

T A
Č R

Technologická agentura České republiky	
Došlo dne: 25-07-2019	Listů:
Číslo jedn.: TACR/55-14	Příloh: 2

Prošlo rejstříkem smluv ID: 9051539
Datum účinnosti smlouvy: 30.7.2019

SMLOUVA
Číslo projektu: TITOSUJB907
Číslo smlouvy: 2019015

2019

Smlouva o poskytnutí podpory

Smluvní strany

Česká republika - Technologická agentura České republiky

se sídlem: **Evropská 1692/37, 160 00 Praha 6**

IČ: **72050365**

zastoupená: **prof. Ing. Petr Konvalinka, CSc., předseda TA ČR**

bankovní spojení: **Česká národní banka, Na Příkopě 28, Praha 1**

běžný výdajový účet: **000-3125001/0710**

(dále jen „poskytovatel“) na straně jedné,

a

Státní ústav radiační ochrany, v. v. i.

se sídlem: **Bartoškova 1450/28, 14000 Praha 4, Nusle, CZ**

IČ: **86652052**, DIČ: **CZ86652052**

zastoupená: **RNDr. Zdeněk Rozlívka**

bankovní spojení: **Česká národní banka, Na Příkopě 28, 115 03 Praha 1**

číslo účtu: **94-4106881/0710**

(dále jen „hlavní příjemce“) na straně druhé

osoba zmocněná ke komunikaci (ARES) a úkonům prostřednictvím informačního systému poskytovatele : **Pavel Solný, Ing.**

uzavřely níže uvedeného dne, měsíce a roku tuto

Smlouvu o poskytnutí podpory

(dále jen „Smlouva“)

Preambule

Hlavním příjemcem podaná nabídka v rámci veřejné zakázky ve výzkumu, vývoji a inovacích podle §2, odst. 2), písm. e) zákona č. 130/2002Sb, v platném znění, byla vybrána poskytovatelem postupem podle zákona o zadávání veřejných zakázek jako nejvhodnější řešení projektu č. **TITOSUJB907** s názvem Optimalizované postupy pro plánování a verifikaci při léčebné aplikaci radionuklidů (radionuklidové terapii) formulovaného poskytovatelem v rámci zadávacího řízení.

Cílem projektu veřejné zakázky je Optimalizace stanovení biokinetiky radiofarmak a optimalizace stanovení absorbovaných dávek při léčebných aplikacích I131 a Y90. Promítnutí optimalizovaných postupů plánování a verifikace při radioterapiích I131 a Y90 do metodik a doplnění národních radiologických standardů. Porovnání dosahovaných absorbovaných dávek při současných postupech s hodnotami dávek dle zahraničních studií., kterého bude dosaženo prostřednictvím těchto výsledků: O Analýza zahraniční praxe plánování a verifikace při léčebných aplikacích I131 a Y90, . Vsouhrn Optimalizované postupy plánování a verifikace při provádění radioterapie I131 a Y90, . Hneleg Doporučení ke změně postupů pro plánování a verifikaci při provádění radioterapie I131 a Y90.

T A

Č R

SMLOUVA

Číslo projektu: TITOSUJB907

Číslo smlouvy: 2019015

V souladu s § 9 ZPVV se na základě rozhodnutí o výběru nejvhodnější nabídky uzavírá tato Smlouva. Veškeré pojmy použité ve Smlouvě jsou definovány ve Všeobecných podmínkách a touto Smlouvou.

Článek 1

Předmět smlouvy

1. Předmětem Smlouvy je závazek poskytovatele poskytnout hlavnímu příjemci finanční podporu formou dotace pro úhradu plnění projektu veřejné zakázky ve výzkumu, vývoji a inovacích za účelem jejího využití na dosažení deklarovaných výsledků a cílů projektu a současně závazek hlavního příjemce použít tuto podporu a řešit projekt v souladu s pravidly poskytnutí podpory a přílohou Závazné parametry řešení projektu.
2. Účelem podpory je dosažení stanovených cílů projektu, tj. cílů uvedených v příloze Závazné parametry řešení projektu.

Článek 2

Výše poskytnuté podpory, uznaných nákladů

1. Maximální výše podpory činí **5 249 652,00 Kč** (slovy: pět milionů dvěstě čtyřicet devět tisíc šest set padesát dvě korun českých), což je 100 % z maximální výše uznaných nákladů.
2. Maximální výše uznaných nákladů projektu je stanovena ve výši **5 249 652,00 Kč** (slovy: pět milionů dvěstě čtyřicet devět tisíc šest set padesát dvě korun českých).

Článek 3

Související dokumenty

1. Nedílnou součástí Smlouvy je příloha č.1 **Závazné parametry řešení projektu**, které jsou schváleným návrhem projektu ve smyslu § 9 odst. 2 zákona č. 130/2002 Sb., o podpoře výzkumu, experimentálního vývoje a inovací z veřejných prostředků, a obsahují označení hlavního příjemce a dalších účastníků, název a předmět řešení projektu, jméno, příjmení a případné akademické tituly a vědecké hodnosti řešitele, časový plán řešení projektu, termín zahájení a ukončení řešení projektu, cíle projektu a požadované výsledky projektu včetně jejich stavu v každém kvartále řešení. Závazné parametry řešení projektu rovněž obsahují informaci o předpokládaném rozdělení způsobilých nákladů na jednotlivé kvartály včetně činností, členů řešitelského týmu a přímých nákladů k jednotlivým výsledkům, celkovou výši poskytované účelové podpory, včetně jejího rozdělení mezi hlavního příjemce a další účastníky projektu.
2. Další podmínky poskytnutí podpory a řešení projektu jsou uvedeny ve Všeobecných podmínkách (verze 5.0), které jsou dostupné na webových stránkách poskytovatele a byly součástí zadávacího řízení.
3. Obsahuje-li Smlouva úpravu odlišnou od Všeobecných podmínek či Závazných parametrů řešení projektu, použijí se přednostně ustanovení Smlouvy, dále ustanovení Všeobecných podmínek a dále Závazných parametrů řešení projektu.

Článek 4

Specifické podmínky

1. Účelem tohoto článku je stanovit další podmínky, které jsou specifické pro výše uvedenou veřejnou zakázku, a to nad rámec Všeobecných podmínek a tyto mají přednost.

2. Článek 2 Všeobecných podmínek „Vymezení pojmů“ se doplňuje o tyto pojmy:

„**Informačním systémem BETA**“ se rozumí Informační systém poskytovatele, který se skládá ze svou částí, Průvodce veřejnou zakázkou ve výzkumu, vývoji a inovacích a Informační systém realizace BETA (dále jen „ISRB“), přičemž Průvodce veřejnou zakázkou ve výzkumu, vývoji a inovacích je elektronický nástroj ve smyslu § 211 ZZVZ, a Informační systém realizace BETA je elektronické prostředí pro komunikaci příjemce, poskytovatele a dalších subjektů, které se podílejí na přípravě projektového rámce a řešení projektu.

„**Projektovým týmem**“ se rozumí zástupci poskytovatele, dotčeného resortu/ů a zástupci řešitele projektu, který komunikuje zejména prostřednictvím ISRB.

„**Konečný uživatel**“ je zástupce orgánu státní správy, který je uživatelem výsledků projektu, je součástí projektového týmu, připravuje návrh implementace výsledků a odpovídá za implementaci výsledků, přičemž je oprávněn věcně usměrňovat dohodnutý způsob řešení v rámci stanovených smluvních podmínek a předběžně přebírat výsledek projektu.

„**Role**“ - označení činností v nabídce, které bude realizovat fyzická osoba účastnící se řešení projektu mimo projektový tým.

„**Administrátorem řešitelů (ARES)**“ se rozumí osoba odpovědná za provádění úkonů prostřednictvím ISRB a komunikaci s poskytovatelem jako kontaktní osoba.

„**Resortem**“ - účastník Programu BETA2, zpravidla orgán státní správy, který má v programu určenou alokaci pro řešení svých výzkumných potřeb. Za resort jedná zástupce odborného gestora (ZOG), který určuje jednotlivé konečné uživatele.

„**Využitím výsledků**“ přímé nebo nepřímé použití definovaného výsledku při činnosti resortu.

Pojem „**Veřejná zakázka ve výzkumu, vývoji a inovacích**“ dle čl. 2 odst. 1 písm. aa) Všeobecných podmínek se nahrazuje tímto pojmem:

„**Zadávacím řízením**“ se rozumí postup předpokládaný §2 odst. 2 písm. e) ZPVV před podpisem Smlouvy nebo vydáním Rozhodnutí, jako některý typ zadávacího řízení dle ZZVZ, který vede k výběru vhodného řešení projektu.

Ustanovení všeobecných podmínek, která odkazují k pojmu „**Veřejná zakázka ve výzkumu, vývoji a inovacích**“ se pro potřeby této smlouvy vztahují k pojmu „**Zadávací řízení**“.

Definice „**Projektu**“ dle čl. 2 odst. 2 písm. p) Všeobecných podmínek se mění takto:

„**Projektem**“ projekt ve smyslu § 2 odst. 2 písm. g) ZPVV. Formulace projektu poskytovatelem probíhá v rámci zadávacího řízení dle ZZVZ. Projekt vychází z výzkumných potřeb promítnutých v projektovém rámci, který je součástí zadávací dokumentace veřejné zakázky.

Definice „**Řešitele**“ dle čl. 2 odst. odst. 2 písm. u) Všeobecných podmínek se mění takto:

„**Řešitelem**“ fyzická osoba odpovědná příjemci za odbornou úroveň projektu, uvedená jmenovitě v nabídce v rámci výzkumného týmu, zapojená formou závislé činnosti.

3. Nad rámec Všeobecných podmínek se stanovuje hlavnímu příjemci povinnost komunikovat a činit veškeré úkony a poskytovat součinnost poskytovateli výhradně prostřednictvím Informačního systému BETA, není-li pro takový úkon zákonem stanovená jiná forma.
4. Poskytovatel se zavazuje poskytnout podporu tak, že zahájí poskytování podpory do 60 dnů od účinnosti smlouvy, v následujících letech řešení projektu do 60 dnů od začátku kalendářního roku, ve výši 100 Kč. Dále se poskytovatel zavazuje poskytovat zbývající podporu zpětně za každou etapu řešení projektu, a to na základě monitorovací zprávy či závěrečné zprávy s finanční částí obsahující žádost o platbu, a to nejpozději do 30 dnů od jejího schválení. Podpora ve výši 100 Kč bude vždy součástí vyúčtování v dané etapě řešení projektu, pro kterou byla poskytnuta.
5. Ustanovení Všeobecných podmínek vztahující se k nakládání s nevyčerpanou částí podpory se vzhledem ke způsobu proplácení využijí výhradně pro případy nevyčerpání částky 100 Kč poskytnuté předem.

