného dokumentu:** Prohlášení o propojenosti s ostatními podniky  
**Druh povinné přílohy žádosti o podporu:**  
**Doložený soubor:** Ano  
**Povinný:**  
**Odkaz na umístění dokumentu:**

**Typ přílohy:** Realizační  
**Soubor:** 03 Prohlášení o propojenosti s ostatními podniky - pro PA  
**Vložil/a:** ██████████  
**Datum vložení:** 5. 2. 2024  
**Verze dokumentu:** 0001  
**Popis dokumentu:**

**Pořadí:** 15  
**Název dokumentu:** Doklad o bezdlužnosti - pro PA  
**Číslo:**  
**Název předdefinovaného dokumentu:** Doklad o bezdlužnosti  
**Druh povinné přílohy žádosti o podporu:**  
**Doložený soubor:** Ano  
**Povinný:**

**Odkaz na umístění dokumentu:**  
**Typ přílohy:** Realizační  
**Soubor:** 06 Doklad o bezdlužnosti - pro PA  
**Vložil/a:** ██████████  
**Datum vložení:** 5. 2. 2024  
**Verze dokumentu:** 0002  
**Popis dokumentu:**

**Pořadí:** 16  
**Název dokumentu:** Doklad o minimální hranici ročního obratu - pro PA  
**Číslo:**  
**Název předdefinovaného dokumentu:** Doklad o obratu  
**Druh povinné přílohy žádosti o podporu:**  
**Doložený soubor:** Ano  
**Povinný:**

**Odkaz na umístění dokumentu:**  
**Typ přílohy:** Realizační  
**Soubor:** 07 Doklad o minimální hranici ročního obratu - pro PA  
**Vložil/a:** ██████████  
**Datum vložení:** 5. 2. 2024  
**Verze dokumentu:** 0001  
**Popis dokumentu:**

**Pořadí:** 17  
**Název dokumentu:** Doklad o BÚ - pro PA  
**Číslo:**  
**Název předdefinovaného dokumentu:** Doklad o bankovním účtu/podúctu  
**Druh povinné přílohy žádosti o podporu:**  
**Doložený soubor:** Ano  
**Povinný:**

**Odkaz na umístění dokumentu:**  
**Typ přílohy:** Realizační  
**Soubor:** 09 Doklad o BÚ - pro PA  
**Vložil/a:** ██████████  
**Datum vložení:** 5. 2. 2024  
**Verze dokumentu:** 0001  
**Popis dokumentu:**

**Pořadí:** 18  
**Název dokumentu:** Test kritérií podniku v obtížích - pro PA  
**Číslo:**

**Název předdefinovaného dokumentu:** Doklady - podnik v obtížích  
**Druh povinné přílohy žádosti o podporu:**  
**Doložený soubor:** Ano  
**Povinný:**  
**Odkaz na umístění dokumentu:**  
**Typ přílohy:** Realizační  
**Soubor:** 10 Test kritérií podniku v obtížích - pro PA  
**Vložil/a:** ██████████  
**Datum vložení:** 5. 2. 2024  
**Verze dokumentu:** 0001  
**Popis dokumentu:**

**Pořadí:** 19  
**Název dokumentu:** Interní účetní směrnice - pro PA  
**Číslo:**  
**Název předdefinovaného dokumentu:** Interní účetní směrnice příjemce  
**Druh povinné přílohy žádosti o podporu:**  
**Doložený soubor:** Ano  
**Povinný:**  
**Odkaz na umístění dokumentu:**  
**Typ přílohy:** Realizační  
**Soubor:** 11 Interní účetní směrnice - pro PA  
**Vložil/a:** ██████████  
**Datum vložení:** 5. 2. 2024  
**Verze dokumentu:** 0001  
**Popis dokumentu:**

**Pořadí:** 20  
**Název dokumentu:** Přílohy za partnera - pro PA  
**Doložený soubor:** Ano  
**Povinný:**  
**Odkaz na umístění dokumentu:**  
**Typ přílohy:** Realizační  
**Soubor:** Přílohy za partnera - pro PA  
**Vložil/a:** ██████████  
**Datum vložení:** 5. 2. 2024  
**Verze dokumentu:** 0002  
**Popis dokumentu:**

