



EVROPSKÁ UNIE
Evropský fond pro regionální rozvoj
Integrovaný regionální operační program



MINISTERSTVO
PRO MÍSTNÍ
ROZVOJ ČR

INTEGROVANÝ REGIONÁLNÍ OPERAČNÍ PROGRAM

SPECIFICKÝ CÍL 6.1

PRŮBĚŽNÁ VÝZVA Č. 99

PŘÍLOHA Č. 7

PODKLADY PRO HODNOCENÍ PROJEKTU – VYPOŘÁDÁNÍ PŘIPOMÍNEK DLE 1. VÝZVY K HODNOCENÍ PROJEKTU

PLATNOST OD 22. 7. 2021



1. OBSAH

1.	OBSAH	2
2.	ZÁKLADNÍ INFORMACE O ŽADATELI	3
3.	CHARAKTERISTIKA PROJEKTU A JEHO SOULAD S PROGRAMEM	3
4.	PODROBNÝ POPIS PROJEKTU	9
4.1	PODROBNÝ POPIS VÝCHOZÍHO STAVU	10
4.2	ODŮVODNĚNÍ POTŘEBNOSTI A ÚČELNOSTI POŽADOVANÉ INVESTICE	14
4.3	PODROBNÝ POPIS HLAVNÍCH AKTIVIT PROJEKTU	18
4.4	PODROBNÝ POPIS VEDLEJŠÍCH AKTIVIT PROJEKTU	21
5.	PODROBNÝ ROZPOČET PROJEKTU A ZPŮSOB STANOVENÍ CEN	22
6.	HARMONOGRAM REALIZACE PROJEKTU	23
7.	PŘIPRAVENOST PROJEKTU K REALIZACI	25
8.	PROKÁZÁNÍ VLASTNICKÝCH VZTAHŮ	26
9.	VÝSTUPY PROJEKTU	27
10.	VLIV PROJEKTU NA HORIZONTÁLNÍ KRITÉRIA	28
11.	ZAJIŠTĚNÍ UDRŽITELNOSTI PROJEKTU	29
12.	FINANČNÍ ANALÝZA MIMO MODUL CBA	32
13.	FINANČNÍ A EKONOMICKÁ ANALÝZA PROJEKTU	40



2. ZÁKLADNÍ INFORMACE O ŽADATELI

Obchodní jméno, sídlo, IČO, DIČ žadatele	Fakultní nemocnice Olomouc I. P. Pavlova 185/6, 779 00 Olomouc IČO 00098892 DIČ CZ00098892
Jméno, příjmení a kontakt na statutární orgán	prof. MUDr. Roman Havlík, Ph.D. e-mail: reditel@fnol.cz tel.: 588 443 151
Jméno, příjmení a kontakt na kontaktní osobu pro projekt	Mgr. Petra Foukalová e-mail: petra.foukalova@fnol.cz tel.: 588 443 905
Poskytovatel lůžkové péče	ANO
Nárok na odpočet DPH	NE

3. CHARAKTERISTIKA PROJEKTU A JEHO SOULAD S PROGRAMEM

Charakteristika projektu a jeho soulad s programem	Projekt se zaměřuje na dostavbu a rekonstrukci stávající budovy X, která bude sloužit pro umístění nového PET/CT pro Kliniky nukleární medicíny FN Olomouc, která poskytuje zdravotní péči onkologickým pacientům v rámci Centra vysoce specializované onkologické péče pro dospělé (tzv. Komplexního onkologického centra). Tato široká skupina pacientů je jednou z ohrožených (rizikových) skupin zvláště ve vztahu k stále probíhající pandemii COVID-19. Zejména kapacitní navýšení pracoviště PET/CT o další přístroj přispěje ke zvýšení připravenosti FN Olomouc jako součásti národní páteřní sítě poskytovatelů zdravotní péče na nápor v případě jiných epidemií či hrozeb. Dále i samotný obor nukleární medicíny je dynamicky se rozvíjejícím medicínským odvětvím, jehož potenciál může být uplatněn i v souvislosti se zvýšenou potřebou včasné diagnostiky během zdravotních krizí a rozvojem diagnostických metod u závažných onemocnění.
Název projektu	Rekonstrukce a modernizace Kliniky nukleární medicíny FN Olomouc
Název aktivity/cílové skupiny	Podpora péče o onkologické pacienty – onkologičtí pacienti
Popis cílů projektu	Hlavním cílem projektu je obnova a rozšíření kapacit přístrojové techniky (především PET/CT) na Klinice nukleární medicíny (dále KNM) Fakultní nemocnice Olomouc a dostavba a rekonstrukce stávající budovy X této kliniky. Součástí jsou i stavební úpravy související s instalací zdravotnické techniky a nezbytné napojení dostavby na stávající budovu.



Projekt je zaměřen na zvýšení kvality vybavenosti a zlepšení podmínek pro zajišťování kvalitnější zdravotní péče o zvláště ohroženou skupinu pacientů s onkologickým onemocněním.

Realizací projektu dojde k naplnění těchto dílčích cílů projektu:

1. zvýšení kvality vybavenosti a tím zlepšení podmínek pro zajišťování kvalitnější zdravotní péče v rámci Komplexního onkologického centra (dále KOC) FN Olomouc;
2. zvýšení kapacity, kterou bude možno využít jak trvale, tak navíc i s nově získanou možností dalšího navýšení v případě krizové situace, čímž se zvýší připravenost nemocnice v případě epidemií (včetně COVID-19) a jiných hrozeb se značným dopadem.

Při použití modernějšího technologického a přístrojového vybavení je možné nejen aplikovat efektivnější diagnostické a léčebné postupy, ale také poskytnout pacientům FNOL vyšší komfort. V řadě případů, zejména u cílové skupiny zvláště ohrožených onkologických pacientů, tak lze předejít některým nepříznivým důsledkům onemocnění. Celkový pozitivní dopad je předpokládán jak v oblasti snížení celkových nákladů na léčbu, tak zejména ve zlepšení zdravotního stavu obyvatel spádové oblasti, kterou je Olomoucký kraj a u části specifických diagnóz i Moravskoslezský, Zlínský a Jihomoravský kraj.

Stanovených cílů plánuje žadatel dosáhnout prostřednictvím obměny zastaralých a nákupu nových zdravotnických prostředků, jejich sestav a příslušenství a realizací dostavby a rekonstrukce stávající budovy KNM FNOL a nutných stavebních úprav. Tato modernizace spolufinancovaná z projektu přispěje ke zvýšení přístrojových a prostorových kapacit kliniky.

Cíl a výstupy předkládaného projektu jsou v souladu se strategickými cíli FNOL, reflektují trendy poskytovat zdravotní péči v moderních prostorách a za pomoci moderních technologií. Součástí dodávek bude uvedení do provozu a instruktáž personálu.

Na základě vyhlášené výzvy si žadatel dovoluje požádat o využití finančních prostředků na modernizaci zdravotnické techniky, která bude instalována do zrekonstruovaných prostor kliniky. Přístroje doposud v dotčených oborech péče používané jsou nyní již nevyhovující nebo v době realizace projektu budou u konce své životnosti a bude nutná jejich obměna. Zároveň je požadován také nákup nových přístrojů. Popis a zdůvodnění pořízení přístrojového vybavení jsou podrobně popsány v části 4 těchto podkladů.

Specifický cíl 6.1 REACT-EU je dle aktuálního revidovaného Programového dokumentu IROP pro období 2014-2021 zaměřen na zmírnění důsledků globální pandemie COVID-19, která zasáhla i ČR. Zamýšlený projekt je zařazen do oblasti



	zdravotnictví, která je jednou z těch, které byly vyhodnoceny jako prioritní s cílem zvýšení odolnosti a dovybavení pro případ dalších vln pandemie, případně jiných obdobných mimořádných událostí a krizových situací. V případě tohoto projektu je záměrem rozvoj a zvýšení odolnosti FN Olomouc jako poskytovatele zdravotní péče o zvláště ohroženou skupinu onkologických pacientů. Pro odolnost FN Olomouc v tomto smyslu bude důležité i navýšení kapacit zdravotnického zařízení v době po odeznění dočasné redukce neakutní zdravotní péče, což je nutné jako prevence z důvodu nepřiměřeně dlouhého odložení zdravotních výkonů.
Cílové skupiny projektu	Cílovou skupinou projektu jsou onkologičtí pacienti, sekundárně podpořenou skupinou jsou zaměstnanci FN Olomouc. <u>Onkologičtí pacienti</u> Projekt je primárně zaměřen na zvláště ohroženou skupinu onkologických pacientů především v rámci Komplexního onkologického centra (KOC) FN Olomouc a jeho rozšířené působnosti na spolupracující regionální onkologické skupiny (dále ROS). Pořízení nového PET/CT přístroje bude znamenat rozvoj péče dosud nedostupné, a to jak kvantitativně, tak kvalitativně. Kvantitativním rozvojem rozumíme navýšení kapacit pro poskytování zdravotní péče, kvalitativní rozvoj chápeme ve smyslu významného pokroku v úrovni diagnostiky onkologicky nemocných osob. Směřuje současně do těchto oblastí, v rámci kterých přispěje k rozvoji péče o cílovou skupinu: a) Příspěvek k rozvoji péče o onkologické pacienty Hlavním předmětem projektu je pořízení dalšího PET/CT přístroje. U onkologických pacientů má PET/CT vyšetření nezastupitelné místo prakticky ve všech fázích nemoci. Při stážování onemocnění pomáhá při rozhodování o způsobu terapie. Při hodnocení účinnosti terapie v jejím průběhu umožňuje personalizaci terapie – intenzifikaci nebo přechod na jinou terapii při zjištění progresu. Po ukončení terapie je pacient restážován a v následném průběhu u zvýšeně rizikových onemocnění je pacient sledován se snahou včas detekovat případnou recidivu nemoci. V projektu je plánováno pořízení nového PET/CT, což zcela zásadním způsobem přispěje k dalšímu rozvoji péče o onkologické pacienty tím, že budou překonány současné limity počtu PET/CT vyšetření. Počty PET/CT vyšetření jsou totiž ve FN Olomouc na provozním limitu jednoho přístroje – počty vyšetření na současně provozovaném jednom přístroji jsou na špičce nejen při srovnání v rámci ČR, ale o to výrazněji jsou vyšší při srovnání s počty vyšetření na jeden přístroj ve velké většině evropských států. Pořízení nového přístroje tedy umožní rozšířit péči poskytovanou pacientům přímo léčeným a sledovaným na pracovištích KOC



FN Olomouc, ale i pacientům regionálních onkologických pracovišť (ROS) spolupracujících s KOC FN Olomouc. Péče o onkologické pacienty z ROS je v souladu se současnou koncepcí onkologické péče počítající s vyšším zapojením spolupracujících regionálních onkologů do dalšího post-terapeutického sledování onkologicky nemocných.

Nezanedbatelným efektem pořízení nového PET/CT přístroje bude výrazné zefektivnění provozu pracoviště při používání v ČR dostupných PET radiofarmak jiných než ¹⁸F-FDG. Všechna t. č. používaná PET radiofarmaka využívají radionuklidy s velmi krátkým poločasem přeměny. Efektivně lze přitom využívat ¹⁸F-FDG pouze v plynulém kontinuálním provozu. Při použití ostatních radiofarmak dodávaných v časech během dne dochází k narušení plynulosti základního FDG provozu s určitými ekonomickými ztrátami. Při použití nových radiofarmak z nových indikací se také paradoxně snižuje kapacita PET/CT pracoviště pro provádění FDG vyšetření, prodlužuje se čekací doba na tato vyšetření a komplikuje se možnost provádět nutná urgentní vyšetření.

b) Rozvoj péče dosud neposkytované

Zásadním přínosem projektu bude i rozvoj nových druhů péče ve FN Olomouc při kvalitě vyšetření dosud nedostupné.

Při současném uspořádání a vybavení radiofarmaceutické PET laboratoře není možno využívat radiofarmaka značená ⁶⁸Ga, které se získávají z generátoru. Příkladem indikace těchto radiofarmak vstupujících do klinické praxe i v ČR je karcinom prostaty a neuroendokrinní tumory. Tato vyšetření jsou v současné době ve FN Olomouc nedostupná, což je závažným problémem i z pohledu teranostiky (jedno farmakum může být označeno jak diagnostickým, tak terapeutickým radionuklidem), což je zvláště významné vzhledem k tomu, že na lůžkovém oddělení se začínají provádět příslušné terapie, které prošly evropským registračním řízením (registrace EMA). Terapie se sice provádějí při splnění všech požadavků uvedených v SPC, ale přechod ze SPECT na PET diagnostiku by dále zvýšil kvalitativní úroveň uvedené onkologické terapie.