6. Článek 6 odst. 2 písm. a) Všeobecných podmínek se nepoužije.
7. Článek 8 odst. 1 písm. a) Všeobecných podmínek se nepoužije.
8. Článek 9 Všeobecných podmínek „Příjmy z projektů“ se nepoužije.
9. Článek 11 Všeobecných podmínek „Předkládání zpráv“ se mění takto:
 1. Hlavní příjemce předkládá v průběhu řešení projektu a po jeho skončení tyto zprávy:
 - a) Informace o průběhu řešení nebo Informace o průběhu řešení v rámci kontrolního dne – dle harmonogramu projektu, zpravidla každý měsíc, vyznačí hlavní příjemce v ISRB, zda je projekt řešen, kterými členy řešitelského týmu je řešen a uvede stručný popis postupu řešení činnosti. Stručně uvede, co je řešeno. Tato zpráva může vzniknout jako zápis z realizovaného kontrolního dne nebo být součástí dohodnutého kontrolního dne na místě, v tom případě bude bezodkladně následně předána či vytvořena v ISRB nebo jako zápis vložen do ISRB v místě kontrolního dne. Přesné datum pro kontrolní den je uvedeno v ISRB u harmonogramu daného kvartálu, a to vždy na začátku daného kvartálu jako plán nejméně jeden kvartál předem u plánovaných kontrolních dnů, u adhoc kontrolních dnů pak 5 pracovních dnů předem.
 - b) Monitorovací zprávu s finanční částí obsahující žádost o platbu – ke konci nastaveného období (měsíc, projektového kvartálu) je spuštěna monitorovací zpráva, kde hlavní příjemce vyznačí dosažení stavu dle závazných parametrů řešení projektu, navrhne k proplacení tu část podpory, která je s daným obdobím spojená, potvrdí skutečný rozsah činností, vyčíslí je a požádá o platbu.. Jako přílohu doloží výpis z účetní evidence.
 - c) Závěrečnou zprávu o řešení projektu obsahující žádost o platbu - v posledním období hlavní příjemce analogicky provede shodně s písm. b).
 - d) Mimořádnou monitorovací zprávu – na žádost poskytovatele zpracuje hlavní příjemce mimořádnou monitorovací zprávu, a to vždy ke konci měsíce a to i v případě, že se nejedná o konec kvartálu.
 2. Zpráva se považuje za předloženou, pokud je předána poskytovateli prostřednictvím ISRB administrátorem řešitelů (ARES) jako osobou zmocněnou."
10. Článek 13 Všeobecných podmínek „Implementační plán výsledků projektu a Smlouva o využití výsledků“ se nepoužije.
11. V čl.17 odst. 3 se věta poslední neuplatní, v rámci programu BETA tedy není způsobilým osobním nákladem odměna za činnost při řešení projektu osoby samostatně výdělečně činné ani osob v tomto režimu analogicky působícím.
12. Článek 17 odst. 4 Všeobecných podmínek se neuplatní, tedy z poskytnuté podpory není možné hradit investice, nevyplývá-li z návrhu řešení projektu účelné uplatnění jejího účetního odpisu pro dosažení konkrétního výsledku projektu a jsou součástí uznatelných nákladů projektu.
13. Článek 17 odst. 6 písm. f) Všeobecných podmínek se neuplatní, tedy z poskytnuté podpory není možné hradit stipendia.
14. Článek 17 odst. 7 písm a) Všeobecných podmínek se nepoužije.
15. Vykazování nákladů metodou "flat rate" dle čl. 17 odst. 7 písm. b) Všeobecných podmínek je možné do výše určené v závazných parametrech řešení projektu, v jednotlivých obdobích pouze do poměrné výše ke způsobilým nákladům každého příjemce a s podmínkou položkového zaúčtování režijních nákladů.
16. Oproti čl. 17 odst. 6 Všeobecných podmínek nejsou v programu BETA uznatelnými náklady plnění mezi organizačními složkami příjemce (tzv. vnitrořádky).
17. Článek 18 Všeobecných podmínek „Přesun a změna uznaných nákladů projektu a podpory“ se nepoužije.
18. Není-li stanoveno v závazných parametrech jinak, je způsob řešení projektu veřejné zakázky určen nabídkou řešení ve veřejné zakázce

19. Předsednictvo požaduje dodržení následujících podmínek: 1) u nákladu na výsledek Vsohrn-Výzkumná zpráva s názvem Smlouvy o spolupráci s nemocnicemi za účelem sběru dat při použití specifického postupu měření pacienta a získávání dat je podmínkou, aby smlouvy o spolupráci s nemocnicemi a návrh dotazníku byly předloženy předem k připomínkám konečnému uživateli projektu. 2) data z toho projektu bez souhlasu konečného uživatele nebudou v průběhu projektu využívána pro tvorbu bakalářských ani diplomových prací. 3) Předsednictvo neschvaluje rozdělení nákladu "cestovné na konference za účelem udržování kontaktu se zahraničními odborníky a prezentace předběžných výsledků" ve výši 60 000 Kč do ostatních nákladů projektu. Předsednictvo shledává tento náklad za neuznatelný.

Článek 5

Závěrečná ustanovení

1. Smlouva se vyhotovuje ve dvou stejnopisech, z nichž poskytovatel a hlavní příjemce obdrží po jednom stejnopisu. Každý stejnopis má platnost originálu.
2. Hlavní příjemce prohlašuje a podpisem Smlouvy stvrzuje, že jím uvedené údaje, na jejichž základě je uzavřena, jsou správné, úplné a pravdivé.
3. Smlouva nabývá platnosti a účinnosti dnem vložení do registru smluv.
4. Smluvní strany prohlašují, že si Smlouvu včetně jejich příloh přečetly, s jejím obsahem souhlasí, a že byla sepsána na základě jejich pravé a svobodné vůle, prosté omylu, a na důkaz toho připojují své podpisy.
5. Smluvní strany souhlasí se zveřejněním znění smlouvy ve smyslu zákona č. 340/2015 Sb., o zvláštních podmínkách účinnosti některých smluv, uveřejňování těchto smluv a o registru smluv (zákon o registru smluv). Zveřejnění ve smyslu tohoto zákona provede poskytovatel.
6. Hlavní příjemce zároveň svým podpisem výslovně prohlašuje, že se seznámil se všemi pravidly stanovenými Všeobecnými podmínkami.

Podpisy smluvních stran:

V Praze dne 30. 7. 2019

Poskytovatel:



předseda/předsedkyně TA ČR



v PRAZE dne 24. 7. 2019

Hlavní příjemce



RNDr. Zdeněk Rozlívka

STÁTNÍ ÚSTAV RADIAČNÍ OCHRANY, v.v.i.

Bartoškova 28
140 00 Praha 4
IČ: 86652052

1

Příloha smlouvy k veřejné zakázce TITOSUJB907: Optimalizované postupy pro plánování a verifikaci při léčebné aplikaci radionuklidů (radionuklidové terapie) jako závazné parametry řešení (z povahy věci jsou všechny dohodnuté parametry závazné)

Hlavní příjemce	
Název subjektu	Státní ústav radiální ochrany, v. v. i.
IČ	86652052
Kontaktní adresa	Bartoškova 1450/28, 1450/28, 14000, Praha 4, Nusle
Zastoupen Statutární zástupce	
Jméno	RNDr. Zdeněk Rozlívka
E-mail	zdenek.rozlivka@suro.cz
Telefonní číslo	+420226518106
Kontaktní osoba (ARES)	
Jméno	Pavel Solný, Ing.
E-mail	pavel.solny@suro.cz
Bankovní spojení	
Číslo účtu	94-4106881/0710
Adresa bank. pobočky	Česká národní banka, Na Příkopě 28, 115 03 Praha 1

Další technické a netechnické odsouhlasené podmínky při řešení projektu

Smlouvy o spolupráci s nemocnicemi	
Popis: U nákladu na výsledek Vsouhrn-Výzkumná zpráva s názvem Smlouvy o spolupráci s nemocnicemi za účelem sítě dat při použití specifického postupu měření pacienta a získávání dat je podmínkou, aby smlouvy o spolupráci s nemocnicemi a návrh dotazníku byly předloženy předem k připomínkám konečnému uživateli projektu.	
Způsob vypořádání podmínky: Dodavatel akceptuje tuto podmínku.	
Týká se výsledku:	Optimalizované postupy plánování a verifikace při provádění radioterapie I131 a Y90
Využití dat	
Popis: Data z toho projektu bez souhlasu konečného uživatele nebudou v průběhu projektu využívána pro tvorbu bakalářských ani diplomových prací.	
Způsob vypořádání podmínky: dodavatel akceptuje podmínku	
Týká se výsledku:	všech
Neuznatelný náklad	
Popis: Předsednictvo neschvaluje rozdělení nákladu "cestovné na konferenci za účelem udržování kontaktu se zahraničními odborníky a prezentace předběžných výsledků" ve výši 60 000 Kč do ostatních nákladů projektu. Předsednictvo shledává tento náklad za neuznatelný.	
Způsob vypořádání podmínky: Dodavatel akceptuje tuto podmínku	
Týká se výsledku:	všech

Výzkumný tým

Hlavní řešitel: Ing. Pavel Solný tel. SÚRO: +420226518296, *****5904, náklady: 500 Kč, HPP	
Hlavní kvalifikace	K1
Organizace	Státní ústav radiální ochrany, v. v. i.
Člen výzkumného týmu:Mgr. Pavel Karhan , *****4402, náklady: 600 Kč, DPP	
Organizace	Státní ústav radiální ochrany, v. v. i.
Člen výzkumného týmu:doc. Ing. Tomáš Vrba Ph.D. , *****0899, náklady: 600 Kč, DPP	
Hlavní kvalifikace	K2
Organizace	Státní ústav radiální ochrany, v. v. i.
Člen výzkumného týmu:Ing. Jiří Trnka Ph.D. , *****4137, náklady: 600 Kč, DPP	
Organizace	Státní ústav radiální ochrany, v. v. i.

Dodatečné role na projektu

Radiologický fyzik / fyzik, náklady: 450 Kč	
Popis	Radiologický fyzik či fyzik nebo jiný adekvátní odborný pracovník, který bude zodpovídat za kontrolu nabíraných a odesílaných dat, kalibraci gamakamer a činnosti související s poskytnutím adekvátních informací ve spolupráci s lékařem. V každé spolupracující nemocnici je potřeba jeden fyzik.
Organizace	Státní ústav radiální ochrany, v. v. i.
Lékař, náklady: 450 Kč	
Popis	Lékař s patřičnou specializací či pod dohledem lékaře/ů s adekvátní specializací provádí kontrolu kontury ROI či VOI, kontroluje správnost a úplnost dalších patientských dat (TSH, tgl, anti tgl, potvrzení/vyvrácení shuntů u 90Y radioembolizací atp.), poskytuje a ve spolupráci s fyzikem eviduje výsledky terapie na oddělení, tak, aby byla možná zpětná analýza. V každé spolupracující nemocnici je potřeba jeden lékař.
Organizace	Státní ústav radiální ochrany, v. v. i.
Statistik, náklady: 600 Kč	
Popis	Provádí zevrubnou analýzu získaných dat a statistické zjištění závislosti proměnných (biokinetika, hodnoty biomarkerů, stanovených dávek atp)
Organizace	Státní ústav radiální ochrany, v. v. i.
Metrolog, náklady: 600 Kč	
Popis	Optimálně s praktickými zkušenostmi s mezinárodními projektech souvisejících s dozimetrií (METRO MRT). Spolupracuje na přípravě kalibrace a ověření správnosti kalibrace gamakamer, provádí kontrolu správnosti a konceptnosti prováděných činností. Může provádět i dohled nad prováděním/ověřením kalibrace.
Organizace	Státní ústav radiální ochrany, v. v. i.
Zpracovatel rešerše, náklady: 600 Kč	
Popis	Optimálně radiologický fyzik se zkušenostmi v oblasti dozimetrie v nukleární medicíně s dobrou znalostí angličtiny popřípadě němčiny či itáličtiny, který je schopen samostatně na základě rozboru situace s řešitelem projektu získávat potřebné informace o aktuálním dění v zahraničních odborných společnostech a doporučeních.
Organizace	Státní ústav radiální ochrany, v. v. i.
Knihovnik, náklady: 400 Kč	
Popis	Poskytuje knihovnické služby a zajišťuje články pro řešitele

Organizace	Státní ústav radiální ochrany, v. v. i.
finanční manažer výzkumu, náklady: 420 Kč	
Popis	zajišťuje podporu při řešení finanční stránky projektu
Organizace	Státní ústav radiální ochrany, v. v. i.
účetní, náklady: 430 Kč	
Popis	zajišťuje zpracování plateb v rámci projektu
Organizace	Státní ústav radiální ochrany, v. v. i.
mzdová účetní, náklady: 390 Kč	
Popis	zajišťuje vyúčtování mezd,DPP atp. v rámci projektu
Organizace	Státní ústav radiální ochrany, v. v. i.
personalista, náklady: 390 Kč	
Popis	zajišťuje sjednání smluv s osobami z nemocnic (lékaři, fyziky)
Organizace	Státní ústav radiální ochrany, v. v. i.
absolvent mag. studia VŠ technického oboru (optimálně radiologický fyzik), náklady: 350 Kč	
Popis	účastní se projektu a spolupracuje s řešiteli při literární rešerši, zpracování a analýze dat atp.
Organizace	Státní ústav radiální ochrany, v. v. i.
Specialista spektrometrie gama, náklady: 550 Kč	
Popis	spoluorganizuje fantomová měření pro kalibraci gamakamer a ověření správnosti kalibrace
Organizace	Státní ústav radiální ochrany, v. v. i.