**Pořadí:** 21  
**Název dokumentu:** 2. Výzva k doložení podkladů a doporučení úprav žádosti  
**Doložený soubor:** Ano  
**Povinný:** Ne  
**Odkaz na umístění dokumentu:**  
**Typ přílohy:** Realizační  
**Soubor:** 2. Výzva k doložení podkladů a doporučení úprav  
žádosti\_8188  
**Vložil/a:** ██████████  
**Datum vložení:** 21. 2. 2024  
**Verze dokumentu:** 0001  
**Popis dokumentu:**

**Pořadí:** 22  
**Název dokumentu:** Přílohy za partnera - pro PA - doplnění  
**Doložený soubor:** Ano

**Povinný:**  
**Odkaz na umístění dokumentu:**  
**Typ přílohy:** Realizační  
**Soubor:** Přílohy za partnera - pro PA - doplnění  
**Vložil/a:** ██████████  
**Datum vložení:** 27. 2. 2024  
**Verze dokumentu:** 0001  
**Popis dokumentu:**

**Pořadí:** 23  
**Název dokumentu:** Smlouva o partnerství - pro PA  
**Číslo:**  
**Název předdefinovaného dokumentu:** Smlouva o partnerství  
**Druh povinné přílohy žádosti o podporu:**  
**Doložený soubor:** Ano  
**Povinný:**  
**Odkaz na umístění dokumentu:**  
**Typ přílohy:** Realizační  
**Soubor:** PALS-RI 3\_Smlouva\_o\_partnerstvi\_OP\_JAK\_final  
**Vložil/a:** ██████████  
**Datum vložení:** 27. 2. 2024  
**Verze dokumentu:** 0001  
**Popis dokumentu:**

**Pořadí:** 24  
**Název dokumentu:** Doklad o bezdlužnosti ČSSZ - partner  
**Doložený soubor:** Ano  
**Povinný:** Ne  
**Odkaz na umístění dokumentu:**  
**Typ přílohy:** Realizační  
**Soubor:** Bezdlužnost\_-  
\_1180100560\_Fyzikalni\_ustav\_AV\_CR\_v.v.i.\_bez\_ (originál)  
**Vložil/a:** ██████████  
**Datum vložení:** 13. 3. 2024  
**Verze dokumentu:** 0001  
**Popis dokumentu:**

**Pořadí:** 25  
**Název dokumentu:** PALS-RI 3\_Studie proveditelnosti - pro PA\_MT  
**Doložený soubor:** Ano  
**Povinný:** Ne  
**Odkaz na umístění dokumentu:**  
**Typ přílohy:** Realizační  
**Soubor:** PALS-RI 3\_Studie proveditelnosti - pro PA\_MT  
**Vložil/a:** ██████████  
**Datum vložení:** 14. 3. 2024  
**Verze dokumentu:** 0001  
**Popis dokumentu:**

**Pořadí:** 26  
**Název dokumentu:** PALS-RI 3\_Komentar k rozpoctu - pro PA\_MT  
**Doložený soubor:** Ano  
**Povinný:** Ne  
**Odkaz na umístění dokumentu:**  
**Typ přílohy:** Realizační

**Soubor:** PALS-RI 3\_Komentar k rozpoctu - pro PA\_MT  
**Vložil/a:** ██████████  
**Datum vložení:** 14. 3. 2024  
**Verze dokumentu:** 0001  
**Popis dokumentu:**

**Pořadí:** 27  
**Název dokumentu:** PALS-RI 3\_Harmonogram\_klicovych\_aktivit - pro PA\_MT  
**Doložený soubor:** Ano  
**Povinný:** Ne  
**Odkaz na umístění dokumentu:**  
**Typ přílohy:** Realizační  
**Soubor:** PALS-RI 3\_Harmonogram\_klicovych\_aktivit - pro PA\_MT  
**Vložil/a:** ██████████  
**Datum vložení:** 14. 3. 2024  
**Verze dokumentu:** 0001  
**Popis dokumentu:**