Realizace projektu umožní provádět PET/CT vyšetření s dosud nedostupnou rozlišovací úrovní. Pořízení přístroje nové generace s polovodičovými fotonásobiči výrazně zlepšuje detekční parametry PET ve srovnání se současnou generací přístrojů. Tímto způsobem se dále významně zpřesní diagnostika maligních lézí.

V souladu se současnými trendy v diagnostické péči o onkologické pacienty budou implementovány základní prvky umělé inteligence.

c) Rozvoj telemedicínských řešení

Při provozu moderního PET/CT přístroje budou aktivně využívány principy telemedicíny. Při vyhodnocování nálezů bude plně využito koncepce „server-



	klient“, kdy přístup na server PET/CT kamery má řada počítačů na úrovni PC s možností vzdáleného přístupu. Propojení nemocničního informačního systému s PACS pak zpřístupní obrazovou informaci s písemným slovním vyhodnocením i všem lékařům ve FN Olomouc, kteří poskytují zdravotní péči konkrétnímu pacientovi. Získané PET/CT obrazy jsou a budou sdíleny v případě zdravotnické indikace i s jinými zdravotnickými zařízeními prostřednictvím PACS. Ve všech formách jsou při aplikaci telemedicínských postupů respektována pravidla GDPR. Při pořízení kolimátorů pro vysoké energie budou cílovou skupinu tvořit všichni pacienti s karcinomy štítné žlázy z regionu Olomouckého kraje, většiny Jihomoravského kraje a části kraje Zlínského. V současné situaci nelze provádět kvalitní SPECT/CT vyšetření u pacientů po terapeutické aplikaci ¹³¹I. Půjde tedy jednoznačně o další příspěvek k rozvoji péče o onkologické pacienty. Navíc v případě poruchy na současném přístroji by bylo nutno zastavit tuto terapii onkologicky nemocných osob. Vzhledem k nutnosti uvádět pacienty do myxedému před terapeutickou aplikací ¹³¹I, by případný provozní výpadek zbytečně zatížil zdravotní stav pacientů nutností indukovat zbytečně opakovaně myxedém v následujícím období. Pořízení vybavení pro dozimetrii pacientů i personálu bude nejen splňovat požadavky legislativy, ale vytvoří podmínky pro optimalizaci radiační ochrany na pracovišti. Aplikace dozimetrických vyšetření s tímto vybavením povede u pacientů léčených radiofarmaky k potřebnému rozvoji péče dosud neposkytované. Požadavky legislativy totiž vyžadují přechod od podávání standardních terapeutických aktivit k individualizaci těchto aktivit na základě dozimetrie. <u>Zaměstnanci poskytovatele zdravotních služeb</u> Sekundárním přínosem realizace této části projektu je podpora personálu FN Olomouc, který bude pracovat nejen s výkonnějšími přístroji v modernizovaném prostředí, ale také za zlepšených podmínek monitorování pracovního prostředí v rámci radiační ochrany.
Obory péče / Pracoviště	Hlavním oborem dotčeným projektem je nukleární medicína jako obor onkologické diagnostiky sloužící pro jednotlivá pracoviště KOC FN Olomouc i pro ROS spolupracující s tímto KOC. Přímo dotčenými obory jsou pak všechny onkologické obory v rámci KOC využívající diagnostické užití radiofarmak. V rámci KOC FN Olomouc jsou ustaveny multidisciplinární týmy pro jednotlivé onkologické obory: - gastrointestinální - mamární - pneumoonkologický



	- uroonkologický - onkogynekologický - ORL - neuroonkologický - sarkomový - melanomový Hlavním pracovištěm dotčeným projektem je Klinika nukleární medicíny FN Olomouc jako složka komplementu KOC, která spolupracuje na onkologické problematice s Onkologickou klinikou, I. chirurgickou klinikou, Klinikou plicních nemocí a tuberkulózy, Urologickou klinikou, Klinikou otorinolaryngologie a chirurgie hlavy a krku, Neurochirurgickou klinikou, Ortopedickou, Porodnicko-gynekologickou klinikou a Hemato-onkologickou klinikou FN Olomouc. Dalšími dotčenými onkologickými pracovišti jsou již zmíněná spolupracující pracoviště ROS. Realizací projektu dojde ke zvýšení kvality vybavenosti a rozšíření kapacit podpořeného pracoviště, které poskytuje nezastupitelné služby onkologické diagnostiky (tj. stážování, sledování průběhu a hodnocení efektu terapie, restážování a poterapeutické sledování vybraných rizikových malignit) všem výše uvedeným pracovištím. V případě terapeutické části KNM FN Olomouc je realizace projektu nutná pro plnohodnotnou implementaci teranostických metod, jejichž spektrum se výrazně rozšiřuje (t. č. byly ukončeny klinické studie nutné pro zahájení registračních řízení pro početné pacienty s kastačně refrakterními karcinomy prostaty).
Opatření reagující na boj s COVID19 a infekčními nemocemi	Realizace zamýšleného projektu přispěje k boji s COVID-19 a jeho dopady, potažmo boji s případnými dalšími infekčními onemocněními, a to zejména prostřednictvím zvýšení odolnosti poskytování péče o cílovou skupinu onkologicky nemocných pacientů. Významným přínosem bude opatření spočívající v rozšíření prostorových podmínek pro poskytování zdravotní péče v době pandemie COVID-19 nebo jiné pandemie. Diagnostická vyšetření je nutno v akutních případech provádět i u osob infikovaných v rámci pandemie. V dosavadním období taková vyšetření na jednom přístroji v jedné vyšetřovně výrazně narušuje plynulost provozu vzhledem k nutnosti provádět příslušná hygienická opatření před i po vyšetření. Při vybudování druhé vyšetřovny s dalším PET/CT přístrojem bude možno časem i prostorem oddělit infekční a neinfekční provoz, což bude velkým přínosem pro obě skupiny nemocných. Výše uvedeným zlepšeným provozním a prostorovým oddělením infekčního a neinfekčního prostoru se významnělepší poskytování zdravotní péče z pohledu



hygienického a epidemiologického – jak z pohledu pacientů, tak i s ohledem na epidemiologická rizika personálu.

Dalším prvkem zvýšení odolnosti systému bude bezesporu i samotná **modernizace přístrojového vybavení** využívaného při péči o cílovou skupinu pacientů. V době COVID-19 pandemie se zvyrazňuje nutnost zpřesněné předoperační diagnostiky. Zpřesnění diagnostiky snižuje počet postoperačních komplikací, které vedou ke zvýšené zátěži jednotek intenzivní péče, které jsou v době pandemie více zatíženy. Přesná předoperační diagnostika tak přispívá k prevenci překročení limitů intenzivní péče. Při průkazu vzdálených metastáz, což je doménou PET/CT, dochází navíc i k tomu, že operační řešení je kontraindikováno, což je mechanismus, který dále snižuje riziko přetížení jednotek intenzivní péče. Při ambulantně prováděném PET/CT vyšetření byl opakovaně diagnostikován obraz COVID-pneumonie a tato nemoc tak byla včas diagnostikována často i náhodně tímto způsobem – pacientům se poté dostalo adekvátní péče a současně se zabránilo šíření na další osoby. Rozdělením diagnostického procesu do dvou paralelních provozů (a tedy i týmů) se také sníží riziko, že při pandemii dojde k ochromení provozu pracoviště při postižení jednoho týmu infekcí a karanténou. Tím bude lépe zabezpečena kontinuita provozu v době případné nové pandemie.

Potřeba posílení PET/CT kapacit v době odeznívající COVID-19 epidemie je výrazně zdůrazněna nutností vyšetření pacientů, u nichž došlo ke zpoždění při diagnóze závažné nemoci, a proto se dostali do pokročilejší fáze onemocnění. K tomuto dochází v době COVID-19 pandemie z důvodu přetrvávajících obav pacientů navštěvovat zdravotnická zařízení. V pokročilejší fázi onemocnění se snižuje šance včasného kompletního vyléčení a je tedy nutno očekávat, že pacienti budou zvýšeně zatěžovat zdravotnický systém (včetně PET/CT) v řadě následujících let i po odeznění pandemie.

4. PODROBNÝ POPIS PROJEKTU

KNM FN Olomouc je komplexním pracovištěm, které poskytuje kromě klasických vyšetřovacích metod nukleární medicíny i diagnostické služby poskytované PET/CT pracovištěm (v budově X) a terapeutické výkony prováděné na lůžkovém oddělení (v budově J). Pro udržení vysokého standardu poskytované péče je nezbytná moderní zdravotnická technika, která uspokojí požadavky vycházející z pracovišť nemocnice. KNM FNOL je v současné době vybavena jedním PET/CT přístrojem, a to z roku 2016. Hybridní zobrazení PET/CT spojuje pozitronovou emisní tomografii (PET) a výpočetní tomografii (CT). Patří mezi nejmodernější zobrazovací metody a umožňuje v rámci jednoho vyšetření získat informace o funkcích zobrazované části těla spolu s jejich morfologickým obrazem. Obě zobrazovací metody se tak vhodně doplňují a umožňují zpřesnění diagnózy. V onkologii se toto vyšetření používá ke zjištění



přítomnosti nádorového ložiska, posuzování jeho biologické povahy, rozsahu nádorového onemocnění, hodnocení účinnosti terapie a detekci případné recidivy nádoru.

Předmětem projektu je pořízení přístrojového vybavení a technologií pro PET/CT pracoviště KNM FNOL a dostavba a rekonstrukce stávající budovy X včetně nutných stavebních úprav pro funkční napojení této budovy a instalaci zdravotnické techniky. Realizace této části projektu přispěje ke zvýšení kvality vybavenosti a zlepšení podmínek pro zajištění kvalitní zdravotní péče poskytované především zvláště ohrožené skupině pacientů s onkologickým onemocněním.

Nedílnou součástí projektu je také pořízení relativně méně nákladných technologií určených ke splnění legislativních i kvalitativních požadavků na dozimetrii pacientů i zdravotního personálu. Nejmenší nákladovou položku představuje pořízení kolimátorů pro již instalovanou SPECT/CT kameru, které umožní provádět na této kameře diagnostická vyšetření s užitím radiofarmak s radionuklidy emitujícími záření gama s energií vyšší, než je tomu v případě ^{99m}Tc . Výrazně se tak zlepší péče o pacienty s karcinomy štítné žlázy, kteří jsou léčeni na lůžkovém oddělení KNM FNOL. Jedná se o pacienty především z Olomouckého, Jihomoravského a části Zlínského kraje.

4.1 PODROBNÝ POPIS VÝCHOZÍHO STAVU

Výchozí stav přístrojového vybavení a technologií

Výchozí situaci na KNM FNOL charakterizuje z části stáří zdravotnické PET/CT techniky a dalšího vybavení a především nedostatečná kapacita stávajícího 1 ks přístroje PET/CT. Záměrem tohoto projektu je přispět k řešení tohoto stavu, zkrátit čekací doby a umožnit rozšíření spektra vyšetření o nové indikace bez nutnosti redukovat standardní vyšetření prováděná po aplikaci ^{18}F -fludeoxyglukózy. Další relativně méně nákladné vybavení je potřebné ke splnění aktuálních legislativních a kvalitativních požadavků na dozimetrii pacientů i personálu. U pacientů s karcinomy štítné žlázy léčených na lůžkovém oddělení KNM FN Olomouc je SPECT/CT vyšetření prováděno na zařízení staré generace, jehož CT část neumožňuje zobrazit kvalitně měkké tkáně. Bez pořízení nových kolimátorů pro ^{131}I nelze nyní dosáhnout větší flexibility při vyšetření s tím, že vyšetření ^{131}I není zatím možno přesunout na novější SPECT/CT přístroj.