Činnosti

SUJB001 – Analýza zahraniční praxe plánování a verifikace při léčebných aplikacích I131 a Y90 celkem max. hodin za projekt: 288 hod.	
Náplň činnosti	Rešerše zdrojů a analýza zahraniční praxe plánování a verifikace při léčebných aplikacích I131 a Y90. Promítnutí výsledků analýzy do metodik a návrhu na úpravu Národních radiologických standardů.
Realizují:	absolvent mag. studia VŠ technického oboru (optimálně radiologický fyzik) (48 hodin) , Zpracovatel rešerše (168 hodin) , Ing. Pavel Soiný tel. SÚRO: +420226518296 (48 hodin) , Ing. Jiří Trnka Ph.D. (8 hodin) , doc. Ing. Tomáš Vrba Ph.D. (8 hodin) , Mgr. Pavel Karhan (8 hodin)
SÚJB002 – Dotazníkové šetření a analýzy dat celkem max. hodin za projekt: 609 hod.	
Náplň činnosti	Zpracování Dotazníku pro dotazníkové šetření z lékařských pracovišť provádějících radioterapie I131 a Y90, analýza dat a zpracování optimalizovaných postupů. Konzultace s Pracovní skupinou pro lékařské ozaření.
Realizují:	Radiologický fyzik / fyzik (60 hodin) , doc. Ing. Tomáš Vrba Ph.D. (64 hodin) , Ing. Pavel Soiný tel. SÚRO: +420226518296 (302 hodin) , Lékař (54 hodin) , absolvent mag. studia VŠ technického oboru (optimálně radiologický fyzik) (36 hodin) , Mgr. Pavel Karhan (54 hodin) , Ing. Jiří Trnka Ph.D. (21 hodin) , Statistik (18 hodin)
SÚJB003 – Doporučení ke změně plánování a verifikace pro provádění radioterapie I131 a Y90 celkem max. hodin za projekt: 687 hod.	
Náplň činnosti	Zpracování Doporučení, které bude obsahovat Metodiky pro všechny léčebné aplikace s použitím I131 a Y90 a návrh na úpravu Národních radiologických standardů. Metodiky budou při zpracování konzultovány s odbornou Pracovní skupinou pro lékařské ozaření.
Realizují:	doc. Ing. Tomáš Vrba Ph.D. (75 hodin) , Mgr. Pavel Karhan (75 hodin) , absolvent mag. studia VŠ technického oboru (optimálně radiologický fyzik) (30 hodin) , Ing. Pavel Soiný tel. SÚRO: +420226518296 (360 hodin) , Ing. Jiří Trnka Ph.D. (75 hodin) , Lékař (72 hodin)
SUJB002B – Sběr a analýza dat z dotazníkového šetření celkem max. hodin za projekt: 2 458 hod.	
Náplň činnosti	Sběr dat a jejich analýza za účelem identifikace současného stavu v provádění radioterapií I131 a Y90 na lékařských pracovištích v ČR.
Realizují:	Mgr. Pavel Karhan (352 hodin) , Ing. Jiří Trnka Ph.D. (376 hodin) , Lékař (276 hodin) , Radiologický fyzik / fyzik (324 hodin) , Ing. Pavel Soiný tel. SÚRO: +420226518296 (570 hodin) , doc. Ing. Tomáš Vrba Ph.D. (358 hodin) , Statistik (22 hodin) , absolvent mag. studia VŠ technického oboru (optimálně radiologický fyzik) (180 hodin)
SUJB002C – Zpracování optimalizovaných postupů radioterapií I131 a Y90 celkem max. hodin za projekt: 541 hod.	
Náplň činnosti	Na základě analýzy stávajících praxe v provádění radioterapeutických aplikací I131 a Y90 na lékařských pracovištích v ČR a v zahraničí budou zpracovány optimalizované postupy pro všechny léčebné aplikace těchto radioizotopů.
Realizují:	Statistik (66 hodin) , Ing. Pavel Soiný tel. SÚRO: +420226518296 (250 hodin) , Mgr. Pavel Karhan (75 hodin) , absolvent mag. studia VŠ technického oboru (optimálně radiologický fyzik) (30 hodin) , doc. Ing. Tomáš Vrba Ph.D. (75 hodin) , Ing. Jiří Trnka Ph.D. (45 hodin)
Kalibrace gama kamer a ověření správnosti kalibrace celkem max. hodin za projekt: 424 hod.	

Náplň činnosti	Navržení a implementace kalibračního postupu pro kalibraci gama kamer, optimalizace stanovení objemu léze, zahájení konzultace s pracovišti. Bude vycházet z zejména z připravované disertační práce a praktických zkušeností (Pavel Solný) získaných při implementaci dozimetrie na KNME FN Motol a doktorském studiu na FJFI. Je nezbytná pro správnou interpretaci (případnou korekci) získávaných dat. Je doplněna o testování přesnosti provedené kalibrace na antropomorfním fantomu
Realizují:	absolvent mag. studia VŠ technického oboru (optimálně radiologický fyzik) (24 hodin) , Specialista spektrometrie gama (73 hodin) , Metrolog (108 hodin) , Radiologický fyzik / fyzik (102 hodin) , Mgr. Pavel Karhan (32 hodin) , Ing. Jiří Trnka Ph.D. (15 hodin) , Ing. Pavel Solný tel. SURO: +420226518296 (70 hodin)
Administrativní a podpůrná činnost celkem max. hodin za projekt: 348 hod.	
Náplň činnosti	Zajištění administrace, knihovnických služeb, uzavírání smluv s nemocnicemi, smluv s řešiteli, zástupcemí rolí, optimalizace spolupráce s poskytovatelem atp.
Realizují:	Knihovník (60 hodin) , personalista (72 hodin) , mzdová účetní (72 hodin) , účetní (72 hodin) , finanční manažer výzkumu (72 hodin)

Rozpis datumů prováděcích kvartálů

1	01.08.2019	31.10.2019
2	01.11.2019	31.01.2020
3	01.02.2020	30.04.2020
4	01.05.2020	31.07.2020
5	01.08.2020	31.10.2020
6	01.11.2020	31.01.2021
7	01.02.2021	30.04.2021
8	01.05.2021	31.07.2021
9	01.08.2021	31.10.2021
10	01.11.2021	31.12.2021

Harmonogram řešení projektu a kvalitativní parametry výsledků

Doba řešení projektu	30 měsíců (max.)
----------------------	------------------

	O - jiný typ výsledku - Analýza zahraniční praxe plánování a verifikace při léčebných aplikacích I131 a Y90	Vsoulhm - Výzkumná zpráva - Optimalizované postupy plánování a verifikace při provádění radioterapie I131 a Y90	Hněleg - výsledky promítnuté do směrníc a předpisů nelegislativní povahy závazných v rámci kompetence příslušného poskytovatele - Doporučení ke změně postupů pro plánování a verifikaci při provádění radioterapie I131 a Y90
1	Zahájení rešerše zahraniční praxe v oblasti plánování a verifikací léčebných aplikací radionuklidů I131 a Y90. Předložení informace o dostupnosti a počtu studií.	Sestavení Dotazníku, který bude po konzultaci s Českou společností nukleární medicíny opakovaně zasílán lékařským pracovištím, která provádějí léčebné aplikace radioizotopů I131 a Y90. Podklad pro jednání KD bude obsahovat finální verzi Dotazníku. Časový harmonogram sběru dat bude upřesněn po konzultaci s odbornou společností.	
2	Zpráva o postupech plánování a verifikaci léčebných aplikací radionuklidů I131 a Y90 ve 2 státech a jejich odborných společnostech. Návrh dalšího postupu.	Podklad pro jednání KD, který shrne výsledky za 2. čtvrtletí (sběr dat z lékařských pracovišť, která provádějí léčebné aplikace radioizotopů I131 a Y90, a jejich analýza).	
3	Zpráva o postupech plánování a verifikaci léčebných aplikací radionuklidů I131 a Y90 ve 2 státech a jejich odborných společnostech. Návrh dalšího postupu.	Podklad pro jednání KD, který shrne výsledky za 3. čtvrtletí (sběr dat z lékařských pracovišť, která provádějí léčebné aplikace radioizotopů I131 a Y90, a jejich analýza).	

4	Zpráva o postupech plánování a verifikaci léčebných aplikací radionuklidů I131 a Y90 ve 2. státech a jejich odborných společnostech. Návrh dalšího postupu.	Podklad pro jednání KD, který shrne výsledky za 4. čtvrtletí (sběr dat z lékařských pracovišť, která provádějí léčebné aplikace radioizotopů I131 a Y90, jejich analýza, vyhodnocení dat získaných ve 2. až 4. čtvrtletí za účelem identifikace současného stavu v ČR - 1. část).	
5	Zpráva o postupech plánování a verifikaci léčebných aplikací radionuklidů I131 a Y90 v mezinárodních odborných společnostech. Návrh dalšího postupu.	Podklad pro jednání KD, který shrne výsledky za 5. čtvrtletí (sběr dat z lékařských pracovišť, která provádějí léčebné aplikace radioizotopů I131 a Y90, jejich analýza, dokončení vyhodnocení získaných dat a dopracování Identifikace současného stavu v ČR - 2. část).	
6	Zpráva o postupech plánování a verifikaci léčebných aplikací radionuklidů I131 a Y90 v IAEA. Návrh dalšího postupu.	Podklad pro jednání KD, který shrne výsledky za 6. čtvrtletí (sběr dat z lékařských pracovišť, která provádějí léčebné aplikace radioizotopů I131 a Y90, jejich analýza, vyhodnocení získaných dat, zahájení zpracování optimalizovaných postupů provádění radioterapie I131 a Y90 pro vybrané indikace - 1. část).	
7	Zpráva, která bude obsahovat analýzu a srovnání zahraničních praxí a výběr optimálního postupu.	Podklad pro jednání KD, který shrne výsledky za 7. čtvrtletí (sběr dat z lékařských pracovišť, která provádějí léčebné aplikace radioizotopů I131 a Y90, jejich analýza, vyhodnocení získaných dat, zpracování optimalizovaných postupů provádění radioterapie I131 a Y90 pro vybrané indikace - 2. část).	Podklad pro KD bude obsahovat podklad pro Doporučení - část Y90.
8		Podklad pro jednání KD, který shrne výsledky za 8. čtvrtletí (vyhodnocení získaných dat, zpracování optimalizovaných postupů provádění radioterapie I131 a Y90 pro vybrané indikace - 3. část).	Podklad pro KD bude obsahovat podklad pro Doporučení - část I131 - Osnova a návrh 1. části Metodik
9		Podklad pro jednání KD, který shrne výsledky za 9. čtvrtletí (vyhodnocení získaných dat, zpracování optimalizovaných postupů provádění radioterapie I131 a Y90 pro vybrané indikace - 4. část).	Podklad pro KD bude obsahovat podklad pro Doporučení - část I131 - Osnova a návrh 2. části Metodik
10		Závěrečná zpráva, která shrne výsledky dotazníkového šetření z lékařských pracovišť provádějících v ČR léčebné aplikace radioizotopů I131 a Y90, výsledky analýzy zahraniční praxe a dopracované optimalizované postupy plánování a verifikace při provádění radioterapie, při nichž jsou aplikovány radioizotopy I131 a Y90. Zpráva bude sloužit jako podklad pro vytvoření nových technicko-administrativních podmínek vedoucích ke snížení dávek u pacientů podstupujících dané typy radioterapie (např. SÚJB).	Doporučení ke změně postupu plánování a verifikace při provádění radioterapie I131 a Y90, které bude obsahovat Metodiky určené pro lékařská pracoviště provádějící dané výkony a návrh na změnu Národních radiologických standardů.

Alokace členů výzkumného týmu

Mgr. Pavel Karhan		konkrétní činnost řešitele	vede k výsledkům
kvartál projektu	hodin za kvartál		
1	9	Spolupráce na návrhu implementace kalibrace gamakamer a případně další potřebné techniky pro kvantitativní zobrazování/měření	Vsouhrn - výzkumná zpráva Optimalizované postupy plánování a verifikace při provádění radioterapie I131 a Y90
1	42	Příprava sběru dat a rozbor způsobu získávání dat a jeho optimalizace	Vsouhrn - výzkumná zpráva Optimalizované postupy plánování a verifikace při provádění radioterapie I131 a Y90
2	9	Provedení a ověření způsobu navrhované kalibrace v nemocnici (kde je HPP), připomínkování postupů a optimalizace postupu kalibrace	Vsouhrn - výzkumná zpráva Optimalizované postupy plánování a verifikace při provádění radioterapie I131 a Y90
2	6	Příprava sběru dat a rozbor způsobu získávání dat a jeho optimalizace	Vsouhrn - výzkumná zpráva Optimalizované postupy plánování a verifikace při provádění radioterapie I131 a Y90
2	42	Optimalizace sběru dat, asistence při jejich výběru konzultace údajů a problémů s jejich sběrem s lékaři	Vsouhrn - výzkumná zpráva Optimalizované postupy plánování a verifikace při provádění radioterapie I131 a Y90
3	6	Spolupráce na rozboru výsledků z kalibrace	Vsouhrn - výzkumná zpráva Optimalizované postupy plánování a verifikace při provádění radioterapie I131 a Y90
3	42	Optimalizace sběru dat, asistence při jejich výběru konzultace údajů a získávání dat, analýza již získaných dat	Vsouhrn - výzkumná zpráva Optimalizované postupy plánování a verifikace při provádění radioterapie I131 a Y90
4	42	Optimalizace sběru dat, asistence při jejich výběru konzultace údajů a získávání dat, analýza již získaných dat	Vsouhrn - výzkumná zpráva Optimalizované postupy plánování a verifikace při provádění radioterapie I131 a Y90
5	36	Optimalizace sběru dat, asistence při jejich výběru konzultace údajů a získávání dat, analýza již získaných dat	Vsouhrn - výzkumná zpráva Optimalizované postupy plánování a verifikace při provádění radioterapie I131 a Y90
5	4	Provedení kontrolního měření s antropomorfním fantomem s "neznámou" aktivitou	Vsouhrn - výzkumná zpráva Optimalizované postupy plánování a verifikace při provádění radioterapie I131 a Y90
6	42	Optimalizace sběru dat, asistence při jejich výběru konzultace údajů a získávání dat, analýza již získaných dat	Vsouhrn - výzkumná zpráva Optimalizované postupy plánování a verifikace při provádění radioterapie I131 a Y90
6	20	Spolupráce na průběžné analýze dat určené k zjištění možností optimalizací postupů pro léčebné aplikace uvažovaných radionuklidů.	Vsouhrn - výzkumná zpráva Optimalizované postupy plánování a verifikace při provádění radioterapie I131 a Y90
7	40	analýza již získaných dat, práce na návrhu rozdělování dat do skupin (bude-li vhodné)	Vsouhrn - výzkumná zpráva Optimalizované postupy plánování a verifikace při provádění radioterapie I131 a Y90
7	4	Provedení opětovné kalibrace v nemocnici (kde je HPP)	Vsouhrn - výzkumná zpráva Optimalizované postupy plánování a verifikace při provádění radioterapie I131 a Y90
7	8	Spolupráce a komentáře k připravované závěrečné zprávě analýzy zahraniční praxe.	O - jiný typ výsledku Analýza zahraniční praxe plánování a verifikace při léčebných aplikacích I131 a Y90