**Pořadí:** 28  
**Název dokumentu:** PALS-RI 3\_Komentář k rozpočtu - pro PA\_MT  
**Doložený soubor:** Ano  
**Povinný:** Ne  
**Odkaz na umístění dokumentu:**  
**Typ přílohy:** Realizační  
**Soubor:** PALS-RI 3\_Komentář k rozpočtu - pro PA\_MT  
**Vložil/a:** ██████████  
**Datum vložení:** 14. 3. 2024  
**Verze dokumentu:** 0001  
**Popis dokumentu:**

**Pořadí:** 29  
**Název dokumentu:** ZPP\_8188  
**Doložený soubor:** Ano  
**Povinný:** Ne  
**Odkaz na umístění dokumentu:**  
**Typ přílohy:** Realizační  
**Soubor:** ZPP\_8188  
**Vložil/a:** ██████████  
**Datum vložení:** 19. 3. 2024  
**Verze dokumentu:** 0001  
**Popis dokumentu:**

## **CBA**

### **Cost benefit analýza**

#### **Základní informace o CBA:**

**Název:** PALS-RI 3  
**Navázání CBA k projektu:** PALS-RI 3  
**Začátek referenčního období:** 1. 1. 2024  
**Konec referenčního období:** 31. 12. 2041  
**Hlavní CBA:** Ano

**CBA je finalizované:** Ano  
**Sektor pro referenční období:** Výzkum a inovace/Research and innovations  
**Od:** 15  
**Do:** 25  
**Název subjektu:** Ústav fyziky plazmatu AV ČR, v. v. i.  
**IČ:** 61389021  
**Kód programové linie:** 02  
**Název programové linie:** Operační program Jan Amos Komenský  
**Hash:** 065MBy  
**Verze:** 0003  
**Kód výzvy:** 02\_23\_015  
**Název výzvy:** Výzkumné infrastruktury I  
**Název číselníku položek CBA:** výzvy 02\_22\_012, 02\_23\_015, 02\_23\_016  
**Příjmy z provozu:** Ne  
**Rozdílová varianta:** Ano  
**Vlastní výpočet Zůstatkové hodnoty:** Ne  
**Konsolidace:** Ne  
**Subjekty konsolidace:**  
**Celkové způsobilé výdaje:** 52 904 172,00  
**Diskontní sazba:** 4,00  
**Diskontní sazba pro Ekonomickou analýzu:** 5,00  
**Jiné peněžní příjmy :** 0,00  
**Celkové investiční výdaje:** 52 904 172,00

### Investice a zdroje:

#### Celkové a diskontované položky:

Název	Celkem
Celkové finanční náklady ostatní/Total other financial costs	0,00
Celkové finanční náklady pro návratnost investice/Total financial costs of return on investment	0,00
Celkové investiční náklady/Total investment costs	52 904 172,00
Celkové provozní náklady/Total operating costs	88 592 600,00
Celkové provozní výnosy/Total operating revenues	88 592 600,00
Celkové zdroje financování/Total financial resources	52 904 172,00
Diskontované finanční náklady ostatní/Discounted financial costs - other	0,00
Diskontované finanční náklady pro návratnost investice/Discounted financial costs for investment return	0,00
Diskontované investiční náklady/Discounted investment costs	52 668 416,42
Diskontované provozní náklady/Discounted operating costs	59 812 013,12
Diskontované provozní výnosy/Discounted operating revenues	59 812 013,12
Diskontované zdroje financování/Discounted financial resources	52 668 416,42

#### Rozdílová varianta investičních nákladů:

Název	Celkem
Celkové investiční náklady/Total investment costs	52 904 172,00
Investiční výdaje /Investment costs	47 447 767,00
Budovy, stavby/Buildings and constructions	0,00
Movité věci/Tangible assets	47 447 767,00