Důvodem pro pořízení dalšího přístroje PET/CT jsou nedostačující kapacitní limity jednoho přístroje. V současné době se zvyšuje frekvence využívání nových radiofarmak, které mají specifické podmínky dodávek. Zavádění širšího spektra radiofarmak ústí v nedostatečnou kapacitu pro standardní PET/CT vyšetření pomocí FDG. Uvedené užívání více radiofarmak při přítomnosti pouze jednoho PET/CT



významně narušuje plynulost běžného FDG provozu – snižuje se tak kapacita pro standardně prováděná FDG vyšetření a pokud nemá být ohrožena dostupnost těchto vyšetření, mezi která patří i vyšetření zánětlivých procesů plic (včetně COVID-19), je nutno vytvořit další přístrojovou kapacitu. Nutností je tedy pořízení druhého PET/CT přístroje, který umožní zlepšit i ekonomické využití PET radiofarmak. Při velmi krátkém poločasu přeměny radiofarmak umožní dva přístroje současné vyšetření drahým radiofarmakem – na jednom přístroji dochází ke zbytečným ztrátám v důsledku rozpadu radiofarmaka před jeho využitím.

Prostor pro instalaci PET/CT bude vyžadovat rozšíření stávajícího objektu X – v přístavbě KNM bude umístěna další vyšetřovna PET/CT s potřebným patientským a personálním zázemím, dvě radiofarmaceutické laboratoře pro výrobu a přípravu radiofarmak. Rekonstrukce stávající budovy X bude zahrnovat stavební úpravy podmiňující nezbytné funkční napojení na přístavbu (změna dispozičního uspořádání stávající recepce s přilehlou laboratoří) a další úpravy nutné pro instalaci přístrojového vybavení.

Výchozí stavební stav

Co se týče výchozího stavebního stavu, na pozemku v místě plánovaného rozšíření pracoviště PET/CT se aktuálně nachází zpevněné plochy s areálovým osvětlením a pásy zeleně. Jedná se o vnitroblok mezi stávajícími třemi budovami – E, B a budovou J, ve které je umístěna část Kliniky nukleární medicíny. Vznikne zde přístavba stávajícího podlaží, s dalším nadzemním podlažím a plochou, zatravněnou střechou. Komunikační propojení nové přístavby a stávající budovy včetně nezbytných úprav pro zajištění funkčních návazností na stávající zdravotnický provoz PET/CT vznikne v rámci prvního nadzemního podlaží stávajícího objektu. Ve vybraných místnostech stávajícího pracoviště PET/CT bude zasahováno do konstrukcí zdiva a jejich obkladů, konstrukcí sádkartonových podhledů a konstrukcí podlah s betonovou mazaninou. V rámci plánované zastavěné plochy se v současné době nacházejí podzemní inženýrské sítě, které budou přeloženy (medicínální plyny, teplovod, vodovod, kanalizace, potrubní pošta, vedení telefonu, datové vedení, elektrická požární signalizace, elektrické silnoproudé vedení). Dále se zde nachází kolektor, který nevyžaduje přeložku.

Žadatel FN Olomouc vzal na vědomí výše popsany stav, analyzoval priority v oblasti plánovaných nákupů zdravotnické techniky a technologií a stavebních záměrů v souvislosti s vypsanou výzvou č. 99 IROP a vybral investice, které hodlá díky projektu realizovat.



Na základě celkového vyhodnocení potřeb FNOL byly prioritně identifikovány tyto přístroje a vybavení, které budou předmětem obměny (názvy dle Seznamu vybavení):

- Zařízení pro absolutní, relativní a in vivo dozimetrii – 2 ks
- Izolátor pro centrální přípravu radiofarmak – 1 ks

Současně dojde k pořízení těchto nových přístrojů (názvy dle Seznamu vybavení):

- PET/CT – 1 ks
- Zařízení pro absolutní, relativní a in vivo dozimetrii – 1 ks
- Izolátor pro centrální přípravu radiofarmak – 1 ks
- SPECT vč. hybridních – 1 ks

Pro přehlednost žadatel přikládá dvě tabulky přístrojového vybavení a technologií pro modernizovanou KNM FNOL, o jehož pořízení v rámci projektu žádá – v členění na již pořízené vybavení (tabulka č. 1) a vybavení, které zamýšlí v rámci projektu pořídit (tabulka č. 2).

Tabulka č. 1: Přístrojové vybavení, jež žadatel již pořídil:

Název přístroje	Název přístroje dle Seznamu vybavení	Počet ks	Způsob pořízení: obnova/nový
Monitor povrchové kontaminace rukou, nohou, oděvu	Zařízení pro absolutní, relativní a in vivo dozimetrii	1 ks	Obnova stávajícího přístroje – rok pořízení 2006, inventární číslo I023039
Spektrometrická aparatura	Zařízení pro absolutní, relativní a in vivo dozimetrii	1 ks	Obnova stávajícího přístroje – rok pořízení 1999, inventární číslo I018546-000

Tabulka č. 2: Přístrojové vybavení, jež žadatel hodlá pořídit:

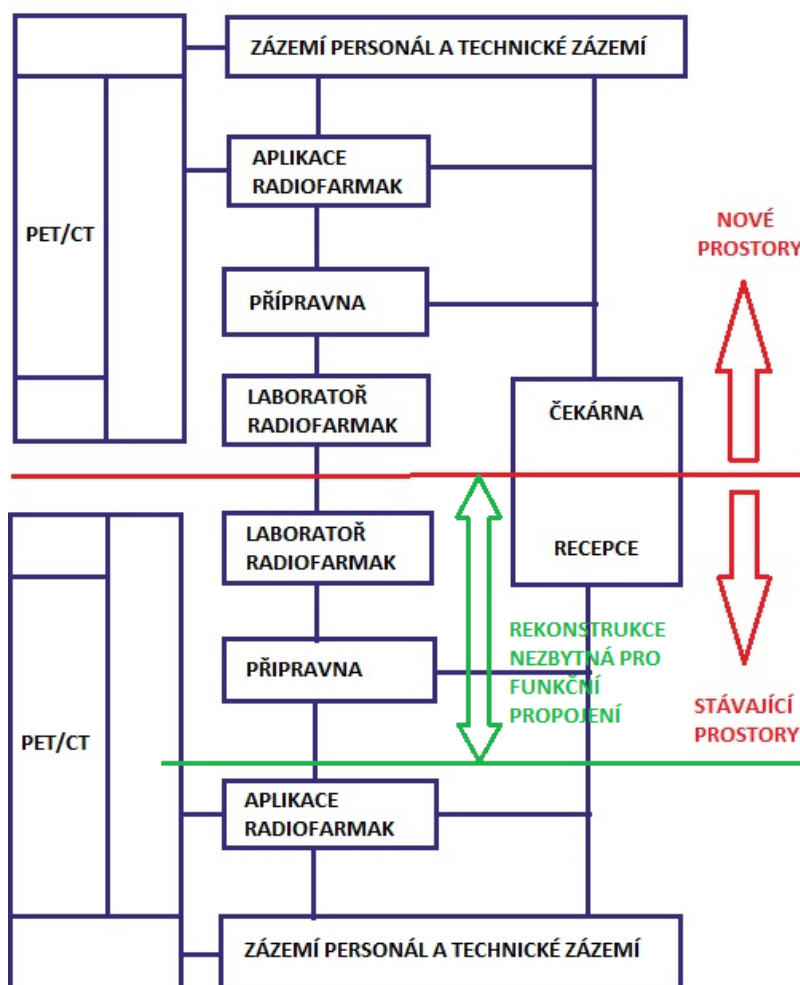
Název přístroje	Název přístroje dle Seznamu vybavení	Počet ks	Způsob pořízení: obnova/nový
PET/CT	PET/CT	1 ks	Pořízení nového přístroje
Box laminární PET/CT	Izolátor pro centrální přípravu radiofarmak	1 ks	Obnova stávajícího přístroje – rok pořízení 2006, inventární číslo I023032-000
		1 ks	Pořízení nového přístroje



Malá kamera pro dozimetrii	Zařízení pro absolutní, relativní a in vivo dozimetrii	1 ks	Pořízení nového přístroje
Kolimátory pro detekci 131I	SPECT vč. hybridních	1 ks	Pořízení nového přístroje

Podrobnější informace včetně odůvodnění potřebnosti jednotlivých přístrojů jsou uvedeny v následující části 4.2 tohoto textu. Z důvodu finančního limitu výzvy nebudou náklady na pořízení přístrojového vybavení zařazeny do způsobilých výdajů projektu a budou hrazeny z vlastních zdrojů žadatele.

Pokud jde o stavební část projektu, žadatel dokládá následující náskres, který ukazuje srovnání výchozího a cílového stavu z hlediska stavby – dostavby a rekonstrukce budovy KNM FNOL. Jedná se o znázornění prostorového rozšíření stávajícího 1. nadzemního podlaží budovy.





Podrobnější informace o stavební části projektu včetně zjednodušeného rozpočtu jsou uvedeny v povinných přílohách č. 12 až 15 žádosti o podporu.

4.2 ODŮVODNĚNÍ POTŘEBNOSTI A ÚČELNOSTI POŽADOVANÉ INVESTICE

Zdůvodnění potřeby pořízení vybavení (přístrojového vybavení, zdravotnické techniky a technologií) z hlediska poskytování služeb na pracovišti

Žadatel se domnívá, že plánovaná obměna a modernizace výše zmíněného přístrojového vybavení včetně souvisejících stavebních úprav a dostavby a rekonstrukce budovy KNM FNOL bude mít jednoznačně pozitivní vliv nejen na zvýšení kvality, ale i na zvýšení dostupnosti poskytované zdravotní péče zejména pro onkologické pacienty. Předpokládá, že poskytování zdravotní péče na pracovišti s novou modernější technologií a v rekonstruovaných prostorách bude znamenat jednoznačně kvalitnější péči pro pacienty ze spádové oblasti.

Při použití modernějšího technologického a přístrojového vybavení je možné aplikovat efektivnější diagnostické a léčebné postupy, ale také poskytnout pacientům FNOL vyšší komfort. V řadě případů tak lze např. předejít některým nepříznivým důsledkům onemocnění s celkovým pozitivním dopadem jak do oblasti snížení celkových nákladů na léčbu, tak zejména na zlepšení zdravotního stavu obyvatel.

Jak již bylo uvedeno výše, realizací projektu dojde rovněž k posílení odolnosti žadatele pro poskytování zdravotní péče o covidové i ostatní pacienty. FN Olomouc, největší zdravotnické zařízení v Olomouckém kraji, tak bude připravena i na další možné hrozby v budoucnu.

Současné přístrojové vybavení na dotčených klinikách není již plně dostačující pro moderní poskytování zdravotní péče – z hlediska maximální kapacity i fyzické a morální životnosti. Stáří nahrazovaných přístrojů je daleko za hranicí jejich předpokládané životnosti, končí jejich servisní podpora a nejsou k dispozici náhradní díly. Současně provozovaný přístroj PET/CT se v době realizace projektu přiblíží době předpokládané životnosti přístroje při současné intenzitě provozu. Nově pořízené přístroje tedy z části nahradí stávající, technicky zastaralá a opotřebovaná zařízení a z části umožní potřebné kvalitativní i kvantitativní navýšení kapacit pro poskytování potřebné péče.



V rámci realizace projektu dojde k modernizaci a obnově těchto přístrojů:

1. PET/CT – 1 ks nový

Popis a zdůvodnění potřeby

Hybridní PET/CT vyšetření, které spojuje molekulární zobrazování (funkční) se zobrazováním anatomie těla je nezastupitelné při vyšetřeních pacientů z indikací onkologických, zánětlivých, kardiologických i neurologických. Na PET/CT pracovišti KNM FNOL, které je jediným pracovištěm tohoto typu v Olomouckém kraji, se dlouhodobě provádějí PET/CT vyšetření v počtu, který je vysoce nad průměrem počtu vyšetření na jeden přístroj jak v rámci ČR, tak i v mezinárodním srovnání. Počty vyšetření se přitom dostaly na limit průchodnosti přístroje, které jsou v případě KNM FNOL dány možnostmi racionálního využití dodávek radiofarmak s krátkým poločasem přeměny. Nejde tedy o limitace z jiných důvodů, které by bylo možno odstranit jinak než pořízením dalšího přístroje. Je nutno mít na zřeteli, že požadavky na nejčastěji prováděná 18F-FDG PET/CT vyšetření postupně stoupají s rozšiřujícími se indikacemi a pacienti je nutno objednávat na termíny s dlouhodobým výhledem, přičemž se ztrácí flexibilita pro vyšetření s akutní indikací. Současně přitom narůstají požadavky na vyšetření nověji registrovanými radiofarmaky. Další rozvoj užívání nových radiofarmak by v tomto případě byl možný pouze na úkor počtu 18F-FDG PET/CT vyšetření, přitom jde o zcela odlišné indikace. Užití nových radiofarmak tak omezuje nyní již standardně poskytovanou zdravotní péči. Využívání nověji registrovaných radiofarmak je důležité i z pohledu zabezpečení péče o pacienty hospitalizované na lůžkovém oddělení KNM FNOL, kteří jsou léčeni radiofarmaky s využitím principů teranostiky. Význam před i post-terapeutického zobrazování v tomto případě stoupá i z pohledu legislativních požadavků na provádění dozimetrie.