7	20	Příprava podkladů pro doporučení postupů při použití 90Y u radioembolizace jater, konzultace a úprava připravovaného textu, implementace závěrů z analýzy získaných dat	Hneleg - výsledky promítnuté do směrnic a předpisů nelegislativní povahy záväzných v rámci kompetence příslušného poskytovatele Doporučení ke změně postupů pro plánování a verifikaci při provádění radioterapie I131 a Y90
8	36	analýza již získaných dat, prozdělování dat do skupin (bude-li vhodné)	Vsouhrn - výzkumná zpráva Optimalizované postupy plánování a verifikace při provádění radioterapie I131 a Y90
8	6	Spolupráce na přípravě opětovné žádosti na další nemocnice o poskytnutí dat	Vsouhrn - výzkumná zpráva Optimalizované postupy plánování a verifikace při provádění radioterapie I131 a Y90
8	20	Spolupráce na přípravě optimalizace podkladů pro doporučení postupů při použití 131I 1. část a 90Y u	Vsouhrn - výzkumná zpráva Optimalizované postupy plánování a verifikace při provádění radioterapie I131 a Y90
8	20	Příprava podkladů pro doporučení postupů při použití 131I, konzultace a úprava připravovaného textu, implementace závěrů z analýzy získaných dat	Hneleg - výsledky promítnuté do směrnic a předpisů nelegislativní povahy záväzných v rámci kompetence příslušného poskytovatele Doporučení ke změně postupů pro plánování a verifikaci při provádění radioterapie I131 a Y90
9	20	Spolupráce na přípravě podkladů pro optimalizaci doporučení postupů při použití 131I 2. část	Vsouhrn - výzkumná zpráva Optimalizované postupy plánování a verifikace při provádění radioterapie I131 a Y90
9	20	Příprava podkladů pro doporučení postupů při použití 131I, konzultace a úprava připravovaného textu, implementace závěrů z analýzy získaných dat	Hneleg - výsledky promítnuté do směrnic a předpisů nelegislativní povahy záväzných v rámci kompetence příslušného poskytovatele Doporučení ke změně postupů pro plánování a verifikaci při provádění radioterapie I131 a Y90
9	36	Komplexnější analýza již získaných dat na základě statistického hodnocení, příprava podkladů pro závěrečnou zprávu	Vsouhrn - výzkumná zpráva Optimalizované postupy plánování a verifikace při provádění radioterapie I131 a Y90
10	36	Dokončení analýzy již získaných dat, příprava podkladů pro závěrečnou zprávu, spolupráce na závěrečné zprávě	Vsouhrn - výzkumná zpráva Optimalizované postupy plánování a verifikace při provádění radioterapie I131 a Y90
10	15	Finální připomínkování vznikajícího doporučení	Hneleg - výsledky promítnuté do směrnic a předpisů nelegislativní povahy záväzných v rámci kompetence příslušného poskytovatele Doporučení ke změně postupů pro plánování a verifikaci při provádění radioterapie I131 a Y90
10	15	Spolupráce na dokončení optimalizovaných postupů plánování a verifikace	Vsouhrn - výzkumná zpráva Optimalizované postupy plánování a verifikace při provádění radioterapie I131 a Y90
Předpokládaný počet hodin		596 h	
Celkové náklady na činnost		357 600 Kč	

Ing. Pavel Solný tel. SÚRO: +420226518296			
kvartál projektu	hodin za kvartál	konkrétní činnost řešitele	vede k výsledkům
1	15	Navržení a konzultace implementace kalibrace gamakamera případně další potřebné techniky pro kvantitativní zobrazování/měření 131I na základě praktických zkušeností (využití podkladů pro Ph.D. práci (Solný)).	Vsouhrn - výzkumná zpráva Optimalizované postupy plánování a verifikace při provádění radioterapie I131 a Y90

1	120	Příprava sběru dat a spolupráce na přípravě smluv se smluvními partnery (nemocnicemi) poskytujícími data	Vsouhrn - výzkumná zpráva Optimalizované postupy plánování a verifikace při provádění radioterapie I131 a Y90
1	3	Spolupráce s pracovníkem zajišťujícím rešerši a koordinace	O - jiný typ výsledku Analýza zahraniční praxe plánování a verifikace při léčebných aplikacích I131 a Y90
2	3	Spolupráce s pracovníkem zajišťujícím rešerši a koordinace	O - jiný typ výsledku Analýza zahraniční praxe plánování a verifikace při léčebných aplikacích I131 a Y90
2	15	Spolupráce na Implementaci kalibrační gamakamer s konkrétními pracovišti	Vsouhrn - výzkumná zpráva Optimalizované postupy plánování a verifikace při provádění radioterapie I131 a Y90
2	70	Sběr dat, konzultace údajů a problémů s jejich sběrem s fyziky a lékaři ze spolupracujících nemocnic	Vsouhrn - výzkumná zpráva Optimalizované postupy plánování a verifikace při provádění radioterapie I131 a Y90
2	122	Příprava sběru dat a zahájení sběru dat, optimalizace smluv a řešení problémů s implementací/poskytováním dat	Vsouhrn - výzkumná zpráva Optimalizované postupy plánování a verifikace při provádění radioterapie I131 a Y90
3	70	Sběr dat, konzultace údajů a problémů s jejich sběrem s fyziky a lékaři ze spolupracujících nemocnic, spolupráce na základní analýze již získaných dat, provádění výpočtů dávek, tam, kde je to možné	Vsouhrn - výzkumná zpráva Optimalizované postupy plánování a verifikace při provádění radioterapie I131 a Y90
3	3	Spolupráce s pracovníkem zajišťujícím rešerši a koordinace	O - jiný typ výsledku Analýza zahraniční praxe plánování a verifikace při léčebných aplikacích I131 a Y90
3	15	Zhodnocení výsledků kalibrační a rozbor situace	Vsouhrn - výzkumná zpráva Optimalizované postupy plánování a verifikace při provádění radioterapie I131 a Y90
4	70	Sběr dat, konzultace údajů a problémů s jejich sběrem s fyziky a lékaři ze spolupracujících nemocnic, spolupráce na základní analýze již získaných dat, provádění výpočtů dávek, tam, kde je to možné	Vsouhrn - výzkumná zpráva Optimalizované postupy plánování a verifikace při provádění radioterapie I131 a Y90
4	3	Spolupráce s pracovníkem zajišťujícím rešerši a koordinace	O - jiný typ výsledku Analýza zahraniční praxe plánování a verifikace při léčebných aplikacích I131 a Y90
5	85	Sběr dat a předběžná analýza situace projektu vzhledem k množství dat k dispozici, spolupráce na analýze dat, spolupráce na základní analýze již získaných dat, provádění výpočtů dávek, tam, kde je to možné	Vsouhrn - výzkumná zpráva Optimalizované postupy plánování a verifikace při provádění radioterapie I131 a Y90
5	3	Spolupráce s pracovníkem zajišťujícím rešerši a koordinace	O - jiný typ výsledku Analýza zahraniční praxe plánování a verifikace při léčebných aplikacích I131 a Y90
5	10	Spolupráce na Implementaci fantomového měření	Vsouhrn - výzkumná zpráva Optimalizované postupy plánování a verifikace při provádění radioterapie I131 a Y90
6	30	Návrh úpravy doposud používaných postupů a oslovení České společnosti nukleární medicíny (ČSNM) s žádostí o budoucí spolupráci (případně oslovení Pracovní skupiny pro lékařské ozáření (PSLO))	Vsouhrn - výzkumná zpráva Optimalizované postupy plánování a verifikace při provádění radioterapie I131 a Y90
6	9	Spolupráce s pracovníkem zajišťujícím rešerši, příprava na zprávu, která bude obsahovat analýzu a srovnání zahraničních praxí a výběr optimálního postupu.	O - jiný typ výsledku Analýza zahraniční praxe plánování a verifikace při léčebných aplikacích I131 a Y90
6	70	Sběr dat, spolupráce s nemocnicemi na optimalizaci sběru, spolupráce na základní analýze již získaných dat, provádění výpočtů dávek, tam, kde je to možné	Vsouhrn - výzkumná zpráva Optimalizované postupy plánování a verifikace při provádění radioterapie I131 a Y90

7	70	Sběr dat, předběžný rozbor souboru dat, spolupráce na základní analýze již získaných dat, provádění výpočtů dávek, tam, kde je to možné	Vsouhrn - výzkumná zpráva Optimalizované postupy plánování a verifikace při provádění radioterapie I131 a Y90
7	100	Rozbor a příprava podkladů pro doporučení postupů při použití 90Y u radioembolizace jater (za účelem úpravy NRS), oslovení České společnosti nukleární medicíny (ČSNM) s žádostí o vyjádření (případně oslovení Pracovní skupiny pro lékařské ozáření (PSLO))	Hneleg - výsledky promítnuté do směrnic a předpisů nelegislativní povahy závazných v rámci kompetence příslušného poskytovatele Doporučení ke změně postupů pro plánování a verifikaci při provádění radioterapie I131 a Y90
7	24	Příprava zprávy, která bude obsahovat analýzu a srovnání zahraničních praxí a výběr optimálního postupu.	O - Jiný typ výsledku Analýza zahraniční praxe plánování a verifikace při léčebných aplikacích I131 a Y90
7	15	Koordinace a hodnocení výsledků opakované kalibrace gama kamer	Vsouhrn - výzkumná zpráva Optimalizované postupy plánování a verifikace při provádění radioterapie I131 a Y90
8	60	Opakovaná žádost o spolupráci/ poskytnutí dat z pracovišť, které se nechtěly/nemohly účastnit, pokud to bude účelné, implementace optimalizace sběru dat	Vsouhrn - výzkumná zpráva Optimalizované postupy plánování a verifikace při provádění radioterapie I131 a Y90
8	60	Práce na optimalizovaných postupech dozimetrie (131I 1. část a 90Y), jejich konzultace s ČSNM či PSLO. (V případě malého množství dosažitelných dat/malého počtu aplikací není možné pro všechny léčebné aplikace těchto radioizotopů vydat jednoznačné doporučení).	Vsouhrn - výzkumná zpráva Optimalizované postupy plánování a verifikace při provádění radioterapie I131 a Y90
8	35	Sběr dat, provádění výpočtů dávek, tam, kde je to možné	Vsouhrn - výzkumná zpráva Optimalizované postupy plánování a verifikace při provádění radioterapie I131 a Y90
8	100	Rozbor a příprava podkladů pro doporučení postupů při použití 131I 1. část (za účelem úpravy NRS.), oslovení ČSNM s žádostí o vyjádření (případně PSLO)	Hneleg - výsledky promítnuté do směrnic a předpisů nelegislativní povahy závazných v rámci kompetence příslušného poskytovatele Doporučení ke změně postupů pro plánování a verifikaci při provádění radioterapie I131 a Y90
9	50	Sběr dat, kontrola dosavadních dat, doplnění souboru, spolupráce na analýze dat	Vsouhrn - výzkumná zpráva Optimalizované postupy plánování a verifikace při provádění radioterapie I131 a Y90
9	60	Práce na optimalizovaných postupech dozimetrie (131I 2. část), jejich konzultace s ČSNM či PSLO. (V případě malého množství dosažitelných dat/malého počtu aplikací není možné pro všechny léčebné aplikace těchto radioizotopů vydat jednoznačné doporučení).	Vsouhrn - výzkumná zpráva Optimalizované postupy plánování a verifikace při provádění radioterapie I131 a Y90
9	100	Rozbor a příprava podkladů pro doporučení postupů při použití 131I 2. část (za účelem úpravy NRS), oslovení ČSNM s žádostí o vyjádření (případně PSLO)	Hneleg - výsledky promítnuté do směrnic a předpisů nelegislativní povahy závazných v rámci kompetence příslušného poskytovatele Doporučení ke změně postupů pro plánování a verifikaci při provádění radioterapie I131 a Y90
10	50	Spolupráce na dokončení analýzy a použití dat	Vsouhrn - výzkumná zpráva Optimalizované postupy plánování a verifikace při provádění radioterapie I131 a Y90
10	100	Dokončení doporučení optimalizovaných postupů dozimetrie. (V případě malého množství dosažitelných dat/malého počtu aplikací za rok v ČR není možné pro všechny léčebné aplikace těchto radioizotopů vydat jednoznačné plně optimalizované doporučení).	Vsouhrn - výzkumná zpráva Optimalizované postupy plánování a verifikace při provádění radioterapie I131 a Y90