Dlouhodobý nehmotný majetek (investiční)/Durable intangible assets (investment)	0,00
Neinvestiční výdaje/non-investment costs	0,00
Hmotný majetek/tangible assets	0,00
Nehmotný majetek/Intangible assets	0,00
Odpisy/Depreciations	0,00
Nákup služeb/Services	0,00
Jednorázové částky/Lump sums	4 744 700,00
Paušální náklady/Indirect costs	711 705,00
Výdaje nevykazované v projektu jako způsobilé/Expenditure not reported as eligible in the project	0,00
Diskontované investiční náklady/Discounted investment costs	52 668 416,42

### **Rozdílová varianta zdrojů financování:**

<b>Název</b>	<b>Celkem</b>
Celkové zdroje financování/Total financial resources	52 904 172,00
Příspěvek unie/Contribution from the Union	36 874 207,89
Soukromé zdroje/Private resources	0,00
Finanční prostředky ze státního rozpočtu/Funds from the national budget	13 384 755,51
Finanční prostředky ze státních fondů/Funds from the national funds	0,00
Finanční prostředky z rozpočtu krajů/kraje/Funds from the budget of regions/region	0,00
Finanční prostředky z rozpočtu obcí/obce/Funds from the budget of municipalities/municipality	0,00
Jiné národní veřejné finanční prostředky/Other national public funds	2 645 208,60
Ostatní zdroje/Other resources	0,00
Diskontované zdroje financování/Discounted financial resources	52 668 416,42

### **Provozní náklady a výnosy:**

#### **Celkové a diskontované položky:**

<b>Název</b>	<b>Celkem</b>
Celkové finanční náklady ostatní/Total other financial costs	0,00
Celkové finanční náklady pro návratnost investice/Total financial costs of return on investment	0,00
Celkové investiční náklady/Total investment costs	52 904 172,00
Celkové provozní náklady/Total operating costs	88 592 600,00
Celkové provozní výnosy/Total operating revenues	88 592 600,00
Celkové zdroje financování/Total financial resources	52 904 172,00
Diskontované finanční náklady ostatní/Discounted financial costs - other	0,00
Diskontované finanční náklady pro návratnost investice/Discounted financial costs for investment return	0,00
Diskontované investiční náklady/Discounted investment costs	52 668 416,42
Diskontované provozní náklady/Discounted operating costs	59 812 013,12
Diskontované provozní výnosy/Discounted operating revenues	59 812 013,12
Diskontované zdroje financování/Discounted financial resources	52 668 416,42

**Rozdílová varianta provozních a finančních nákladů:**

<b>Název</b>	<b>Celkem</b>
Celkové provozní náklady/Total operating costs	88 592 600,00
Osobní výdaje/ Personal expenses	35 667 600,00
Cestovní náhrady/ Travel allowances	375 000,00
Energie, voda/ Energy, water	12 000 000,00
Opravy a udržování/ Repairs and maintenance	1 800 000,00
Nákup služeb/ Purchase of services	750 000,00
Ostatní provozní výdaje/ Other operating expenditures	14 250 000,00
Výdaje na reinvestice/ Expenses on reinvestments	23 750 000,00
Celkové finanční náklady pro návratnost investice/Total financial costs of return on investment	0,00
Celkové finanční náklady ostatní/Total other financial costs	0,00
Diskontované provozní náklady/Discounted operating costs	59 812 013,12
Diskontované finanční náklady pro návratnost investice/Discounted financial costs for investment return	0,00
Diskontované finanční náklady ostatní/Discounted financial costs - other	0,00

**Rozdílová varianta provozních výnosů:**

<b>Název</b>	<b>Příjem dle čl. 61</b>	<b>Celkem</b>
Celkové provozní výnosy/Total operating revenues		88 592 600,00
Provozní výnosy/Operating revenues		1 771 852,00
Financování provozní ztráty/Financing of operating loss		86 820 748,00
Zůstatková hodnota/Residual value		0,00
Diskontované provozní výnosy/Discounted operating revenues		59 812 013,12