Současně je třeba mít na zřeteli, že stávající PET/CT přístroj se svým stářím přesunul do druhé poloviny své životnosti a v tomto období lze očekávat i možnost výskytu technických poruch vyplývajících z opotřebení při nadstandardních počtech vyšetření dosud prováděných na tomto přístroji. Případné poruchy by vedly nejen k odložení již objednaných pacientů, a tedy zhoršení podmínek zdravotní péče poskytované na jediném přístroji ve FN Olomouc, ale i k ekonomickým ztrátám z nevyužití dodaného radiofarmaka s poločasem přeměny kratším než 2 hodiny. Uvedený přístroj však ve srovnání s novou generací rychle se vyvíjejících PET/CT přístrojů jeví i morální zastarávání. Nová generace přístrojů, ve které byly klasické fotonásobiče nahrazeny polovodičovou technologií, vykazuje výrazně zlepšené detekční parametry. Nové přístroje tak poskytují PET obraz s podstatně lepším rozlišením umožňujícím detekci dosud nezobrazitelných lézí. Pro diferenciální diagnostiku maligních a ostatních lézí má velký



potenciál nová zdokonalená možnost hodnotit dynamiku akumulace radiofarmaka v lézích s možným výpočtem difúzních koeficientů. Velkým pokrokem je i implementace prvků umělé inteligence. Pořízení nového PET/CT však bude představovat nejen uvedený výrazný kvalitativní pokrok, ale bude přinášet i další benefity. Zásadní význam bude mít možnost překročit současné limity počtu vyšetření na jednom přístroji, čímž bude eliminována z významné míry i délka čekací doby na vyšetření a bude možno rozdělit kvóty pro vyšetření i na další onkologické indikace. Práce na dvou přístrojích umožní zavést nová vyšetření novými radiofarmaky v nových PET/CT indikacích bez nutnosti snížit počet dosud dominujících vyšetření využívajících 18F-fludeoxyglukózu. „Zdvojení“ PET/CT přístrojů umožní také výrazně zefektivnit využití radiofarmak, která mají velmi krátký poločas přežívání (současně lze vyšetřit dva pacienty, aniž by docházelo k neefektivnímu „rozpadu“ jako je tomu při práci na jednom přístroji). Uvedená výhodnost „zdvojení“ PET/CT přístrojů na jednom pracovišti je ověřena již dlouhodobým provozem pracovišť v Nemocnici Na Homolce (Praha) a v Masarykově onkologickém ústavu (Brno).

2. Box laminární PET/CT – 2 ks (1 ks obnova, 1 ks nový)

Popis a zdůvodnění potřeby

Stávající laminární box daleko přesáhl hranici plánované životnosti a další opravy se ukázaly být nereálné. Nové boxy jsou již plánovány v souladu s novými požadavky, které klade legislativa a kontrolní autority na „přípravu“ a „výrobu“ léčivých přípravků. Jejich pořízením bude umožněna příprava radiofarmak značených izotopem 68Ga, která jsou v současnosti velice žádaná ze strany onkologických oborů. Bude umožněno rozšíření spektra poskytovaných vyšetření a bude navýšena provozní kapacita laboratoře, kdy bude možné provádět souběžně vyšetření s použitím různých radiofarmak. Pořízení moderních laminárních boxů podpoří vybudování provozu, který se bude moci ucházet o získání certifikátu Správné výrobní praxe pro výrobu léčivých přípravků.

3. Spektrometrická aparatura – 1 ks obnova

Popis a zdůvodnění potřeby

Spektrometrická aparatura je používána pro in vivo nescintigrafická měření distribuce radiofarmak v těle pacientů. Na KNM FNOL se jedná zejména o vyšetření objemu cirkulujících erytrocytů a krve, měření doby přežívání krevních elementů, a především o měření parametrů kinetiky jodu v parenchymu štítné žlázy před prováděním terapie onemocnění štítné žlázy. Na rozdíl od zobrazovacích metod vyžadují měření se spektrometrickou aparaturou aplikaci o několik řádů menších aktivit radiofarmaka. Toto vede jednak k minimalizaci radiační zátěže a také žádným



způsobem nedochází k ovlivnění biokinetiky radiofarmaka před jeho plánovaným terapeutickým nasazením.

4. Monitor povrchové kontaminace rukou, nohou, oděvu – 1 ks obnova

Popis a zdůvodnění potřeby

Zařízení slouží k plnění požadavku §47, bod e) vyhlášky č. 422/2016 Sb.: „Radiální ochrana v kontrolovaném pásmu musí být zajištěna následujícím způsobem: e) pokud v kontrolovaném pásmu nelze vyloučit povrchovou kontaminaci vstupující fyzické osoby, lze vstoupit po převléknutí do oděvu určeného vnitřním předpisem provozovatele kontrolovaného pásma; při opuštění musí být provedena kontrola povrchové kontaminace fyzické osoby a v případě zjištění povrchové kontaminace osobní očištění a dekontaminace; nelze-li povrchovou kontaminaci odstranit, může fyzická osoba opustit kontrolované pásmo za podmínek uvedených ve vnitřním předpisu provozovatele kontrolovaného pásma.“

5. Malá kamera pro dozimetrii – 1 ks nový

Popis a zdůvodnění potřeby

Dozimetrická kamera slouží k plnění požadavku §8 odst. 2) vyhlášky č. 422/2016 Sb.: „(2) U lékařského ozáření pro radioterapeutické účely, včetně léčebných aplikací radionuklidu, musí být ozáření cílových objemů u každé fyzické osoby podstupující léčbu jednotlivě plánováno a jejich dosažení odpovídajícím způsobem ověřeno, přičemž musí být vzato v úvahu, že dávky pro objemy a tkáně, které nejsou cílové, musí být tak nízké, jak je to při zamýšleném radioterapeutickém účelu ozáření rozumně dosažitelné.“ Aby bylo možné toto zajistit, je nutné znát distribuci radiofarmaka v cílovém objemu. Spektrometrická aparatura umožňuje změřit pouze integrální údaj o aktuální akumulaci radiofarmaka. Zobrazení distribuce s pomocí dozimetrické kamery umožňuje zohlednit i nehomogenitu distribuce radiofarmaka a zpřesní tak dozimetrické výpočty především v případě terapií karcinomů štítné žlázy.

6. Kolimátory pro detekci 131I – 1 ks nový

Popis a zdůvodnění potřeby

Kolimátor pro vysoké energie záření gama emitované ¹³¹I je nezbytnou součástí scintilačních kamer pracovišť KNM, kde se provádí terapie onemocnění a karcinomů štítné žlázy. Stávající a již zastaralý zobrazovací SPECT/CT systém Infinia Hawkeye 4 neumožňuje získat hodnotitelné CT anatomické zobrazení měkkých tkání v oblasti krku. Přesun vyšetření na SPECT/CT kameru DISCOVERY 670 tak



výrazně zpřesní nutnou informaci o anatomických poměrech v místě patologických lézí a zpřesní i diagnostiku málo akumulujících lézí, které nejsou dosud zobrazitelné při běžné diagnostice. Pořízení kolimátorů pro ^{131}I ke SPECT/CT systému DISCOVERY 670 umožní výrazně zpřesnit diagnostiku karcinomů štítné žlázy.

Zdůvodnění potřeby stavby

Jak již bylo popsáno výše, v rámci projektu dojde k dostavbě a rekonstrukci stávající budovy X a dalším nutným stavebním úpravám. Potřeba je v tomto případě generována nutností vytvoření nových prostor pro další pracoviště PET/CT, včetně nezbytného příslušenství.

Mezi klíčové technické parametry dostavby budovy X patří únosnost stavební konstrukce pro technologii PET/CT a odstíněné izolátory s nadměrnou hmotností, strojovny s kapacitami pro klimatizační zařízení zajišťující výkonné požadavky mikrobiologické čistoty a mikroklimatických podmínek při nakládání s radiofarmaky, odpadové hospodářství pro nebezpečné odpady nukleární medicíny apod.

Klíčovým důvodem potřeby dostavby budovy X je zejména potřeba funkčního napojení na stávající pracoviště PET/CT a ostatní navazující pracoviště. Pro účelnost a potřebnost lokality dostavby budovy a jejich klíčových parametrů byla již zpracována studie za účasti týmu externích specialistů, která je jedním z již realizovaných stavebních podkladů tohoto projektu (generel rozvoje FNOL).

4.3 PODROBNÝ POPIS HLAVNÍCH AKTIVIT PROJEKTU

Hlavní aktivitou projektu bude dostavba a rekonstrukce budovy X Kliniky nukleární medicíny FN Olomouc.

Rozpočet hlavní aktivity projektu:

Aktivita	Cena v Kč s DPH
Dostavba a rekonstrukce budovy X	149 985 000

Pořízení přístrojového vybavení nebylo možné z důvodu finančního limitu výzvy č. 99 zahrnout do způsobilých výdajů projektu, nebudou proto požadovány k úhradě z dotačních finančních prostředků a budou hrazeny z vlastních zdrojů žadatele.



Z časového hlediska, je projekt plánován jako jedno-etapový. Ukončení realizace projektu včetně úhrady faktur je plánováno do konce roku 2023. Podrobný harmonogram projektu je vypracován v části 6.

Realizační fáze projektu bude probíhat v následujících oblastech:

REALIZACE VEŘEJNÝCH ZAKÁZEK

Na základě zadávací dokumentace a v souladu se zákonem č. 134/2016 Sb., o zadávání veřejných zakázek, v platném znění, v souladu se zásadami transparentnosti, nediskriminace, rovného zacházení a přiměřenosti, s Obecnými a Specifickými pravidly pro žadatele a příjemce IROP a také s Metodickým pokynem pro oblast zadávání zakázek budou připraveny veřejné zakázky na dodávku přístrojového vybavení a stavební úpravy. Vzhledem k tomu, že v případě přístrojové techniky bude předmětem zadávacích řízení dodávka přístrojového vybavení různé specifikace, pro různé účely použití, budou rozděleny do 6 samostatných veřejných zakázek. Pokud jde o stavební část projektu, bude realizováno výběrové řízení na zhotovitele stavebních prací.

Předmětem každé veřejné zakázky na dodávky bude:

- dodávka zdravotnického přístroje
- poskytování záručního servisu přístroje po dobu minimálně 2 let dle podmínek o servisu stanovených v kupní smlouvě
- poskytování pozáručního servisu přístroje prováděné po dobu předpokládané životnosti přístrojů, zařízení v celkové délce 8 let (včetně záruční doby) po ukončení běhu záruční doby – dle podmínek stanovených v servisní smlouvě

Náklady na pozáruční servis budou vyčísleny v nabídce – budou součástí hodnocení nabídky. Tyto náklady nejsou zahrnuty do rozpočtu projektu a budou hrazeny z vlastních zdrojů FNOL.

- doprava a instalace zdravotnického přístroje
- dodání dokladů dle platné legislativy – prokazujících kvalitu, návod k použití v českém jazyce, schválení pro užívání v EU a ČR (atesty, certifikáty, prohlášení o shodě v souladu s účinnou legislativou)
- bezplatná instruktáž obsluhy v souladu s právními předpisy ČR
- dodávka spotřebního materiálu nezbytného k uvedení přístrojů a technologií do provozu (v relevantních případech)

Náklady na spotřební materiál budou vyčísleny v nabídce – budou součástí hodnocení nabídky. Tyto náklady nejsou zahrnuty do rozpočtu projektu a budou hrazeny z vlastních zdrojů FNOL.