10	60	Dokončení doporučení postupů plánování a verifikace při provádění terapie 1.311 a 90Y určená pro lékařské pracoviště, vypořádání případných připomínek.	Hneleg - výsledky promítnuté do směrníc a předpisů nelegislativní povahy závazných v rámci kompetence příslušného poskytovatele Doporučení ke změně postupů pro plánování a verifikaci při provádění radioterapie 11.31 a Y90
Předpokládaný počet hodin		1 600 h	
Celkové náklady na činnost		800 000 Kč	

doc. Ing. Tomáš Vrba Ph.D.		vede k výsledkům	
kvartál projektu	hodin za kvartál	konkrétní činnost řešitele	
1	52	Spolupráce na volbě sbíraných dat a jejich formě na základě zkušeností z mezinárodních projektů dozimetrie z vnitřní kontaminace	Vsouhrn - výzkumná zpráva Optimalizované postupy plánování a verifikace při provádění radioterapie 11.31 a Y90
2	12	Spolupráce na optimalizaci formy sbíraných dat/požadavků na data a jejich archivaci	Vsouhrn - výzkumná zpráva Optimalizované postupy plánování a verifikace při provádění radioterapie 11.31 a Y90
2	42	Spolupráce na přípravě "databáze" pro ukládání sbíraných dat, rozbor vhodného způsobu archivace pro snadnější zpracování, připomínkování způsobu sběru dat, spolupráce při sběru dat	Vsouhrn - výzkumná zpráva Optimalizované postupy plánování a verifikace při provádění radioterapie 11.31 a Y90
3	48	Spolupráce na přípravě "databáze" pro ukládání sbíraných dat, optimalizace vhodného způsobu archivace pro snadnější zpracování, spolupráce při sběru dat a předběžná analýza situace projektu vzhledem k předpokládanému množství dat, která by mohla být během projektu k dispozici, spolupráce na analýze dat	Vsouhrn - výzkumná zpráva Optimalizované postupy plánování a verifikace při provádění radioterapie 11.31 a Y90
4	48	spolupráce na základní analýze již získaných dat (biokinetiky), spolupráce na provádění výpočtů dávek, tam, kde je to možné, (je možné vedení studenta, který by v rámci přístupu k části dat vypracovával bakalářkou či diplomovou práci)	Vsouhrn - výzkumná zpráva Optimalizované postupy plánování a verifikace při provádění radioterapie 11.31 a Y90
5	48	spolupráce na základní analýze již získaných dat (biokinetiky), spolupráce na provádění výpočtů dávek, tam, kde je to možné, (je možné vedení studenta, který by v rámci přístupu k části dat vypracovával bakalářkou či diplomovou práci)	Vsouhrn - výzkumná zpráva Optimalizované postupy plánování a verifikace při provádění radioterapie 11.31 a Y90
6	48	spolupráce na základní analýze již získaných dat (biokinetiky), spolupráce na provádění výpočtů dávek, tam, kde je to možné, (je možné vedení studenta, který by v rámci přístupu k části dat vypracovával bakalářkou či diplomovou práci)	Vsouhrn - výzkumná zpráva Optimalizované postupy plánování a verifikace při provádění radioterapie 11.31 a Y90
6	20	Analýza dat z doposud používaných postupů, kontrola způsobů stanovování dávek doporučení pro možnou optimalizaci postupů	Vsouhrn - výzkumná zpráva Optimalizované postupy plánování a verifikace při provádění radioterapie 11.31 a Y90
7	20	Příprava podkladů pro doporučení postupů při použití 90Y u radioembolizace jater, konzultace a úprava připraveného textu, implementace závěrů z analýzy získaných dat	Hneleg - výsledky promítnuté do směrníc a předpisů nelegislativní povahy závazných v rámci kompetence příslušného poskytovatele Doporučení ke změně postupů pro plánování a verifikaci při provádění radioterapie 11.31 a Y90
7	24	spolupráce na základní analýze již získaných dat (biokinetiky), spolupráce na provádění výpočtů dávek, tam, kde je to možné, (je možné vedení studenta, který by v rámci přístupu k části dat vypracovával bakalářkou či diplomovou práci)	Vsouhrn - výzkumná zpráva Optimalizované postupy plánování a verifikace při provádění radioterapie 11.31 a Y90

7	8	Spolupráce na dokončení závěrečné zprávy na základě činnosti osoby provádějící rešerši	O - jiný typ výsledku Analýza zahraniční praxe plánování a verifikace při léčebných aplikacích I131 a Y90
8	20	Příprava podkladů pro doporučení postupů při použití I31I, konzultace a úprava připravovaného textu, implementace závěrů z analýzy získaných dat	Hneleg - výsledky promítnuté do směrnic a předpisů nelegislativní povahy závazných v rámci kompetence příslušného poskytovatele Doporučení ke změně postupů pro plánování a verifikaci při provádění radioterapie I131 a Y90
8	20	Spolupráce na optimalizovaných postupech dozimetrie, jejich konzultace s ČSNM či PSLO	Vsouhrn - výzkumná zpráva Optimalizované postupy plánování a verifikace při provádění radioterapie I131 a Y90
8	30	Příprava rozsáhlejší analýzy již získaných dat (biokinetiky), spolupráce na provádění výpočtů dávek, (tam, kde je to možné), (je možné vedení studenta, který by v rámci přístupu k části dat vypracovával bakalářkou či diplomovou práci), příprava podkladů pro závěrečnou zprávu.	Vsouhrn - výzkumná zpráva Optimalizované postupy plánování a verifikace při provádění radioterapie I131 a Y90
9	20	Spolupráce na optimalizovaných postupech dozimetrie, jejich konzultace s ČSNM či PSLO	Vsouhrn - výzkumná zpráva Optimalizované postupy plánování a verifikace při provádění radioterapie I131 a Y90
9	20	Příprava podkladů pro doporučení postupů při použití I31I, konzultace a úprava připravovaného textu, implementace závěrů z analýzy získaných dat	Hneleg - výsledky promítnuté do směrnic a předpisů nelegislativní povahy závazných v rámci kompetence příslušného poskytovatele Doporučení ke změně postupů pro plánování a verifikaci při provádění radioterapie I131 a Y90
9	40	Analýza získaných dat (biokinetiky), spolupráce na provádění výpočtů dávek, tam, kde je to možné, (je možné vedení studenta, který by v rámci přístupu k části dat vypracovával bakalářkou či diplomovou práci), příprava podkladů pro závěrečnou zprávu.	Vsouhrn - výzkumná zpráva Optimalizované postupy plánování a verifikace při provádění radioterapie I131 a Y90
10	15	Spolupráce na optimalizovaných postupech dozimetrie, jejich konzultace s ČSNM či PSLO	Vsouhrn - výzkumná zpráva Optimalizované postupy plánování a verifikace při provádění radioterapie I131 a Y90
10	15	Finální připomínkování vznikajícího doporučení	Hneleg - výsledky promítnuté do směrnic a předpisů nelegislativní povahy závazných v rámci kompetence příslušného poskytovatele Doporučení ke změně postupů pro plánování a verifikaci při provádění radioterapie I131 a Y90
10	30	Spolupráce na použití zjištěných skutečností v závěrečné zprávě	Vsouhrn - výzkumná zpráva Optimalizované postupy plánování a verifikace při provádění radioterapie I131 a Y90
Předpokládaný počet hodin		580 h	
Celkové náklady na činnost		348 000 Kč	

Ing. Jiří Trnka Ph.D.			
kvartál projektu	hodin za kvartál	konkrétní činnost řešitele	vede k výsledkům
1	12	spolupráce na připravovaném sběru dat z pohledu možností jejich archivace	Vsouhrn - výzkumná zpráva Optimalizované postupy plánování a verifikace při provádění radioterapie I131 a Y90
1	3	připomínkování navrhovaných kalibračních postupů	Vsouhrn - výzkumná zpráva Optimalizované postupy plánování a verifikace při provádění radioterapie I131 a Y90

2	48	Příprava "databáze" pro ukládání sbíraných dat, rozbor vhodného způsobu archivace pro snadnější zpracování, připomínkování způsobu sběru dat	Vsouhrn - výzkumná zpráva Optimalizované postupy plánování a verifikace při provádění radioterapie I131 a Y90
2	4	provedení kalibrace potřebných přístrojů na svém pracovišti	Vsouhrn - výzkumná zpráva Optimalizované postupy plánování a verifikace při provádění radioterapie I131 a Y90
2	6	připomínkování způsobu sběru dat či optimalizace procesu sběru	Vsouhrn - výzkumná zpráva Optimalizované postupy plánování a verifikace při provádění radioterapie I131 a Y90
3	52	příprava a dokončení databáze pro ukládání sbíraných dat, optimalizace archivace pro snadnější zpracování, archivace	Vsouhrn - výzkumná zpráva Optimalizované postupy plánování a verifikace při provádění radioterapie I131 a Y90
4	52	Archivace dodávaných dat, práce s daty	Vsouhrn - výzkumná zpráva Optimalizované postupy plánování a verifikace při provádění radioterapie I131 a Y90
5	48	Archivace dodávaných dat, práce s daty	Vsouhrn - výzkumná zpráva Optimalizované postupy plánování a verifikace při provádění radioterapie I131 a Y90
5	4	snímání a měření antropomorfního fantomu s "neznámou" aktivitou na přístrojích používaných k dozimetrii	Vsouhrn - výzkumná zpráva Optimalizované postupy plánování a verifikace při provádění radioterapie I131 a Y90
6	52	Archivace dodávaných dat, práce s daty (doplnění výsledků výpočtů dávek)	Vsouhrn - výzkumná zpráva Optimalizované postupy plánování a verifikace při provádění radioterapie I131 a Y90
6	10	Spolupráce na přípravě úpravy doposud používaných postupů, komentáře získané při archivaci dat	Vsouhrn - výzkumná zpráva Optimalizované postupy plánování a verifikace při provádění radioterapie I131 a Y90
7	8	Spolupráce a komentáře k připravované závěrečné zprávě analýzy zahraniční praxe.	O - jiný typ výsledku Analýza zahraniční praxe plánování a verifikace při léčebných aplikacích I131 a Y90
7	24	Archivace dodávaných dat, spolupráce na analýze získaných dat	Vsouhrn - výzkumná zpráva Optimalizované postupy plánování a verifikace při provádění radioterapie I131 a Y90
7	4	provedení opětovné kalibrace potřebných přístrojů na svém pracovišti	Vsouhrn - výzkumná zpráva Optimalizované postupy plánování a verifikace při provádění radioterapie I131 a Y90
7	20	Spolupráce na přípravě podkladů pro doporučení postupů při použití 90Y u radioembolizace jater, konzultace a úprava připravovaného textu	Hneleg - výsledky promítnuté do směrníc a předpisů nelegislativní povahy závazných v rámci kompetence příslušného poskytovatele Doporučení ke změně postupů pro plánování a verifikaci při provádění radioterapie I131 a Y90
8	10	Spolupráce na přípravě úpravy doposud používaných postupů, komentáře získané při archivaci dat	Vsouhrn - výzkumná zpráva Optimalizované postupy plánování a verifikace při provádění radioterapie I131 a Y90
8	20	Spolupráce na přípravě pro doporučení postupů při použití I131, konzultace a úprava připravovaného textu	Hneleg - výsledky promítnuté do směrníc a předpisů nelegislativní povahy závazných v rámci kompetence příslušného poskytovatele Doporučení ke změně postupů pro plánování a verifikaci při provádění radioterapie I131 a Y90
8	3	připomínkování způsobu sběru dat či optimalizace sběru	Vsouhrn - výzkumná zpráva Optimalizované postupy plánování a verifikace při provádění radioterapie I131 a Y90
8	32	Archivace dodávaných dat, práce s daty	Vsouhrn - výzkumná zpráva Optimalizované postupy plánování a verifikace při provádění radioterapie I131 a Y90