**Zůstatková hodnota:****Výběr položky číselníku:**  
value

Diskontovaná zůstatková hodnota/Discounted residual

**Zůstatková hodnota:**

0,00

**1. rok:****2. rok:****3. rok:****4. rok:****5. rok:****6. rok:****7. rok:****8. rok:****9. rok:****10. rok:****11. rok:****12. rok:****13. rok:****14. rok:****15. rok:**

- 16. rok:
- 17. rok:
- 18. rok:
- 19. rok:
- 20. rok:
- 21. rok:
- 22. rok:
- 23. rok:
- 24. rok:
- 25. rok:
- 26. rok:
- 27. rok:
- 28. rok:
- 29. rok:
- 30. rok:

**Výběr položky číselníku:**  
value

Diskontovaná zůstatková hodnota/Discounted residual

**Zůstatková hodnota:**

0,00

- 1. rok:
- 2. rok:
- 3. rok:
- 4. rok:
- 5. rok:
- 6. rok:
- 7. rok:
- 8. rok:
- 9. rok:
- 10. rok:
- 11. rok:
- 12. rok:
- 13. rok:
- 14. rok:
- 15. rok:
- 16. rok:
- 17. rok:
- 18. rok:
- 19. rok:
- 20. rok:
- 21. rok:
- 22. rok:
- 23. rok:
- 24. rok:
- 25. rok:
- 26. rok:
- 27. rok:
- 28. rok:
- 29. rok:
- 30. rok:

**Výběr položky číselníku:**

Zůstatková hodnota/Residual value

**Zůstatková hodnota:**

0,00

- 1. rok:
- 2. rok:
- 3. rok:
- 4. rok:
- 5. rok:
- 6. rok:
- 7. rok:
- 8. rok:
- 9. rok:



- 10. rok:
- 11. rok:
- 12. rok:
- 13. rok:
- 14. rok:
- 15. rok:
- 16. rok:
- 17. rok:
- 18. rok:
- 19. rok:
- 20. rok:
- 21. rok:
- 22. rok:
- 23. rok:
- 24. rok:
- 25. rok:
- 26. rok:
- 27. rok:
- 28. rok:
- 29. rok:
- 30. rok:

### **Návratnost investic pro FA:**

#### **Vstupy pro výpočet návratnosti investic:**

<b>Název</b>	<b>Celkem</b>
Celkové investiční náklady/Total investment costs	52 904 172,00
Celkové provozní náklady/Total operating costs	88 592 600,00
Celkové finanční náklady pro návratnost investice/Total financial costs of return on investment	0,00
Celkové provozní výnosy (bez financování provozní ztráty)/Total operating revenues (without financing of operating loss)	1 771 852,00
Návratnost investice/Return on investment	-139 724 920,00
Kumulovaná návratnost investice/Cumulated return on investment	-3 284 616 245,00

#### **Návratnost investice:**

<b>Název</b>	<b>Hodnota</b>	<b>Znak</b>	<b>Od</b>	<b>Do</b>	<b>Popis</b>
Doba návratnosti investice/Investment return period	0,00				
Index rentability/Profitability index	-2,10				
Vnitřní výnosové procento/Internal rate of return					
Čistá současná hodnota/Net present value	-111 284 189,29				

### **Návratnost kapitálu pro FA:**

### Vstupy pro výpočet návratnosti kapitálu:

Název	Celkem
Celkové provozní náklady/Total operating costs	88 592 600,00
Celkové finanční náklady pro návratnost investice/Total financial costs of return on investment	0,00
Celkové finanční náklady ostatní/Total other financial costs	0,00
Národní zdroje financování/National financial resources	16 029 964,11
Celkové provozní výnosy (bez financování provozní ztráty)/Total operating revenues (without financing of operating loss)	1 771 852,00
Návratnost kapitálu/Return on national capital	-102 850 712,11
Kumulovaná návratnost kapitálu/Cumulated return on national capital	-2 182 662 370,87

### Návratnost kapitálu:

Název	Hodnota	Znak	Od	Do	Popis
Doba návratnosti investice/Investment return period	0,00				
Index rentability/Profitability index	-4,65				
Vnitřní výnosové procento/Internal rate of return					
Čistá současná hodnota/Net present value	-74 574 303,04				