Předmětem veřejné zakázky na výběr zhotovitele stavebních prací bude:



- stavební dodávky a práce dostavby a rekonstrukce budovy X včetně přípojek a přeložek inženýrských sítí
- individuální zkoušky jednotlivých částí objektu
- zaměření a vyhotovení dokumentace skutečného provedení stavebních objektů
- inženýrská činnost (zkoušky, revize, kompletační činnost, vypracování provozních řádů a návodu k užívání stavby apod.)

Bude postupováno v režimu zákona o zadávání veřejných zakázek a zároveň v souladu s Obecnými a Specifickými pravidly pro žadatele a příjemce IROP a také s Metodickým pokynem pro oblast zadávání zakázek v následujících procesních krocích:

- Zpracování zadávací dokumentace a její schválení – zajištění kontroly CRR v I. fázi
- Oznámení o zakázce ve Věstníku VZ a TED
- Zveřejnění VZ na Profilu zadavatele
- Otevírání nabídek
- Jednání hodnotící komise – posuzování a hodnocení nabídek, hodnocení kvalifikačních předpokladů
- Oznámení o výběru nejvhodnější nabídky všem uchazečům
- Návrh smlouvy, průběh VZ v modulu veřejných zakázek v MS2014+ – zajištění kontroly CRR v I. fázi
- Podpis smlouvy a její uveřejnění na Profilu zadavatele a v Registru smluv
- Písemná zpráva zadavatele a její uveřejnění na Profilu zadavatele
- Příprava zaslání a zveřejnění formuláře Oznámení o zadání zakázky ve Věstníku VZ a TED
- Kontrola CRR ve III. fázi – podepsané smlouvy, výsledek VZ v modulu Veřejné zakázky v MS2014+

Jak již žadatele zmiňuje výše, z důvodu finančního limitu na výzvě nebudou náklady na pořízení přístrojového vybavení zařazeny do způsobilých výdajů projektu a budou hrazeny z vlastních zdrojů žadatele.

DODÁVKA, INSTALACE A UVEDENÍ DO PROVOZU

Po ukončení každé veřejné zakázky bude s vítězným dodavatelem uzavřena kupní smlouva a bude následovat dodávka, instalace a uvedení přístrojů do provozu, a to v termínech smluvně vymezených.

Zahájení používání zdravotnických prostředků při poskytování zdravotní péče musí být v souladu s právními předpisy ČR a dalšími souvisejícími technickými normami a předpisy upravujícími podmínky a povinnosti při poskytování zdravotní péče.

Budou provedena zaškolení, resp. instruktáž k předmětu plnění.



REALIZACE STAVEBNÍCH ÚPRAV

Bude postupováno v režimu stavebního zákona a předpisů ČKAIT a dle projektové dokumentace v příloze č. 14 žádosti.

Část nákladů na realizaci stavby není zařazena mezi způsobilé výdaje projektu. Tyto náklady jsou uvedeny v rozpočtu projektu v MS2014+ v kategorii nezpůsobilé, budou hrazeny z vlastních zdrojů FNOL.

ÚHRADA FAKTUR

Dodavateli a zhotoviteli budou FN Olomouc doručeny podklady k úhradě faktur za předmět plnění, tj. za dodané přístroje či zhotovené dílo v souladu s uzavřenými smlouvami, včetně předávacích protokolů, dodacích listů, dokladů o zaškolení, resp. instruktáži k předmětům plnění včetně revizních zpráv a protokolů zkoušek dle platných předpisů a odsouhlaseného soupisu provedených prací v případě stavebních úprav.

Financování bude probíhat v souladu se Specifickými pravidly pro žadatele a příjemce. Faktury předložené dodavateli a zhotoviteli budou včetně všech souvisejících dokladů postupně zasílány Odboru evropských fondů a investičního rozvoje MZ ČR s žádostí o provedení rezervace finančních prostředků v Integrovaném informačním systému státní pokladny (IISSP) ve výši způsobilých výdajů a následně hrazeny z kapitoly zřizovatele.

4.4 PODROBNÝ POPIS VEDLEJŠÍCH AKTIVIT PROJEKTU

Vedlejší aktivitou projektu bude zajištění povinné publicity.

V rámci plnění povinné publicity bude žadatel o projektu informovat na webových stránkách Fakultní nemocnice Olomouc a dále vystaví dočasný billboard a stálou pamětní desku v místě realizace projektu.

Dočasný billboard bude umístěn po zahájení realizace projektu na viditelném místě v místě realizace projektu ve Fakultní nemocnici Olomouc tak, aby byl informován co nejširší okruh veřejnosti. Billboard bude mít minimálně velikost stanovenou Manuálem jednotného vizuálního stylu ESI fondů v programovém období 2014–2020 a bude obsahovat náležitosti stanovené poskytovatelem dotace. Výroba a instalace billboardu bude součástí veřejných zakázek vztahujících se k projektu.



Pamětní deska vyrobená z trvalého a odolného materiálu o minimální velikosti stanovené Manuálem jednotného vizuálního stylu ESI fondů bude zhotovena nejpozději do 3 měsíců od data ukončení realizace projektu. Tato deska bude umístěna v místě realizace projektu. Dodavatel pamětní desky vzejde z výsledků veřejné zakázky malého rozsahu.

Na **internetových stránkách** bude žadatel postupně uvádět informace o projektu. Zveřejněn bude stručný popis projektu, jeho cíle a výsledky. V rámci zajištění informovanosti budou uvedena i povinná loga EU a MMR ČR, součástí bude zmínka o poskytnutí podpory z Evropské unie v rámci reakce Unie na pandemii COVID-19.

Rozpočet vedlejších aktivit projektu:

Aktivita	Cena v Kč s DPH
Povinná publicita – dočasný billboard	10 000
Povinná publicita – pamětní deska	5 000
Celkem	15 000

Výdaje na zpracování projektové dokumentace (PD) včetně autorského dozoru nejsou zařazeny jako součást projektu. Žadatel dokládá uzavřenou smlouvu o dílo (SoD) na PD, včetně dodatku č. 1 k SoD, v příloze č. 2 žádosti. Výdaje na PD ve výši 8 228 000 Kč jsou uvedeny v rozpočtu projektu v MS2014+ jako nezpůsobilé.

Žadatel předpokládá, že technický dozor stavebníka (TDS) a koordinátor bezpečnosti a ochrany zdraví při práci (BOZP) budou zajištěni s pomocí vlastních zaměstnanců.

5. PODROBNÝ ROZPOČET PROJEKTU A ZPŮSOB STANOVENÍ CEN

Žadatel uvádí podrobné rozpočty způsobilých výdajů na hlavní aktivitu projektu nad rámec rozpočtu uvedeného v MS2014+. Rozpočet nákladů na pořízení přístrojového vybavení a technologií a další podrobnosti dokládá v samostatné příloze č. 8 Seznam vybavení, jelikož se jedná o věcně způsobilé náklady projektu, pro realizaci projektu nezbytné a do nezpůsobilých byly zařazeny pouze z důvodu limitu na výzvě č. 99. Rozpočet nákladů stavebních prací přikládá žadatel jako přílohu č. 15 Zjednodušený položkový rozpočet stavby.



Všechny nabídky uvedené v průzkumech trhu nejsou starší 6 měsíců před podáním žádosti. Průzkum trhu byl realizován v období 1/2021 až 5/2021.

Při odvození jednotlivých cen položek rozpočtu bylo použito cen získaných z průzkumu trhu, kdy byli osloveni potenciální dodavatelé/výrobci přístrojové techniky. V první fázi stanovení ceny byl použit matematický průměr z obdržených nabídek, které vyhovovaly našim požadovaným technickým parametrům. Následně byly tyto ceny optimalizovány na základě již známých zkušeností z předešlých již realizovaných veřejných zakázek a marketingových průzkumů v rámci FNOL.

6. HARMONOGRAM REALIZACE PROJEKTU

Žadatel předpokládá v rámci projektu realizovat zadávací řízení a bude postupovat dle zákona č. 134/2016 Sb., o zadávání veřejných zakázek, v platném znění.

Pokud jde o časový harmonogram projektu, bude průběžně sledován a vyhodnocován jmenovaným projektovým týmem z hlediska jeho dodržování. Harmonogram může být případně revidován (prostřednictvím oznámení o změně v projektu).

2020-2023 Aktivita/činnost	leden	únor	březen	duben	květen	červen	červenec	srpen	září	říjen	listopad	prosinec
2020												
Zahájení realizace projektu												x
Realizace VZ												x
2021												
Realizace VZ	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
Vydání Rozhodnutí o poskytnutí dotace									x			
Zpracování PD		x	x	x	x	x	x					
Dodávka a instalace přístrojů a zdravotnických prostředků			x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
Zaškolení obsluhy, zkušební a reálný provoz			x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
Realizace stavby										x	x	x
Postupné úhrady faktur				x	x	x	x	x	x	x	x	x
Zajištění publicity – dočasný billboard										x	x	x



Zajištění publicity – informace na webových stránkách FNOL									x	x	x	x
2022												
Dodávka a instalace přístrojů a zdravotnických prostředků	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
Zaškolení obsluhy, zkušební a reálný provoz	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
Realizace stavby	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
Postupné úhrady faktur	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
Zajištění publicity – dočasný billboard	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
Zajištění publicity – informace na webových stránkách FNOL	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
2023												
Dodávka a instalace přístrojů a zdravotnických prostředků	x	x	x	x	x	x						
Zaškolení obsluhy, zkušební a reálný provoz	x	x	x	x	x	x						
Realizace stavby	x	x	x	x	x	x						
Dokončení revizí a příprava pro komplexní zkoušky					x	x						
Komplexní zkoušky						x						
Odstranění závad, finální prohlídka dokončené stavby za účasti stavebního úřadu a dotčených orgánů, předání do zkušební provozu							x					
Vydání kolaudačního souhlasu							x					
Postupné úhrady faktur	x	x	x	x	x	x	x	x	x			
Zajištění publicity – dočasný billboard	x	x	x	x	x	x						
Zajištění publicity – informace na webových stránkách FNOL	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
Zajištění publicity – pamětní deska							x	x	x	x	x	x
Ukončení realizace projektu												x
2024 – nejpozději do 20 PD od ukončení realizace projektu												
Závěrečná zpráva o realizaci projektu včetně žádosti o platbu	x											



7. PŘIPRAVENOST PROJEKTU K REALIZACI

Technická připravenost

Připravenost projektové dokumentace

V současné době je zpracována projektová dokumentace ve stupni pro územní souhlas a stavební povolení. Nyní se dopracovává vyšší stupeň projektové dokumentace, tj. pro provádění stavby, včetně výkazu výměr.

Připravenost dokumentace k zadávacím a výběrovým řízením, údaje o proběhlých řízeních

Již proběhlá či zahájená zadávací řízení byla realizována v souladu se zákonem č. 134/2016 Sb., o zadávání veřejných zakázek. Informace o veřejných zakázkách jsou uvedeny v MS2014+ v modulu Veřejné zakázky. Uzavřené kupní smlouvy k ukončeným veřejným zakázkám (obnova 1 ks přístroje *Monitor povrchové kontaminace rukou, nohou, oděvu* a 1 ks přístroje *Spektrometrická aparatura*), které žadatel již pořídil) jsou připojeny v příloze č. 2 žádosti.

Příprava zadávacích dokumentací k ostatním veřejným zakázkám v rámci projektu je plánována v souladu s harmonogramem projektu. Náklady na pořízení přístrojové techniky jsou věčně způsobilé, ale z důvodu limitu na výzvě nebudou požadovány z dotačních prostředků.

Stav závazných stanovisek dotčených orgánů státní správy

Jsou vydána všechna potřebná stanoviska dotčených orgánů státní správy nutná pro již vydaný územní souhlas. Tato stanoviska jsou součástí přílohy č. 14 žádosti. Potřebná stanoviska dotčených orgánů státní správy pro vydání stavebního povolení byla doložena stavebnímu úřadu. Tato stanoviska jsou rovněž součástí přílohy č. 14 žádosti.

Informace o procesu vydání dokladů prokazujících povolení o umístění stavby a dokladů prokazujících povolení k realizaci stavby dle zákona č. 183/2006 Sb., o územním plánování a stavebním řádu, ve znění pozdějších předpisů, pokud je pro projekt relevantní - popis procesu, termíny žádostí, nabytí právní moci, případně očekávané termíny nabytí právní moci.