9	32	Archivace dodávaných dat, práce s daty	Vsouhrn - výzkumná zpráva Optimalizované postupy plánování a verifikace při provádění radioterapie I131 a Y90
9	10	Spolupráce na přípravě úpravy doposud používaných postupů, komentáře získané při archivaci a zpracování dat	Vsouhrn - výzkumná zpráva Optimalizované postupy plánování a verifikace při provádění radioterapie I131 a Y90
9	20	Spolupráce na přípravě pro doporučení postupů při použití 131I, konzultace a úprava připravovaného textu	Hneleg - výsledky promítnuté do směrnic a předpisů nelegislativní povahy závazných v rámci kompetence příslušného poskytovatele Doporučení ke změně postupů pro plánování a verifikaci při provádění radioterapie I131 a Y90
10	15	Finální připomínkování vznikajícího doporučení	Hneleg - výsledky promítnuté do směrnic a předpisů nelegislativní povahy závazných v rámci kompetence příslušného poskytovatele Doporučení ke změně postupů pro plánování a verifikaci při provádění radioterapie I131 a Y90
10	15	Spolupráce na finálním návrhu úpravy používaných postupů, komentáře získané při archivaci a zpracování dat	Vsouhrn - výzkumná zpráva Optimalizované postupy plánování a verifikace při provádění radioterapie I131 a Y90
10	36	Archivace dodávaných dat, práce s daty	Vsouhrn - výzkumná zpráva Optimalizované postupy plánování a verifikace při provádění radioterapie I131 a Y90
Předpokládaný počet hodin		540 h	
Celkové náklady na činnost		324 000 Kč	

Alokace rolí

Radiologický fyzik / fyzik		vede k výsledkům	
kvartál projektu	hodin za kvartál	konkrétní činnost řešitele	
1	36	Každý fyzik ve spolupráci s lékařem z daného pracoviště poskytuje součinnost při přípravě výběru dat	Vsouhrn - výzkumná zpráva Optimalizované postupy plánování a verifikace při provádění radioterapie I131 a Y90
2	12	Každý fyzik ve spolupráci s lékařem z daného pracoviště poskytuje zpětnou vazbu k metodice výběru dat	Vsouhrn - výzkumná zpráva Optimalizované postupy plánování a verifikace při provádění radioterapie I131 a Y90
2	36	Každý fyzik provádí na svém pracovišti kalibrační postup odsouhlasený řešiteli v 1Q. Získaná data poskytuje řešitelům	Vsouhrn - výzkumná zpráva Optimalizované postupy plánování a verifikace při provádění radioterapie I131 a Y90
2	36	Kontrola prováděných vyšetření, ve spolupráci s lékařem konturování oblastí zájmů a zasílání/poskytování dat řešitelům	Vsouhrn - výzkumná zpráva Optimalizované postupy plánování a verifikace při provádění radioterapie I131 a Y90
3	12	Každý fyzik provádí na svém pracovišti zhodnocení kalibračního postupu z 2Q, zasílá zpětnou vazbu	Vsouhrn - výzkumná zpráva Optimalizované postupy plánování a verifikace při provádění radioterapie I131 a Y90
3	42	Kontrola prováděných vyšetření, ve spolupráci s lékařem konturování oblastí zájmů a zasílání/poskytování dat řešitelům	Vsouhrn - výzkumná zpráva Optimalizované postupy plánování a verifikace při provádění radioterapie I131 a Y90
4	42	Kontrola prováděných vyšetření, ve spolupráci s lékařem konturování oblastí zájmů a zasílání/poskytování dat řešitelům	Vsouhrn - výzkumná zpráva Optimalizované postupy plánování a verifikace při provádění radioterapie I131 a Y90
5	42	Kontrola prováděných vyšetření, ve spolupráci s lékařem konturování oblastí zájmů a zasílání/poskytování dat řešitelům	Vsouhrn - výzkumná zpráva Optimalizované postupy plánování a verifikace při provádění radioterapie I131 a Y90
5	24	Každý fyzik provádí na svém pracovišti snímání a měření antropomorfního fantomu s "neznámou" aktivitou na přístrojích používaných k dozimetrii	Vsouhrn - výzkumná zpráva Optimalizované postupy plánování a verifikace při provádění radioterapie I131 a Y90
6	42	Kontrola prováděných vyšetření, ve spolupráci s lékařem konturování oblastí zájmů a zasílání/poskytování dat řešitelům	Vsouhrn - výzkumná zpráva Optimalizované postupy plánování a verifikace při provádění radioterapie I131 a Y90
7	30	Každý fyzik provádí na svém pracovišti opakovaný kalibrační postup odsouhlasený řešiteli. Získaná data poskytuje řešitelům	Vsouhrn - výzkumná zpráva Optimalizované postupy plánování a verifikace při provádění radioterapie I131 a Y90
7	36	Kontrola prováděných vyšetření, ve spolupráci s lékařem konturování oblastí zájmů a zasílání/poskytování dat řešitelům	Vsouhrn - výzkumná zpráva Optimalizované postupy plánování a verifikace při provádění radioterapie I131 a Y90
8	36	Kontrola prováděných vyšetření, ve spolupráci s lékařem konturování oblastí zájmů a zasílání/poskytování dat řešitelům	Vsouhrn - výzkumná zpráva Optimalizované postupy plánování a verifikace při provádění radioterapie I131 a Y90
8	12	Každý fyzik ve spolupráci s lékařem z daného pracoviště poskytnou připomínky získané na základě praxe k metodice výběru dat	Vsouhrn - výzkumná zpráva Optimalizované postupy plánování a verifikace při provádění radioterapie I131 a Y90
9	36	Kontrola prováděných vyšetření, ve spolupráci s lékařem konturování oblastí zájmů a zasílání/poskytování dat řešitelům	Vsouhrn - výzkumná zpráva Optimalizované postupy plánování a verifikace při provádění radioterapie I131 a Y90
10	12	Kontrola prováděných vyšetření, ve spolupráci s lékařem konturování oblastí zájmů a zasílání/poskytování dat řešitelům	Vsouhrn - výzkumná zpráva Optimalizované postupy plánování a verifikace při provádění radioterapie I131 a Y90

Předpokládaný počet na činnosti	486 h
Celkové náklady na činnost	218 700 Kč

Lékař		vede k výsledkům
kvartál projektu	hodin za kvartál	konkrétní činnost řešitele
1	36	Každý lékař zainteresované nemocnice (která má zájem uzavřít smlouvu o spolupráci a poskytnutí dat) ve spolupráci s fyzikem z daného pracoviště poskytnou součinnost při přípravě výběru dat - komentáře a informace
2	12	Každý lékař zainteresované nemocnice (která má zájem uzavřít smlouvu o spolupráci a poskytnutí dat) ve spolupráci s fyzikem z daného pracoviště poskytnou součinnost při přípravě výběru dat - komentáře a informace
2	36	Kontrola prováděných vyšetření, ve spolupráci s fyzikem konturování oblastí zájmů a zaslání/poskytování dat řešitelům na základě smlouvy s nemocnicí
3	36	Kontrola prováděných vyšetření, ve spolupráci s fyzikem konturování oblastí zájmů a zaslání/poskytování dat řešitelům na základě smlouvy s nemocnicí
4	36	Kontrola prováděných vyšetření, ve spolupráci s fyzikem konturování oblastí zájmů a zaslání/poskytování dat řešitelům na základě smlouvy s nemocnicí
5	36	Kontrola prováděných vyšetření, ve spolupráci s fyzikem konturování oblastí zájmů a zaslání/poskytování dat řešitelům na základě smlouvy s nemocnicí
6	36	Kontrola prováděných vyšetření, ve spolupráci s fyzikem konturování oblastí zájmů a zaslání/poskytování dat řešitelům na základě smlouvy s nemocnicí
7	30	Kontrola prováděných vyšetření, ve spolupráci s fyzikem konturování oblastí zájmů a zaslání/poskytování dat řešitelům na základě smlouvy s nemocnicí
7	12	Vybraní lékaři poskytnou komentáře k přípravě podkladů pro doporučení postupů při použití 90Y u radioembolizace jater
8	6	Každý lékař ve spolupráci s fyzikem poskytne vyjádření k případnému novému oslovení dalších pracovišť
8	36	Vybraní lékaři poskytnou komentáře k přípravě podkladů pro doporučení postupů při použití 131I (část I)
8	30	Kontrola prováděných vyšetření, ve spolupráci s fyzikem konturování oblastí zájmů a zaslání/poskytování dat řešitelům na základě smlouvy s nemocnicí
9	24	Vybraní lékaři poskytnou komentáře k přípravě podkladů pro doporučení postupů při použití 131I (část II)

9	24	Kontrola prováděných vyšetření, ve spolupráci s fyzikem konturování oblastí zájmů a zasilání/poskytování dat řešitelům na základě smlouvy s nemocnicí	Vsouhrn - výzkumná zpráva Optimalizované postupy plánování a verifikace při provádění radioterapie I131 a Y90
10	12	Kontrola prováděných vyšetření, ve spolupráci s fyzikem konturování oblastí zájmů a zasilání/poskytování dat řešitelům na základě smlouvy s nemocnicí	Vsouhrn - výzkumná zpráva Optimalizované postupy plánování a verifikace při provádění radioterapie I131 a Y90
Předpokládaný počet na činnost			402 h
Celkové náklady na činnost			180 900 Kč

Statistik			
kvartál projektu	hodin za kvartál	konkrétní činnost řešitele	vede k výsledkům
2	10	konzultace ukládání dat pro jejich další zpracování	Vsouhrn - výzkumná zpráva Optimalizované postupy plánování a verifikace při provádění radioterapie I131 a Y90
6	18	Předběžná statistická analýza vybraných dat, konzultace ukládání dat pro jejich další zpracování	Vsouhrn - výzkumná zpráva Optimalizované postupy plánování a verifikace při provádění radioterapie I131 a Y90
6	12	konzultace k získaným datům a jejich průběžnému zpracování	Vsouhrn - výzkumná zpráva Optimalizované postupy plánování a verifikace při provádění radioterapie I131 a Y90
8	6	Analýza částečně zpracovaných doposud vybraných dat a identifikace dat a poskytnutí výstupů pro tvorbu optimalizovaných postupů	Vsouhrn - výzkumná zpráva Optimalizované postupy plánování a verifikace při provádění radioterapie I131 a Y90
8	18	Analýza částečně zpracovaných doposud vybraných dat a identifikace dat, které případně nemusí být dále vybírána	Vsouhrn - výzkumná zpráva Optimalizované postupy plánování a verifikace při provádění radioterapie I131 a Y90
9	30	Analýza zpracovaných, doposud vybraných dat a poskytnutí výstupů pro tvorbu optimalizovaných postupů	Vsouhrn - výzkumná zpráva Optimalizované postupy plánování a verifikace při provádění radioterapie I131 a Y90
10	12	Analýza zpracovaných, doposud vybraných dat a poskytnutí výstupů pro tvorbu optimalizovaných postupů	Vsouhrn - výzkumná zpráva Optimalizované postupy plánování a verifikace při provádění radioterapie I131 a Y90
Předpokládaný počet na činnost			106 h
Celkové náklady na činnost			63 600 Kč

Metrolog			
kvartál projektu	hodin za kvartál	konkrétní činnost řešitele	vede k výsledkům
1	12	Spolupráce na přípravě kalibračního měření a koordinace spolupráce	Vsouhrn - výzkumná zpráva Optimalizované postupy plánování a verifikace při provádění radioterapie I131 a Y90
2	24	Podílení se a dohled nad prováděním kalibračních měření na konkrétních pracovištích	Vsouhrn - výzkumná zpráva Optimalizované postupy plánování a verifikace při provádění radioterapie I131 a Y90
3	24	Zpracování kalibračních dat příprava verifikačního měření a zajištění náležitostí pro měření s antropomorfním fantomem	Vsouhrn - výzkumná zpráva Optimalizované postupy plánování a verifikace při provádění radioterapie I131 a Y90

5	24	Podílí se a dohled nad prováděním verifikačních měření na antropomorfním fantomu	Vsouhrn - výzkumná zpráva Optimalizované postupy plánování a verifikace při provádění radioterapie I131 a Y90
7	24	Podílí se a dohled nad prováděním kalibračních měření na konkrétních pracovištích, vyhodnocení dat z kalibrací vzhledem k výsledkům měření na antropomorfním fantomu	Vsouhrn - výzkumná zpráva Optimalizované postupy plánování a verifikace při provádění radioterapie I131 a Y90
Předpokládaný počet na činnosti		108 h	
Celkové náklady na činnost		64 800 Kč	