### Udržitelnost pro FA:

#### Vstupy pro výpočet udržitelnosti:

Název	Celkem
Celkové investiční náklady/Total investment costs	52 904 172,00
Celkové provozní náklady/Total operating costs	88 592 600,00
Celkové provozní výnosy/Total operating revenues	88 592 600,00
Celkové finanční náklady pro návratnost investice/Total financial costs of return on investment	0,00
Celkové finanční náklady ostatní/Total other financial costs	0,00
Celkové zdroje financování/Total financial resources	52 904 172,00
Udržitelnost/Sustainability	0,00
Kumulovaná udržitelnost/Cumulated sustainability	0,00

#### Udržitelnost:

Název	Udržitelnost
Udržitelnost/Sustainability	Ano

### Citlivost finanční analýzy:

Kód	Název položky	Procento
01.01.02	Movité věci/Tangible assets	1,00

#### Celkové a diskontované položky:

Název	Celkem
Celkové finanční náklady ostatní/Total other financial costs	0,00
Celkové finanční náklady pro návratnost investice/Total financial costs of return on investment	0,00
Celkové investiční náklady/Total investment costs	53 378 649,67
Celkové provozní náklady/Total operating costs	88 592 600,00
Celkové provozní výnosy/Total operating revenues	88 592 600,00
Celkové zdroje financování/Total financial resources	52 904 172,00
Diskontované finanční náklady ostatní/Discounted financial costs - other	0,00
Diskontované finanční náklady pro návratnost investice/Discounted financial costs for investment return	0,00
Diskontované investiční náklady/Discounted investment costs	53 140 779,67
Diskontované provozní náklady/Discounted operating costs	59 812 013,12
Diskontované provozní výnosy/Discounted operating revenues	59 812 013,12
Diskontované zdroje financování/Discounted financial resources	52 668 416,42

#### Přehled peněžních toků:

Název	Celkem
Udržitelnost/Sustainability	-474 477,67
Kumulovaná udržitelnost/Cumulated sustainability	-14 179 355,20
Návratnost investice/Return on investment	-140 199 397,67
Kumulovaná návratnost investice/Cumulated return on investment	-3 298 795 600,20
Návratnost kapitálu/Return on national capital	-102 850 712,11
Kumulovaná návratnost kapitálu/Cumulated return on national capital	-2 182 662 370,87

#### Udržitelnost:

Název	Udržitelnost
Udržitelnost/Sustainability	Ne

#### Návratnost investice:

Název	Citlivost	Hodnota	Procentní změna	Znak	Od	Do	Popis
Doba návratnosti investice/Investment return period	Ano	0,00	0,00				
Doba návratnosti investice/Investment return period	Ne	0,00					

Index rentability/Profitability index	Ano	-2,09	0,47				
Index rentability/Profitability index	Ne	-2,10					
Vnitřní výnosové procento/Internal rate of return	Ano		0,00				
Vnitřní výnosové procento/Internal rate of return	Ne						
Čistá současná hodnota/Net present value	Ano	- 111 756 552,54	-0,42				
Čistá současná hodnota/Net present value	Ne	- 111 284 189,29					

### Návratnost kapitálu:

Název	Citlivost	Hodnota	Procentní změna	Znak	Od	Do	Popis
Doba návratnosti investice/Investment return period	Ano	0,00	0,00				
Doba návratnosti investice/Investment return period	Ne	0,00					
Index rentability/Profitability index	Ano	-4,65	0,00				
Index rentability/Profitability index	Ne	-4,65					
Vnitřní výnosové procento/Internal rate of return	Ano		0,00				
Vnitřní výnosové procento/Internal rate of return	Ne						
Čistá současná hodnota/Net present value	Ano	- 74 574 303,04	0,00				
Čistá současná hodnota/Net present value	Ne	- 74 574 303,04					