Je vydán územní souhlas č. j. SMOL/076475/2021/OS/US/Cer ze dne 23. 3. 2021. Na vydaný územní souhlas bylo navázáno podáním žádosti o vydání stavebního povolení dne 5. 5. 2021. Stavební povolení bylo vydáno Magistrátem města Olomouce, odborem stavebním (vedené pod č.j. SMOL/152897/2021/OS/PS/Fil, spisová značka S-SMOL/102432/2021/OS) a nabylo právní moci dne 26. 6. 2021. Stavební povolení je doloženo v příloze č. 13.



Finanční připravenost

Rozhodnutí o způsobu financování je v kompetenci ŘO IROP, který jej stanovuje v jednotlivých výzvách s ohledem na podporované aktivity a typy příjemců. Projekt v rámci 99. výzvy je financován ex-post.

Finanční plán projektu je založen v žádosti o podporu v aplikaci MS2014+. Obsahuje informace o budoucích způsobilých výdajích a požadovaných platbách v průběhu realizace projektu.

O případném schválení projektu je příslušná organizační složka státu informovaná řídicím orgánem a následně pak příslušný správce kapitoly MZ ČR vydává k financování projektu Rozhodnutí o poskytnutí dotace.

Financování projektu FNOL bude probíhat prostřednictvím rezervace finančních prostředků v IISSP, na základě předložených dodavatelských faktur a faktur zhotovitele. Po ukončení etapy (v našem případě po ukončení realizace projektu, jelikož se jedná o jednoetapový projekt) bude předložena žádost o platbu zprostředkujícímu subjektu CRR, resp. řídicímu orgánu.

8. PROKÁZÁNÍ VLASTNICKÝCH VZTAHŮ

V tabulce níže je uveden přehled nemovitostí, které budou projektem dotčeny. Jde o budovu Kliniky nukleární medicíny FN Olomouc (budovu X), v jejíž prostorách sídlí pracoviště PET/CT. Dostavba a rekonstrukce této budovy bude předmětem projektu. V těchto prostorách budou umístěny pořízené přístroje a zdravotnické prostředky a zde budou rovněž probíhat nutné stavební úpravy. Tabulka popisuje vlastnická práva žadatele k danému objektu.

Nemovitost	Název kliniky/pracoviště	Vlastnický vztah
LV č. 6930, parcelní č. st. 2519 (stávající budova X – interní značení), parcelní č. 149/1 (pozemek pro dostavbu a přeložky IS)	Klinika nukleární medicíny FN Olomouc – složka komplementu Komplexního onkologického centra (KOC) FN Olomouc	Příslušnost hospodařit s majetkem státu – Fakultní nemocnice Olomouc, I. P. Pavlova 185/6, Nová Ulice, 779 00 Olomouc



9. VÝSTUPY PROJEKTU

Výstupy projektu

Výstupem realizovaného projektu bude:

1) modernizované přístrojové vybavení a technologie na KNM FNOL

Po stránce přístrojové a technologické jsou hlavními výstupy projektu instalace nového PET/CT přístroje, který je založen na inovativní PET technologii, a vytvoření kvalitního radiofarmaceutického zázemí (laminární boxy), které umožní nejen tzv. „přípravu“, ale i práci s radiofarmaky v novém kvalitativním režimu „výroba“. Současně bude posíleno vybavení pracoviště na poli dozimetrie pacientů i personálu (spektrometrická aparatura, monitor povrchové kontaminace a dozimetrická kamera) tak, aby rozšířené pracoviště splňovalo legislativní požadavky a zabezpečilo co nejlépe radiační ochranu. Dovybavení SPECT/CT kamery o kolimátory pro vysoké energie zcela zásadním způsobem zlepší interpretaci nálezů u pacientů s karcinomy štítné žlázy, což významně zpřesní indikaci terapie radiojódem.

2) dostavba a rekonstrukce budovy X

Dostavba pracoviště vytvoří prostory jak pro vlastní instalaci PET/CT přístroje, tak prostory nutné pro činnosti podmiňující vlastní provoz PET/CT (radiofarmaceutická laboratoř s částí „příprava“ a „výroba“, aplikační místnost, kabinky pro čekání naaplikovaných pacientů do doby vhodné pro provedení vyšetření, ovladovna, popisovna) a další potřebné pracovní zázemí KNM FN Olomouc.

Rekonstrukční práce se týkají jen menší části současné budovy – tyto práce vyplývají z nutných dispozičních změn tak, aby provoz radiofarmaceutické laboratoře mohl být plnohodnotně využíván oběma částmi PET/CT pracoviště s dvěma PET/CT přístroji.



Popis plnění cílů projektu

Název indikátoru	Cílová hodnota	Popis stanovení cílové hodnoty
Podpořená pracoviště zdravotní péče a ochrany veřejného zdraví	1	Cílová hodnota indikátoru byla stanovena v souladu s výzvou č. 99, jež stanovuje podporovaná pracoviště dle podporované aktivity – v rámci aktivity Podpora péče o zvláště ohroženou skupinu onkologických pacientů je podpořeno Komplexní onkologické centrum ve FN Olomouc.
Hodnota pořízeného zdravotnického vybavení	0	Cílová hodnota indikátoru je rovna 0 z důvodu zařazení nákladů na pořízení přístrojového vybavení do nezpůsobilých nákladů projektu, a to z důvodu finančního limitu na výzvě.
Počet hospitalizací s využitím podpořených kapacit či prostředků z IROP (REACT EU)	1200	Cílová hodnota byla odvozena od skutečného počtu hospitalizovaných osob před realizací projektu na dotčených pracovištích.

10. VLIV PROJEKTU NA HORIZONTÁLNÍ KRITÉRIA

Žadatel uvádí vliv projektu na horizontální kritéria:

Podpora rovných příležitostí a nediskriminace

Projektový tým se bude skládat z občanů České republiky a budou v něm zastoupeni muži i ženy. Při výběru složení členů týmu je klíčovým kritériem zejména příslušná odbornost, nikoliv žádná další diskriminační kritéria jako např. rasa, etnický původ, náboženské vyznání, světový názor, zdravotní postižení, věk nebo sexuální orientace. Samotný projekt je zaměřen na obnovu a rozšíření kapacit přístrojového vybavení a stavební úpravy části dotčeného objektu v areálu Fakultní nemocnice Olomouc, které nebudou mít negativní vliv na dodržování principu rovných příležitostí a nediskriminace. Projekt je k podpoře rovných příležitostí a nediskriminace neutrální.

Podpora rovnosti mezi muži a ženami

V aktivitách projektu je zajištěn rovný přístup mužů i žen, nedochází k diskriminaci na základě pohlaví. Projekt je k rovnosti mužů a žen neutrální.



Udržitelný rozvoj

Projekt je k udržitelnému rozvoji neutrální. Jako řádný hospodář s odpovědným přístupem k oblasti udržitelného rozvoje se žadatel (FNOL) dlouhodobě, systematicky a intenzivně věnuje ochraně životního prostředí formou úspor energií. Dokladem je aktivní angažovanost v certifikovaném systému managementu hospodaření s energiemi v souladu s ČSN EN ISO 50001:2018 v aktuálním znění. Dále při plánování dostavby, resp. rekonstrukce, žadatel věnuje maximální pozornost energetické optimalizaci, kdy je prioritou splnění zákonných povinností vysoko nad povinným standardem, např. návrhem stavebních prvků (konstrukcí) splňující, dle ČSN 73 0540-2 *Tepelná ochrana budov – Část 2: Požadavky*, nejen požadované, ale především doporučení hodnoty vyššího standardu. Tento odpovědný princip je uplatněn i v tomto projektu, kdy je stavební část optimalizovaná na velmi vysoký standard, a to do energetické třídy alespoň „B-velmi úsporná“, s důrazem na maximální využitelnost obnovitelných zdrojů energie (OZE), které jsou velmi šetrné k životnímu prostředí a mají vliv na udržitelný rozvoj.

11. ZAJIŠTĚNÍ UDRŽITELNOSTI PROJEKTU

Provozní udržitelnost

Pokud jde o zajištění poskytování zdravotní péče a využitelnost pořizované investice, nový PET/CT přístroj bude využíván v souladu s pravidly platnými pro využití nákladných technologií, bude využívána možnost dvou dodávek radiofarmaka denně jak v pracovní dny, tak i o víkendech. Přitom bude využíván technologický pokrok nového přístroje, tj. lepší parametry rozlišení PET obrazu, bude nově využíváno zpřesněné hodnocení dynamiky distribuce radiofarmaka v lézi umožňující zvýšit specifitu zobrazení maligních lézí, budou používány postupy telemedicíny a při hodnocení budou využívány první prvky umělé inteligence. Vše povede k dalšímu zvýšení kvality i kvantity poskytované zdravotní péče. Pro poskytování zdravotní péče v rozšířeném rozsahu je nutné i personální posílení, první lékař v již běžící specializační přípravě je již přijat k 1. 8. 2021. O definitivním přijetí dalších aktivních žadatelů-lékařů o místo v rámci absolventského programu FN Olomouc a radiologických asistentů bude rozhodnuto v případě přidělení dotačních prostředků na projekt. Stavební práce i pořízení technologického vybavení radiofarmaceutické laboratoře (laminární boxy) umožní plnohodnotně využívat plné spektrum nových PET radiofarmak i s jejich technologicky i časově náročnější přípravou. Provoz laboratoře bude vzhledem k tomu, že radiofarmaka se postupně aplikují před jednotlivými PET/CT vyšetřeními, prakticky kopírovat „dvoudodávkový“ režim pracoviště PET/CT během jednoho dne, v případě vyšetření nákladnými novými radiofarmaky v menší sérii bude toto radiofarmakum



zpracováváno jako třetí dávka radiofarmaka během jednoho dne. V souvislosti se zavedením radiofarmak značených ^{68}Ga bude jednou denně probíhat eluce příslušného generátoru a následné označení farmaka. Radiofarmaceutické pracoviště je personálně připraveno včetně plynule probíhající obměny na místě pozice erudovaného radiofarmaceuta.

Kolimátory pro ^{131}I zařízení budou využívány v návaznosti na provoz lůžkového oddělení KNM FNOL. Důvodem pro určité zvýšení frekvence užití kolimátorů nebude jen převzetí pacientů ze zrušeného lůžkového oddělení v Blansku, ale zvýší se počet vyšetření vzhledem k tomu, že v současné době jsou do legislativy ČR implementovány zásady, který významně zvyšují nároky na dozimetrická vyšetření. Pořízení kolimátorů není spojeno se zvýšením personální náročnosti, vyšetření provádějí radiologičtí asistenti, kteří plně zabezpečí provádění vyšetření.

Spektrometrická aparatura bude využívána při vyšetřeních potřebných jak pro diagnostická vyšetření ambulantně indikovaných pacientů, tak pro vyšetření před a po terapii radiofarmaky (především za hospitalizace na lůžkovém oddělení KNM FNOL). Pořízení spektrometrické aparatury není spojeno se zvýšením personální náročnosti.

Další součásti projektu, které jsou určeny pro dozimetrii pacientů i dozimetrii personálu (monitor povrchové kontaminace a malá kamera pro dozimetrii) budou v případě personální dozimetrie využívány denně i během provozu. Pořízení těchto zařízení není spojeno se zvýšením personální náročnosti. Na dozimetrických vyšetřeních se podílejí částečně i radiologičtí fyzici pracující přímo v objektu KNM FNOL.

Žadatel bude po dobu udržitelnosti projektu zachovávat výstupy projektu, provozovat péči na podpořených pracovištích KOC FNOL a veškerý pořízený majetek (budovy, přístroje, vybavení, technologie) bude používat k účelu, ke kterému se zavazuje v této žádosti o podporu. Dále bude řádně uchovávat veškerou dokumentaci a účetní doklady související s realizací projektu a zachovávat publicitu projektu.

V rámci technické udržitelnosti projektu budou plněny platným právním řádem stanovené požadavky na servisní a technické kontroly, které zajistí udržení odpovídající úrovně výkonnosti pořízených přístrojů a bezpečnost pro pacienty, obsluhující personál a třetí osoby. Povinné a obvyklé záruční a servisní podmínky budou součástí požadavků veřejné zakázky na dodavatele přístrojové techniky. Taktéž i pozáruční servis po dobu šesti let od skončení záruční lhůty bude součástí požadavků veřejné zakázky na dodavatele přístroje a náklady na pozáruční servis bude součástí hodnocení veřejné zakázky.