Zpracovatel rešerše		konkrétní činnost řešitele	vede k výsledkům
kvartál projektu	hodin za kvartál		
1	24	Zahájení rešerše zahraniční praxe v oblasti plánování a verifikaci léčebných aplikací radionuklidů I131 a Y90. Předložení informace o dostupnosti a počtu studií.	O - jiný typ výsledku Analýza zahraniční praxe plánování a verifikace při léčebných aplikacích I131 a Y90
2	24	Rešerše a tvorba podkladů pro zprávu o postupech plánování a verifikaci léčebných aplikací radionuklidů I131 a Y90 v IAEA. Návrh dalšího postupu.	O - jiný typ výsledku Analýza zahraniční praxe plánování a verifikace při léčebných aplikacích I131 a Y90
3	24	Rešerše a tvorba podkladů pro zprávu o postupech plánování a verifikaci léčebných aplikací radionuklidů I131 a Y90 ve "2 státech a jejich odborných společnostech" (není možné garantovat možnost dosažení informací z odborných společností!). Návrh dalšího postupu.	O - jiný typ výsledku Analýza zahraniční praxe plánování a verifikace při léčebných aplikacích I131 a Y90
4	24	Rešerše a tvorba podkladů pro zprávu o postupech plánování a verifikaci léčebných aplikací radionuklidů I131 a Y90 ve "2 státech a jejich odborných společnostech" (není možné garantovat možnost dosažení informací z odborných společností!). Návrh dalšího postupu.	O - jiný typ výsledku Analýza zahraniční praxe plánování a verifikace při léčebných aplikacích I131 a Y90
5	24	Rešerše a tvorba podkladů pro zprávu o dosud publikovaných postupech plánování a verifikaci léčebných aplikací radionuklidů I131 a Y90 v mezinárodních odborných společnostech. Návrh dalšího postupu.	O - jiný typ výsledku Analýza zahraniční praxe plánování a verifikace při léčebných aplikacích I131 a Y90
6	24	Rešerše a tvorba podkladů pro zprávu o postupech plánování a verifikaci léčebných aplikací radionuklidů I131 a Y90 ve "2 státech a jejich odborných společnostech" (není možné garantovat možnost dosažení informací z odborných společností!). Návrh dalšího postupu.	O - jiný typ výsledku Analýza zahraniční praxe plánování a verifikace při léčebných aplikacích I131 a Y90
7	24	Příprava zprávy, která bude obsahovat analýzu a srovnání zahraničních praxí a nabídku optimálního postupu.	O - jiný typ výsledku Analýza zahraniční praxe plánování a verifikace při léčebných aplikacích I131 a Y90
Předpokládaný počet na činnosti		168 h	
Celkové náklady na činnost		100 800 Kč	

Knihovnik			
kvartál projektu	hodin za kvartál	konkrétní činnost řešitele	vede k výsledkům

1	6	Poskytování knihovnických služeb potřebných během projektu	Vsouhrn - výzkumná zpráva Optimalizované postupy plánování a verifikace při provádění radioterapie I131 a Y90
2	12	Poskytování knihovnických služeb potřebných během projektu	Vsouhrn - výzkumná zpráva Optimalizované postupy plánování a verifikace při provádění radioterapie I131 a Y90
3	6	Poskytování knihovnických služeb potřebných během projektu	Vsouhrn - výzkumná zpráva Optimalizované postupy plánování a verifikace při provádění radioterapie I131 a Y90
4	6	Poskytování knihovnických služeb potřebných během projektu	Vsouhrn - výzkumná zpráva Optimalizované postupy plánování a verifikace při provádění radioterapie I131 a Y90
5	6	Poskytování knihovnických služeb potřebných během projektu	Vsouhrn - výzkumná zpráva Optimalizované postupy plánování a verifikace při provádění radioterapie I131 a Y90
6	6	Poskytování knihovnických služeb potřebných během projektu	Vsouhrn - výzkumná zpráva Optimalizované postupy plánování a verifikace při provádění radioterapie I131 a Y90
7	6	Poskytování knihovnických služeb potřebných během projektu	Vsouhrn - výzkumná zpráva Optimalizované postupy plánování a verifikace při provádění radioterapie I131 a Y90
8	6	Poskytování knihovnických služeb potřebných během projektu	Vsouhrn - výzkumná zpráva Optimalizované postupy plánování a verifikace při provádění radioterapie I131 a Y90
9	6	Poskytování knihovnických služeb potřebných během projektu	Vsouhrn - výzkumná zpráva Optimalizované postupy plánování a verifikace při provádění radioterapie I131 a Y90
Předpokládaný počet na činnosti		60 h	
Celkové náklady na činnost		24 000 Kč	

finanční manažer výzkumu		vede k výsledkům	
kvartál projektu	hodin za kvartál	konkrétní činnost řešitele	Vsouhrn - výzkumná zpráva Optimalizované postupy plánování a verifikace při provádění radioterapie I131 a Y90
1	6	vedení komplexní finanční agendy projektu	Vsouhrn - výzkumná zpráva Optimalizované postupy plánování a verifikace při provádění radioterapie I131 a Y90
2	6	vedení komplexní finanční agendy projektu	Vsouhrn - výzkumná zpráva Optimalizované postupy plánování a verifikace při provádění radioterapie I131 a Y90
3	6	vedení komplexní finanční agendy projektu	Vsouhrn - výzkumná zpráva Optimalizované postupy plánování a verifikace při provádění radioterapie I131 a Y90
4	12	vedení komplexní finanční agendy projektu, zohlednění větší míry agendy rok po začátku projektu	Vsouhrn - výzkumná zpráva Optimalizované postupy plánování a verifikace při provádění radioterapie I131 a Y90
5	6	vedení komplexní finanční agendy projektu	Vsouhrn - výzkumná zpráva Optimalizované postupy plánování a verifikace při provádění radioterapie I131 a Y90
6	6	vedení komplexní finanční agendy projektu	Vsouhrn - výzkumná zpráva Optimalizované postupy plánování a verifikace při provádění radioterapie I131 a Y90

7	6	vedení komplexní finanční agendy projektu	Vsouhrn - výzkumná zpráva Optimalizované postupy plánování a verifikace při provádění radioterapie I131 a Y90
8	12	vedení komplexní finanční agendy projektu	Vsouhrn - výzkumná zpráva Optimalizované postupy plánování a verifikace při provádění radioterapie I131 a Y90
9	6	vedení komplexní finanční agendy projektu, zohlednění větší míry agendy rok po začátku projektu	Vsouhrn - výzkumná zpráva Optimalizované postupy plánování a verifikace při provádění radioterapie I131 a Y90
10	6	vedení komplexní finanční agendy projektu	Vsouhrn - výzkumná zpráva Optimalizované postupy plánování a verifikace při provádění radioterapie I131 a Y90
Předpokládaný počet na činnosti		72 h	
Celkové náklady na činnost		30 240 Kč	

účetní			vede k výsledkům
kvartál projektu	hodin za kvartál	konkrétní činnost řešitele	
1	6	zajištění účetnictví projektu	Vsouhrn - výzkumná zpráva Optimalizované postupy plánování a verifikace při provádění radioterapie I131 a Y90
2	6	zajištění účetnictví projektu	Vsouhrn - výzkumná zpráva Optimalizované postupy plánování a verifikace při provádění radioterapie I131 a Y90
3	6	zajištění účetnictví projektu	Vsouhrn - výzkumná zpráva Optimalizované postupy plánování a verifikace při provádění radioterapie I131 a Y90
4	12	zajištění účetnictví projektu	Vsouhrn - výzkumná zpráva Optimalizované postupy plánování a verifikace při provádění radioterapie I131 a Y90
5	6	zajištění účetnictví projektu	Vsouhrn - výzkumná zpráva Optimalizované postupy plánování a verifikace při provádění radioterapie I131 a Y90
6	6	zajištění účetnictví projektu	Vsouhrn - výzkumná zpráva Optimalizované postupy plánování a verifikace při provádění radioterapie I131 a Y90
7	6	zajištění účetnictví projektu	Vsouhrn - výzkumná zpráva Optimalizované postupy plánování a verifikace při provádění radioterapie I131 a Y90
8	6	zajištění účetnictví projektu	Vsouhrn - výzkumná zpráva Optimalizované postupy plánování a verifikace při provádění radioterapie I131 a Y90
9	12	zajištění účetnictví projektu	Vsouhrn - výzkumná zpráva Optimalizované postupy plánování a verifikace při provádění radioterapie I131 a Y90
10	6	zajištění účetnictví projektu	Vsouhrn - výzkumná zpráva Optimalizované postupy plánování a verifikace při provádění radioterapie I131 a Y90
Předpokládaný počet na činnosti		72 h	
Celkové náklady na činnost		30 960 Kč	

mzdová účetní		konkrétní činnost řešitele		vede k výsledkům
kvartál projektu	hodin za kvartál	zajištění mzdového účetnictví projektu	zajištění mzdového účetnictví projektu	Vsouhrn - výzkumná zpráva Optimalizované postupy plánování a verifikace při provádění radioterapie I131 a Y90
1	6	zajištění mzdového účetnictví projektu	zajištění mzdového účetnictví projektu	Vsouhrn - výzkumná zpráva Optimalizované postupy plánování a verifikace při provádění radioterapie I131 a Y90
2	12	zajištění mzdového účetnictví projektu	zajištění mzdového účetnictví projektu	Vsouhrn - výzkumná zpráva Optimalizované postupy plánování a verifikace při provádění radioterapie I131 a Y90
3	6	zajištění mzdového účetnictví projektu	zajištění mzdového účetnictví projektu	Vsouhrn - výzkumná zpráva Optimalizované postupy plánování a verifikace při provádění radioterapie I131 a Y90
4	6	zajištění mzdového účetnictví projektu	zajištění mzdového účetnictví projektu	Vsouhrn - výzkumná zpráva Optimalizované postupy plánování a verifikace při provádění radioterapie I131 a Y90
5	6	zajištění mzdového účetnictví projektu	zajištění mzdového účetnictví projektu	Vsouhrn - výzkumná zpráva Optimalizované postupy plánování a verifikace při provádění radioterapie I131 a Y90
6	12	zajištění mzdového účetnictví projektu	zajištění mzdového účetnictví projektu	Vsouhrn - výzkumná zpráva Optimalizované postupy plánování a verifikace při provádění radioterapie I131 a Y90
7	6	zajištění mzdového účetnictví projektu	zajištění mzdového účetnictví projektu	Vsouhrn - výzkumná zpráva Optimalizované postupy plánování a verifikace při provádění radioterapie I131 a Y90
8	6	zajištění mzdového účetnictví projektu	zajištění mzdového účetnictví projektu	Vsouhrn - výzkumná zpráva Optimalizované postupy plánování a verifikace při provádění radioterapie I131 a Y90
9	6	zajištění mzdového účetnictví projektu	zajištění mzdového účetnictví projektu	Vsouhrn - výzkumná zpráva Optimalizované postupy plánování a verifikace při provádění radioterapie I131 a Y90
10	6	zajištění mzdového účetnictví projektu	zajištění mzdového účetnictví projektu	Vsouhrn - výzkumná zpráva Optimalizované postupy plánování a verifikace při provádění radioterapie I131 a Y90
Předpokládaný počet na činnosti		72 h		
Celkové náklady na činnost		28 080 Kč		

personalista		konkrétní činnost řešitele		vede k výsledkům
kvartál projektu	hodin za kvartál	zajištění personalistiky projektu	zajištění personalistiky projektu	Vsouhrn - výzkumná zpráva Optimalizované postupy plánování a verifikace při provádění radioterapie I131 a Y90
1	12	zajištění personalistiky projektu	zajištění personalistiky projektu	Vsouhrn - výzkumná zpráva Optimalizované postupy plánování a verifikace při provádění radioterapie I131 a Y90
2	12	zajištění personalistiky projektu	zajištění personalistiky projektu	Vsouhrn - výzkumná zpráva Optimalizované postupy plánování a verifikace při provádění radioterapie I131 a Y90
3	6	zajištění personalistiky projektu	zajištění personalistiky projektu	Vsouhrn - výzkumná zpráva Optimalizované postupy plánování a verifikace při provádění radioterapie I131 a Y90
4	6	zajištění personalistiky projektu	zajištění personalistiky projektu	Vsouhrn - výzkumná zpráva Optimalizované postupy plánování a verifikace při provádění radioterapie I131 a Y90