## Komentář:

<b>Investice:</b>	Rozpočet projektu vychází z aktuálních cen a zkušeností žadatele a je uveden v cenové úrovni roku 2023. Ceny technologického vybavení odpovídají cenám obvyklým a jsou stanoveny na základě předběžného průzkumu trhu – předběžných cenových nabídek. Rozpočet projektu je uveden v IS KP21+ a v příloze žádosti o dotaci č. 2 Komentář k rozpočtu.
<b>Zdroje:</b>	<p>Poměr financování v období realizace projektu je v systému IS KP21+ stanoven v souladu s parametry výzvy a zadanými vstupy. Následně je v systému IS KP21+ uveden poměr rozpadu financování na podíl EU, státního rozpočtu a vlastního podílu žadatele, které bude zajištěno z vlastních zdrojů žadatele o dotaci.</p> <p>V CBA analýze je na záložce Investice a zdroje pro podíl EU použito pole "Příspěvek unie", pro podíl státního rozpočtu pole "Finanční prostředky ze státního rozpočtu" a pro vlastní spolufinancování žadatele je použita položka "Jiné národní veřejné finanční prostředky".</p>
<b>Provozní a finanční náklady:</b>	Provozní náklady ve sledovaném referenčním období jsou stanoveny na základě zkušeností žadatele a odpovídají obvyklým cenám v daném místě a čase - viz provozní náklady uvedené ve Studii proveditelnosti v kap. 10.1.1.
<b>Provozní výnosy:</b>	Zdroje financování pro udržitelnost jsou popsány v kap. 10.1.2 Studie proveditelnosti. Jedná se o zdroje na financování provozní ztráty (tj. jedná se o podporu výzkumných infrastruktur MŠMT, strukturální fondy, mezinárodní granty, národní granty, institucionální financování) a smluvní výzkum.
<b>Zůstatková hodnota:</b>	Zůstatková hodnota je kalkulována přímo v samotném modulu CBA v IS KP21+ (předdefinované nastavení v modelu).



<p><b>Finanční analýza:</b></p>	<p>Finanční analýza (FA) projektu je zpracována v souladu s metodickými pokyny OP JAK. V rámci FA jsou mj. zohledněny následující skutečnosti:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Veškeré investiční a provozní náklady a příjmy jsou uvedeny včetně částky DPH. Žadatel nemá nárok na odpočet DPH, tj. DPH je způsobilým nákladem. Vstupní a výstupní hodnoty jsou uvedeny v cenách roku 2023. Finanční a ekonomická analýza je založena na skutečných cenách roku 2023, a tudíž nebere v úvahu dopad inflace.</li> <li>- Nulová varianta odpovídá situaci, kdy projekt bez dotace nebude vůbec realizován a provozní náklady a výnosy vůbec nevzniknou. V tomto případě je pak investiční varianta rovna variantě rozdílové a v rámci CBA v IS KP21+ je zadávána přímo tato rozdílová varianta.</li> <li>- Referenční období je s ohledem na pokyny uvedené v Uživatelské příručce IS KP21+ (Pokyny pro vyplnění modulu CBA) a s ohledem na charakter projektu nastaveno na období 18 let (vč. fáze realizace projektu) - "doporučená délka referenčního období pro projekty VaV činí 18 let". Zvolený časový horizont je také v souladu s doporučenou délkou referenčního období EK pro sektor Výzkum a inovace (15 - 25 let).</li> <li>- Příjmy z provozu – projekt s ohledem na svůj charakter negeneruje čisté příjmy z provozu (tj. přírůstkové provozní výnosy nejsou vyšší než přírůstkové náklady na provoz a údržbu), a proto se pole "příjmy z provozu nepoužívá" a na záložce Základní informace není toto pole zaškrtnuto.</li> <li>- Citlivostní analýza v rámci modulu CBA je určena pouze pro modelování různých situací. Z tohoto důvodu je vyplněna pouze vybraná vzorová procentní změna vybrané položky investičních nákladů (položka 01.01.02 Movité věci, která představuje významnou část rozpočtu) a aplikace následně automaticky vypočítává upravené hodnoty kritériálních ukazatelů.</li> </ul>
---------------------------------	---