Co se týče údržby budovy, bude FNOL financovat z vlastních zdrojů pravidelnou údržbu jejích částí, včetně případných nutných oprav nevztahujících se k záručním podmínkám dle uzavřené smlouvy. Reklamace vztahující se k záručním opravám budou provedeny zhotovitelem stavby.

Změny ve vlastnictví majetku, např. převod, prodej či pronájem majetku třetím osobám ani partnerům, nejsou plánovány.

Finanční udržitelnost

Fakultní nemocnice Olomouc má dostatečné vlastní prostředky na krytí provozních nákladů po realizaci akce na období minimálně 5 let od ukončení projektu (doba udržitelnosti projektu) pro případ, že by došlo k výpadku očekávaných dodatečných příjmů. Udržitelnost bude zajištěna vlastními silami žadatele. Hospodaření FNOL je ziskové, žadatel nepředpokládá jakékoliv ohrožení financování realizace projektu ani jeho udržitelnosti.

Realizace projektu bude generovat dostatečné příjmy k zajištění ekonomické udržitelnosti projektu. Bude se jednat o nárůst příjmů z úhrad od zdravotních pojišťoven, které souvisí zejména s pořízením druhého PET/CT, jehož pořízení bylo schváleno přístrojovou komisí MZČR a na které je navázán úhradový mechanismus zdravotních pojišťoven.

Fakultní nemocnice Olomouc nemá neuhrazené splatné závazky vůči státnímu rozpočtu, včetně správy sociálního zabezpečení, sociálním fondům, zdravotním pojišťovnám a vůči Olomouckému kraji včetně jím zřizovaným organizacím.

Z ekonomického hlediska je FN Olomouc vysoce stabilním partnerem, který za poslední kalendářní roky vykazuje kladné hospodářské výsledky s dostatečným cash flow. Všechny tyto faktory garantují zajištění udržitelnosti projektu.

Administrativní udržitelnost

Řízení projektu bude po celou dobu trvání projektu zajišťovat projektový tým sestavený z odborníků i administrativních a řídicích pracovníků. Bude se jednat o manažera projektu, finančního manažera, právníka, odborného garanta, garanta za zdravotnickou techniku, garanta za veřejné zakázky, garanta za stavební část projektu, PR manažera a koordinátora. Vzhledem k tomu, že všichni členové projektového týmu jsou zaměstnanci FNOL, nebudou požadovány osobní náklady ani náklady na dopravu či běžný provoz kanceláří. Tento tým bude garantovat samotnou realizaci projektu i jeho udržitelnost.



Provoz pro řízení projektu bude zajištěn v prostorách, které jsou majetkem státu a ke kterým má FN Olomouc příslušnost k hospodaření. V těchto prostorách jsou k dispozici kanceláře i veškeré technické vybavení (počítače, kopírka, skener, telefony) potřebné k efektivnímu řízení projektu.

Žadatel prohlašuje, že zajistí financování nákladů na administrativní kapacity. Realizace projektu nevytváří dodatečné vícenáklady spojené s osobními výdaji, dopravou a dalším technickým vybavením potřebným pro realizaci projektu.

12. FINANČNÍ ANALÝZA MIMO MODUL CBA

Celkový rozpočet způsobilých a nezpůsobilých výdajů

Celkový rozpočet projektu ve výši 299 789 045,00 Kč včetně DPH je dán součtem níže uvedených způsobilých a nezpůsobilých výdajů projektu.

Způsobilé a nezpůsobilé výdaje	počet jednotek	cena za jednotku	Celková cena
Způsobilé výdaje			150 000 000,00 Kč
Věcně způsobilé výdaje, ale finančně nezpůsobilé			137 661 045,00 Kč
Nezpůsobilé výdaje			12 128 000,00 Kč
CELKEM			299 789 045,00 Kč

Položkový rozpočet způsobilých výdajů

Celkové způsobilé výdaje projektu jsou vyčísleny na 150 000 000,00 Kč včetně DPH (DPH je způsobilým nákladem), z toho je 15 000,00 Kč povinná publicita projektu. Veškeré výdaje směřují do hlavních aktivit projektu vyjma publicity a jsou podloženy průzkumem trhu odpovídající cenám v místě a čase obvyklým.

Název	počet jednotek	cena za jednotku	Celková cena (způsobilé výdaje)	Aktivita
Dostavba a rekonstrukce budovy X	1	149 985 000,00 Kč	149 985 000,00 Kč	hlavní
Publicita projektu	1	15 000,00 Kč	15 000,00 Kč	vedlejší
CELKEM			150 000 000,00 Kč	



Položkový rozpočet věcně způsobilých, ale finančně nezpůsobilých výdajů

Celkové, věcně způsobilé, ale finančně nezpůsobilé výdaje projektu jsou vyčísleny na 137 661 045,00 Kč včetně DPH (DPH je zde věcně způsobilým, ale finančně nezpůsobilým nákladem). Veškeré výdaje jsou podloženy průzkumem trhu odpovídající cenám v místě a čase obvyklým.

Kód dle MZČR	Název dle MZČR	Název	počet jednotek	cena za jednotku	Celková cena (věcně způsobilé, ale finančně nezpůsobilé výdaje)
A76	PET/CT	PET/CT	1	120 139 528,00 Kč	120 139 528,00 Kč
		Dostavba a rekonstrukce budovy X (výdaje nad limit projektu)	1	1 073 503,00 Kč	1 073 503,00 Kč
A112	Izolátor pro centrální přípravu radiofarmak	Box laminární PET/CT	2	5 808 000,00 Kč	11 616 000,00 Kč
A111	Zařízení pro absolutní, relativní a in vivo dozimetrii	Spektrometrická aparatura	1	1 049 070,00 Kč	1 049 070,00 Kč
A111	Zařízení pro absolutní, relativní a in vivo dozimetrii	Monitor povrchové kontaminace rukou, nohou, oděvu	1	560 472,00 Kč	560 472,00 Kč
A75	SPECT vč. hybridních	Kolimátory pro detekci 131I	1	471 900,00 Kč	471 900,00 Kč
A111	Zařízení pro absolutní, relativní a in vivo dozimetrii	Malá kamera pro dozimetrii	1	2 750 572,00 Kč	2 750 572,00 Kč
	CELKEM				137 661 045,00 Kč

Položkový rozpočet nezpůsobilých výdajů

Celkové nezpůsobilé výdaje projektu jsou vyčísleny na 12 128 000,00 Kč včetně DPH (DPH zde není způsobilým nákladem). Svou podstatou se jedná o vedlejší rozpočtový náklad. Věcně se jedná o zpracování projektové dokumentace, úpravy a zpevnění komunikací, sadové úpravy a úpravy venkovního osvětlení.



Nezpůsobilé výdaje	počet jednotek	cena za jednotku	Celková cena (nezpůsobilé výdaje)
Rekonstrukce prostor Kliniky nukleární medicíny – projektová dokumentace	1	8 228 000,00 Kč	8 228 000,00 Kč
Rekonstrukce prostor Kliniky nukleární medicíny – komunikace a zpevněné plochy	1	755 040,00 Kč	755 040,00 Kč
Rekonstrukce prostor Kliniky nukleární medicíny – terénní a sadové úpravy	1	2 594 410,00 Kč	2 594 410,00 Kč
Rekonstrukce prostor Kliniky nukleární medicíny – venkovní osvětlení	1	550 550,00 Kč	550 550,00 Kč
CELKEM			12 128 000,00 Kč

Výdaje projektu

Finanční analýza je postavena na rozdílové metodě cash-flow mezi nulovou a investiční variantou investic, jejich zdrojů financování, provozních nákladů a provozních výnosů.

Nulová varianta: předpokládá neodkladné, plánované investice (zejména běžná obnova) dle reálných možností vlastních investičních zdrojů s přihlédnutím ke zvýšeným provozním nákladům souvisejících s realizací pozdější obnovy ve srovnání s investiční variantou.

obnova majetku: **7 417 542,00 Kč**

stavební úpravy: **50 186 503,00 Kč**

provozní náklady: **10 916 144,98 Kč**

Tato varianta předpokládá krytí výše uvedených výdajů z vlastních zdrojů FNOL. Součástí jsou také nezbytné stavební náklady.

Investiční varianta: vychází z časového harmonogramu projektu realizace investic, přičemž zohledňuje provozní náklady plynoucí z titulu pořízení nového majetku včetně standardních režijních nákladů s tím souvisejících a nutné reinvestice. V nákladech je kalkulováno s osobními náklady, neboť FNOL očekává navýšení těchto nákladů spojených se samotným provozem v důsledku realizace projektu. Vzhledem k životnosti přístrojů je v roce 2029 v provozních nákladech projektu kalkulována reinvestice přístrojů.



nový majetek:	129 170 000,00 Kč
obnovovaný majetek:	7 417 542,00 Kč
stavební úpravy:	163 186 503,00 Kč
publicita:	15 000,00 Kč
provozní náklady:	431 663 638,13 Kč

Příjmy a výdaje projektu

Nulová varianta: bez provozních výnosů. Vyvolané provozní náklady budou kryty ze zdrojů FNOL (financování provozní ztráty).

Investiční varianta: provozní výnosy plynoucí z realizace nových investic po dobu referenčního období.

provozní výnosy: 614 071 691,81 Kč

Struktura tržeb je tvořena zvýšením poskytovaných výkonů realizovaných v rámci nových či obnovovaných přístrojů, především výkonů na přístroji PET/CT.

Provozní výdaje a příjmy plynoucí z realizace projektu jsou stanoveny bez zohlednění inflace. Provozní výdaje budou financovány z vlastních zdrojů FNOL generovaných vlastním provozem tohoto projektu.

Způsobilé investiční výdaje projektu ve výši 150 000 000,00 Kč budou financovány ve výši 105 000 000,00 Kč (70 %) z Evropského fondu pro regionální rozvoj, 15 000 000,00 Kč (10 %) ze státního rozpočtu a 30 000 000,00 Kč (20 %) z vlastních zdrojů FNOL.

Věcně způsobilé, ale finančně nezpůsobilé investiční výdaje projektu ve výši 137 661 045,00 Kč budou kryty z vlastních zdrojů FNOL.

Nezpůsobilé investiční výdaje projektu ve výši 12 128 000,00 Kč budou kryty z vlastních zdrojů FNOL.

Hlavním cílem projektu je rozvoj a zkvalitnění péče o nemocné s onkologickým onemocněním, a to zejména v oblasti diagnostiky nádorových chorob.

Předkládaný projekt není řešen variantně.



EVROPSKÁ UNIE
Evropský fond pro regionální rozvoj
Integrovaný regionální operační program



MINISTERSTVO
PRO MÍSTNÍ
ROZVOJ ČR

V níže přiložené tabulce je uveden přehled příjmů a výdajů v jednotlivých letech realizace projektu.