5	6	zajištění personalistiky projektu	Vsouhrn - výzkumná zpráva Optimalizované postupy plánování a verifikace při provádění radioterapie I131 a Y90
6	6	zajištění personalistiky projektu	Vsouhrn - výzkumná zpráva Optimalizované postupy plánování a verifikace při provádění radioterapie I131 a Y90
7	6	zajištění personalistiky projektu	Vsouhrn - výzkumná zpráva Optimalizované postupy plánování a verifikace při provádění radioterapie I131 a Y90
8	6	zajištění personalistiky projektu	Vsouhrn - výzkumná zpráva Optimalizované postupy plánování a verifikace při provádění radioterapie I131 a Y90
9	6	zajištění personalistiky projektu	Vsouhrn - výzkumná zpráva Optimalizované postupy plánování a verifikace při provádění radioterapie I131 a Y90
10	6	zajištění personalistiky projektu	Vsouhrn - výzkumná zpráva Optimalizované postupy plánování a verifikace při provádění radioterapie I131 a Y90
Předpokládaný počet na činnosti		72 h	
Celkové náklady na činnost		28 080 Kč	

absolvent mag. studia VŠ technického oboru (optimálně radiologický fyzik)			
kvartál projektu	hodin za kvartál	konkrétní činnost řešitele	vede k výsledkům
1	18	Spolupráce na výběru způsobu sběru dat, rešerší činnost, asistence	Vsouhrn - výzkumná zpráva Optimalizované postupy plánování a verifikace při provádění radioterapie I131 a Y90
1	6	asistence zpracovatelů rešerše, dodatečné dohledávání článků,	O - jiný typ výsledku Analýza zahraniční praxe plánování a verifikace při léčebných aplikacích I131 a Y90
2	6	asistence zpracovatelů rešerše, dodatečné dohledávání článků,	O - jiný typ výsledku Analýza zahraniční praxe plánování a verifikace při léčebných aplikacích I131 a Y90
2	18	Spolupráce na výběru způsobu sběru dat, rešerší činnost, asistence	Vsouhrn - výzkumná zpráva Optimalizované postupy plánování a verifikace při provádění radioterapie I131 a Y90
2	18	Asistence při sběru dat a jejich základním zpracování	Vsouhrn - výzkumná zpráva Optimalizované postupy plánování a verifikace při provádění radioterapie I131 a Y90
2	6	Spolupráce při provádění kalibrace	Vsouhrn - výzkumná zpráva Optimalizované postupy plánování a verifikace při provádění radioterapie I131 a Y90
3	6	Spolupráce při analýze dat získaných během kalibračních měření	Vsouhrn - výzkumná zpráva Optimalizované postupy plánování a verifikace při provádění radioterapie I131 a Y90
3	6	asistence zpracovatelů rešerše, dodatečné dohledávání článků,	O - jiný typ výsledku Analýza zahraniční praxe plánování a verifikace při léčebných aplikacích I131 a Y90
3	18	Asistence při sběru dat a jejich základním zpracování	Vsouhrn - výzkumná zpráva Optimalizované postupy plánování a verifikace při provádění radioterapie I131 a Y90

4	18	Asistence při sběru dat a jejich základním zpracování	Vsouhrn - výzkumná zpráva Optimalizované postupy plánování a verifikace při provádění radioterapie I131 a Y90
4	6	asistence zpracovateli rešerše, dodatečné dohledávání článků,	O - jiný typ výsledku Analýza zahraniční praxe plánování a verifikace při léčebných aplikacích I131 a Y90
5	6	Spolupráce při provedení fantomového měření	Vsouhrn - výzkumná zpráva Optimalizované postupy plánování a verifikace při provádění radioterapie I131 a Y90
5	6	asistence zpracovateli rešerše, dodatečné dohledávání článků,	O - jiný typ výsledku Analýza zahraniční praxe plánování a verifikace při léčebných aplikacích I131 a Y90
5	18	Asistence při sběru dat a jejich základním zpracování	Vsouhrn - výzkumná zpráva Optimalizované postupy plánování a verifikace při provádění radioterapie I131 a Y90
6	6	asistence zpracovateli rešerše, dodatečné dohledávání článků,	O - jiný typ výsledku Analýza zahraniční praxe plánování a verifikace při léčebných aplikacích I131 a Y90
6	6	Spolupráce na návrhu úpravy doposud používaných postupů	Vsouhrn - výzkumná zpráva Optimalizované postupy plánování a verifikace při provádění radioterapie I131 a Y90
6	24	Asistence při sběru dat a jejich základním zpracování, asistence při předběžné analýze	Vsouhrn - výzkumná zpráva Optimalizované postupy plánování a verifikace při provádění radioterapie I131 a Y90
7	6	Spolupráce na přípravě doporučení	Hneleg - výsledky promítnuté do směrnic a předpisů nelegislativní povahy závazných v rámci kompetence příslušného poskytovatele Doporučení ke změně postupů pro plánování a verifikaci při provádění radioterapie I131 a Y90
7	18	Asistence při sběru dat a jejich základním zpracování	Vsouhrn - výzkumná zpráva Optimalizované postupy plánování a verifikace při provádění radioterapie I131 a Y90
7	6	Spolupráce při kalibraci a analýze dat získaných během kalibračních měření	Vsouhrn - výzkumná zpráva Optimalizované postupy plánování a verifikace při provádění radioterapie I131 a Y90
7	12	asistence při zpracování závěrečné zprávy analýzy zahraniční praxe.	O - jiný typ výsledku Analýza zahraniční praxe plánování a verifikace při léčebných aplikacích I131 a Y90
8	6	Spolupráce na optimalizaci postupů dozimetrie	Vsouhrn - výzkumná zpráva Optimalizované postupy plánování a verifikace při provádění radioterapie I131 a Y90
8	18	Asistence při sběru dat a jejich základním zpracování	Vsouhrn - výzkumná zpráva Optimalizované postupy plánování a verifikace při provádění radioterapie I131 a Y90
8	6	Spolupráce na přípravě doporučení	Hneleg - výsledky promítnuté do směrnic a předpisů nelegislativní povahy závazných v rámci kompetence příslušného poskytovatele Doporučení ke změně postupů pro plánování a verifikaci při provádění radioterapie I131 a Y90
9	40	Asistence při sběru dat a jejich základním zpracování	Vsouhrn - výzkumná zpráva Optimalizované postupy plánování a verifikace při provádění radioterapie I131 a Y90
9	6	Spolupráce na optimalizaci postupů dozimetrie	Vsouhrn - výzkumná zpráva Optimalizované postupy plánování a verifikace při provádění radioterapie I131 a Y90

9	6	Spolupráce na přípravě doporučení	Hneleg - výsledky promítnuté do směrnic a předpisů nelegislativní povahy závažných v rámci kompetence příslušného poskytovatele Doporučení ke změně postupů pro plánování a verifikaci při provádění radioterapie I131 a Y90
10	8	Asistence při sběru dat a jejich základním zpracování	Vsouhrn - výzkumná zpráva Optimalizované postupy plánování a verifikace při provádění radioterapie I131 a Y90
10	12	Spolupráce na dokončení optimalizovaných postupů plánování a verifikace při provádění radionuklidové terapii 131I a 90Y	Vsouhrn - výzkumná zpráva Optimalizované postupy plánování a verifikace při provádění radioterapie I131 a Y90
10	12	Spolupráce na vypracování závěrečné zprávy	Hneleg - výsledky promítnuté do směrnic a předpisů nelegislativní povahy závažných v rámci kompetence příslušného poskytovatele Doporučení ke změně postupů pro plánování a verifikaci při provádění radioterapie I131 a Y90
Předpokládaný počet na činnosti			
Celkové náklady na činnost			348 h 121 800 Kč

Specialista spektrometrie gama			
kvartál projektu	hodin za kvartál	konkrétní činnost řešitele	vede k výsledkům
1	18	Příprava fantomu pro kalibrační měření, zajištění zdrojů pro připravované kalibrační měření	Vsouhrn - výzkumná zpráva Optimalizované postupy plánování a verifikace při provádění radioterapie I131 a Y90
2	20	Příprava, podřízení se a dohled nad prováděním kalibračních měření na konkrétních pracovištích, řešení možných problémů při kalibraci	Vsouhrn - výzkumná zpráva Optimalizované postupy plánování a verifikace při provádění radioterapie I131 a Y90
3	10	Spolupráce na rozboru výsledků kalibračních měření	Vsouhrn - výzkumná zpráva Optimalizované postupy plánování a verifikace při provádění radioterapie I131 a Y90
5	10	Příprava, podřízení se a dohled nad prováděním fantomového měření na konkrétních pracovištích, řešení možných problémů	Vsouhrn - výzkumná zpráva Optimalizované postupy plánování a verifikace při provádění radioterapie I131 a Y90
7	15	Příprava, podřízení se a dohled nad prováděním kalibračních měření na konkrétních pracovištích, řešení možných problémů vzhledem k výsledkům při ověření s pomocí antropomorfního pacienta	Vsouhrn - výzkumná zpráva Optimalizované postupy plánování a verifikace při provádění radioterapie I131 a Y90
Předpokládaný počet na činnosti			73 h
Celkové náklady na činnost			40 150 Kč

Přímé náklady na výsledky

8 000 Kč, Výsledek O - jiný typ výsledku Analýza zahraniční praxe plánování a verifikace při léčebných aplikacích I131 a Y90	
Pro organizaci	Státní ústav radiální ochrany, v. v. i.
Popis nákladu	Prostředky budou mimo personálních nákladů využity na nákup literatury.
70 000 Kč, Výsledek O - jiný typ výsledku Analýza zahraniční praxe plánování a verifikace při léčebných aplikacích I131 a Y90	
Pro organizaci	Státní ústav radiální ochrany, v. v. i.
Popis nákladu	Zahraníční pracovní cesta - konference EANM, IAEA či návštěva odborného zahraničního pracoviště za účelem zhodnocení reálného stavu implementace dozimetrie atp
1 104 000 Kč, Výsledek Vsouhrn - výzkumná zpráva Optimalizované postupy plánování a verifikace při provádění radioterapie I131 a Y90	
Pro organizaci	Státní ústav radiální ochrany, v. v. i.
Popis nákladu	Smlouvy o spolupráci s nemocnicemi za účelem sběru dat při použití specifického postupu měření pacienta a získávání dat
210 000 Kč, Výsledek Vsouhrn - výzkumná zpráva Optimalizované postupy plánování a verifikace při provádění radioterapie I131 a Y90	
Pro organizaci	Státní ústav radiální ochrany, v. v. i.
Popis nákladu	Pořízení časově omezené SW licence (alternativy k SW, který bude řešitelem zakoupen) pro účely základního stanovení absorbovaných dávek
50 000 Kč, Výsledek Vsouhrn - výzkumná zpráva Optimalizované postupy plánování a verifikace při provádění radioterapie I131 a Y90	
Pro organizaci	Státní ústav radiální ochrany, v. v. i.
Popis nákladu	Drobný majetek
171 000 Kč, Výsledek Vsouhrn - výzkumná zpráva Optimalizované postupy plánování a verifikace při provádění radioterapie I131 a Y90	
Pro organizaci	Státní ústav radiální ochrany, v. v. i.
Popis nákladu	Zdroje záření pro kalibraci gamakamer a do antropomorfního fantomu, 3D tisk vložek do antropomorfního fantomu
Přímé náklady na výsledky v jednotlivých kvartálech	
1	1 563 000 Kč

2	50 000 Kč
3	0 Kč
4	0 Kč
5	0 Kč
6	0 Kč
7	0 Kč
8	0 Kč
9	0 Kč
10	0 Kč
Celkem	1 613 000 Kč

Rekapitulace nákladů a režie

Celkové náklady bez režie	4 374 710 Kč
Výše režie v %	20%
Režie	874 942 Kč
Celkové náklady včetně režie	5 249 652 Kč

Průběh předpokladu financování při dodržení účelnosti řešení v jednotlivých kvartálech

1	2 147 544 Kč
2	477 192 Kč
3	276 336 Kč
4	236 256 Kč
5	283 056 Kč
6	317 184 Kč
7	390 036 Kč
8	421 560 Kč
9	389 472 Kč
10	311 016 Kč

Přehled údajů pro státní rozpočet - předpokládané rozdělení čerpání podpory v letech.

2019	2 147 544 Kč
2020	1 272 840 Kč
2021	1 829 268 Kč

Státní ústav radiční ochrany, v. v. i.	
Osobní náklady	2 761 710 Kč
Ostatní přímé náklady	1 613 000 Kč
Náklady na subdávky na výzkumné činnosti	0 Kč
Náklady bez režie	4 374 710 Kč

Nepřímé náklady	874 942 Kč
Celkem	5 249 652 Kč
Celkem	
Osobní náklady	2 761 710 Kč
Ostatní přímé náklady	1 613 000 Kč
Náklady na subdodávky na výzkumné činnosti	0 Kč
Náklady bez režie	4 374 710 Kč
Podíl na režii	20 %
Nepřímé náklady	874 942 Kč
Celkem	5 249 652 Kč