Projekt:	Rekonstrukce a modernizace Kliniky nukleární medicíny FN Olomouc	Prioritní osa:	PO 6: REACT-EU
Výzva:	99 výzva, rozvoj a zvýšení odolnosti poskytovatelů péče o zvláště ohrožené pacienty	Specifický cíl:	SC 6.1: REACT-EU
Zahájení projektu:	28.12.2020	Maximální výše celkových způsobilých výdajů:	150 000 000,00 Kč

OBDOBÍ	VÝNOSY	VÝDAJE / NÁKLADY									
	Úhrady	Investice - nové přístroje CBA	Investice - stavba CBA	Investice - obnova CBA	Publicita projektu	Investice - nulová varianta	Nulová varianta provozní náklady	Investiční varianta provozních nákladů			
								Osobní náklady	SZM, VŠMT vč. ZUM, ZULP	Ostatní náklady (režie, HTS, servis, reinvestice)	Náklady CELKEM
2020		471 900,00	11 228 000,00	7 417 542,00	10 000,00	8 228 000,00					
2021	43 862 263,70	122 890 100,00	110 000 000,00				3 183 323,15	4 167 376,08	15 270 687,23	970 230,27	20 408 293,58
2022	43 862 263,70	5 808 000,00	41 958 503,00		5 000,00	1 609 542,00	3 070 655,21	4 167 376,08	15 270 687,23	970 230,27	20 408 293,58
2023	43 862 263,70					5 808 000,00	2 664 095,21	4 167 376,08	15 270 687,23	2 970 230,27	22 408 293,58
2024	43 862 263,70					19 029 251,50	1 332 047,61	4 167 376,08	15 270 687,23	2 970 230,27	22 408 293,58
2025	43 862 263,70					9 514 625,75	666 023,80	4 167 376,08	15 270 687,23	2 970 230,27	22 408 293,58
2026	43 862 263,70					13 414 625,75		4 167 376,08	15 270 687,23	2 970 230,27	22 408 293,58
2027	43 862 263,70							4 167 376,08	15 270 687,23	2 970 230,27	22 408 293,58
2028	43 862 263,70							4 167 376,08	15 270 687,23	126 917 758,27	146 355 821,58
2029	43 862 263,70							4 167 376,08	15 270 687,23	970 230,27	20 408 293,58
2030	43 862 263,70							4 167 376,08	15 270 687,23	2 970 230,27	22 408 293,58
2031	43 862 263,70							4 167 376,08	15 270 687,23	2 970 230,27	22 408 293,58
2032	43 862 263,70							4 167 376,08	15 270 687,23	2 970 230,27	22 408 293,58
2033	43 862 263,70							4 167 376,08	15 270 687,23	2 970 230,27	22 408 293,58
2034	43 862 263,70							4 167 376,08	15 270 687,23	2 970 230,27	22 408 293,58
CELKEM	614 071 691,81	129 170 000,00	163 186 503,00	7 417 542,00	15 000,00	57 604 045,00	10 916 144,98	58 343 265,12	213 789 621,19	159 530 751,82	431 663 638,13

Celkové způsobilé výdaje	150 000 000,00
Celkové věcné zp. - finančně nezp. výdaje	137 661 045,00
Celkové nezpůsobilé výdaje	12 128 000,00
Výdaje celkem	299 789 045,00



Plán cash-flow (rozdílová varianta)

Při zohlednění nulové varianty činí celkové výdaje 662 932 493,15 Kč. Nejvyššího výdaje 250 115 070,43 Kč, a současně i nejnižšího cash-flow -206 252 806,73 Kč je dosaženo ve druhém roce realizace projektu a v roce reinvestice.

Čistá současná hodnota - diskontní sazba 4%

OBDOBÍ	ANALÝZA NÁVRATNOSTI rozdílové varianty			NPV	
	Výdaje CELKEM	Příjmy - Výdaje Cash Flow dle realizace inv. Výdajů		Diskontovaná hodnota Cash Flow	
		Rok	Kumulovaně	Rok	Kumulovaně
2020	10 899 442,00	-10 899 442,00	-10 899 442,00	-10 899 442,00	-10 899 442,00
2021	250 115 070,43	-206 252 806,73	-217 152 248,73	-198 320 006,47	-209 219 448,47
2022	63 499 599,37	-19 637 335,66	-236 789 584,39	-18 155 820,70	-227 375 269,17
2023	13 936 198,37	29 926 065,33	-206 863 519,06	26 604 163,11	-200 771 106,06
2024	2 046 994,48	41 815 269,23	-165 048 249,84	35 743 867,38	-165 027 238,68
2025	12 227 644,03	31 634 619,67	-133 413 630,17	26 001 351,42	-139 025 887,25
2026	8 993 667,84	34 868 595,87	-98 545 034,30	27 557 157,80	-111 468 729,45
2027	22 408 293,58	21 453 970,12	-77 091 064,18	16 303 254,06	-95 165 475,39
2028	146 355 821,58	-102 493 557,88	-179 584 622,06	-74 891 038,82	-170 056 514,21
2029	20 408 293,58	23 453 970,12	-156 130 651,94	16 478 448,30	-153 578 065,91
2030	22 408 293,58	21 453 970,12	-134 676 681,82	14 493 533,49	-139 084 532,41
2031	22 408 293,58	21 453 970,12	-113 222 711,70	13 936 089,90	-125 148 442,52
2032	22 408 293,58	21 453 970,12	-91 768 741,58	13 400 086,44	-111 748 356,08
2033	22 408 293,58	21 453 970,12	-70 314 771,46	12 884 698,50	-98 863 657,58
2034	22 408 293,58	21 453 970,12	-48 860 801,34	12 389 133,17	-86 474 524,46
CELKEM	662 932 493,14	-48 860 801,34		-86 474 524,46	

čistá současná hodnota při diskontu 4% **-86 474 524,46**



Výsledky finanční analýzy (rozdílová varianta)

V následující tabulce jsou uvedeny výsledky finanční analýzy projektu v podobě vypočtených kritériálních ukazatelů. S ohledem na požadavky výzvy je referenční období pro výpočty stanoveno na 15 let.

OBDOBÍ	čistá současná hodnota		udržitelnost	
	Diskontovaná hodnota Cash Flow		Provozní náklady a výnosy	
	Rok	Kumulovaně	Rok	Kumulovaně
2020	-10 899 442,00	-10 899 442,00		
2021	-198 320 006,47	-209 219 448,47	23 453 970,12	23 453 970,12
2022	-18 155 820,70	-227 375 269,17	23 453 970,12	46 907 940,24
2023	26 604 163,11	-200 771 106,06	21 453 970,12	68 361 910,36
2024	35 743 867,38	-165 027 238,68	21 453 970,12	89 815 880,48
2025	26 001 351,42	-139 025 887,25	21 453 970,12	111 269 850,60
2026	27 557 157,80	-111 468 729,45	21 453 970,12	132 723 820,72
2027	16 303 254,06	-95 165 475,39	21 453 970,12	154 177 790,84
2028	-74 891 038,82	-170 056 514,21	-102 493 557,88	51 684 232,96
2029	16 478 448,30	-153 578 065,91	23 453 970,12	75 138 203,08
2030	14 493 533,49	-139 084 532,41	21 453 970,12	96 592 173,20
2031	13 936 089,90	-125 148 442,52	21 453 970,12	118 046 143,32
2032	13 400 086,44	-111 748 356,08	21 453 970,12	139 500 113,44
2033	12 884 698,50	-98 863 657,58	21 453 970,12	160 954 083,56
2034	12 389 133,17	-86 474 524,42	21 453 970,12	182 408 053,72
CELKEM	-86 474 524,46		182 408 053,68	

Diskontní sazba je stanovena ve výši 4 % per anum.

Čistá současná hodnota projektu je nižší než 0, dosahuje výše -86 474 524,46 Kč.

Udržitelnost projektu dosahuje kladné hodnoty 182 408 053,68 Kč, projekt je udržitelný.

Případné rozdíly jsou dány zaokrouhlováním položek.



EVROPSKÁ UNIE
Evropský fond pro regionální rozvoj
Integrovaný regionální operační program



MINISTERSTVO
PRO MÍSTNÍ
ROZVOJ ČR



Projekt: Rekonstrukce a modernizace Kliniky nukleární medicíny FN Olomouc
Výzva: 99 výzva, rozvoj a zvýšení odolnosti poskytovatelů péče o zvláště ohrožené pacienty
Zahájení projektu: 28.12.2020

Prioritní osa: PO 6: REACT-EU
Specifický cíl: SC 6.1: REACT-EU
Maximální výše celkových způsobilých výdajů: 150 000 000,00 Kč

NULOVÁ VARIANTA					
OBDOBÍ	Investiční náklady		Zdroje financování	Náklady	Výnosy
	Pořízení majetku	Stavby, stavební úpravy, nákup staveb	Soukromé zdroje	Provozní náklady	Financování provozní ztráty
2020	0,00	8 228 000,00	8 228 000,00	0,00	0,00
2021	0,00	0,00	0,00	3 183 323,15	3 183 323,15
2022	1 609 542,00	0,00	1 609 542,00	3 070 655,21	3 070 655,21
2023	5 808 000,00	0,00	5 808 000,00	2 664 095,21	2 664 095,21
2024	0,00	19 029 251,50	19 029 251,50	1 332 047,61	1 332 047,61
2025	0,00	9 514 625,75	9 514 625,75	666 023,80	666 023,80
2026	0,00	13 414 625,75	13 414 625,75	0,00	0,00
2027	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
2028	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
2029	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
2030	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
2031	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
2032	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
2033	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
2034	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
CELKEM	7 417 542,00	50 186 503,00	57 604 045,00	10 916 144,98	10 916 144,98

INVESTIČNÍ VARIANTA									
OBDOBÍ	Investiční náklady			Zdroje financování				Náklady	Výnosy
	Pořízení majetku	Stavby, stavební úpravy, nákup staveb	Publicita projektu	Soukromé zdroje		Podpora z Evropského fondu pro regionální rozvoj a státního rozpočtu		Provozní náklady	Provozní výnosy
					FNOL (20%)	SR (10%)	EU (70%)		
2020	7 889 442,00	11 228 000,00	10 000,00	16 117 442,00	602 000,00	3 010 000,00	2 107 000,00	0,00	0,00
2021	122 890 100,00	110 000 000,00	0,00	122 890 100,00	22 000 000,00	11 000 000,00	77 000 000,00	20 408 293,58	43 862 263,70
2022	5 808 000,00	41 958 503,00	5 000,00	10 781 503,00	7 398 000,00	3 699 000,00	25 893 000,00	20 408 293,58	43 862 263,70
2023	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00		0,00	22 408 293,58	43 862 263,70
2024	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00		0,00	22 408 293,58	43 862 263,70
2025	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00		0,00	22 408 293,58	43 862 263,70
2026	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00		0,00	22 408 293,58	43 862 263,70
2027	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00		0,00	22 408 293,58	43 862 263,70
2028	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00		0,00	146 355 821,58	43 862 263,70
2029	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00		0,00	20 408 293,58	43 862 263,70
2030	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00		0,00	22 408 293,58	43 862 263,70
2031	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00		0,00	22 408 293,58	43 862 263,70
2032	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00		0,00	22 408 293,58	43 862 263,70
2033	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00		0,00	22 408 293,58	43 862 263,70
2034	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00		0,00	22 408 293,58	43 862 263,70
CELKEM	136 587 542,00	163 186 503,00	15 000,00	149 789 045,00	30 000 000,00	15 000 000,00	105 000 000,00	431 663 638,12	614 071 691,80



13. FINANČNÍ A EKONOMICKÁ ANALÝZA PROJEKTU

V rámci projektu se počítá s těmito relevantními socioekonomickými přínosy:

- 1601 – zábor půdy stavbou, nezastavěná plocha
- 5301 – počet zachráněných životů
- 5302 – prodloužení doby života

Zábor půdy je dán realizací projektu, v rámci provedení v rámci provedení dojde stavebních úprav k zastavění plochy o rozměru 915 m². Celková nediskontovaná hodnota negativního dopadu činí - 73 200,00 Kč

Počet zachráněných životů je odborně stanoven jako minimální nárůst počtu zachráněných životů v porovnání s nulovou variantou. Výše tohoto přínosu je oceněna na 1 osobu každý rok v rozmezí let 2024–2035. Celková nediskontovaná hodnota přínosu pro 12 životů činí 233 760 000,00 Kč.

Prodloužení života lze hodnotit v celku s účinností terapie kde PET/CT je součástí komplexu péče o onkologické pacienty. Především detekcí vzdálených metastáz zpřesňuje stážování nemoci, které rozhoduje o průběhu terapie; umožňuje hodnotit účinnost terapie (personalizace terapie podle účinnosti terapie); umožňuje včasné detekovat rekurenci onemocnění s možností opětného včasného nasazení terapie. S rozvojem cílených terapií se dále bude efekt ve vztahu k prodloužení života zvyšovat. Expertním názorem bylo deklarováno prodloužení délky života každého pacienta o 3 roky u 2 osob za každý rok, v rozmezí let 2024–2035. Celková nediskontovaná hodnota přínosu činí 68 180 000,00 Kč.

Celkové finanční a společensko-ekonomické ukazatele projektu jsou souhrnně uvedeny v následující tabulce. Hodnota všech těchto ukazatelů je v souladu s Výzvou č. 99.

Ekonomická návratnost investice: 108 620 868,66 Kč

Případné haléřové rozdíly v CBA a dalších dokumentech předložených pro hodnocení projektu jsou dány zaokrouhlováním položek.