

# SMLOUVA O DÍLO

dle § 2586 a násl. zákona č. 89/2012Sb., občanský zákoník, ve znění pozdějších předpisů

## I. Smluvní strany

### Masarykův onkologický ústav

se sídlem Žlutý kopec 7, 656 53 Brno  
zastoupený prof. MUDr. Markem Svobodou, Ph.D., ředitelem  
IČO: 00209805, DIČ: CZ00209805  
bankovní spojení: Česká národní banka, č. ú.: 87535621/0710  
(dále jen „objednatel“)

a

### VF, a.s.

se sídlem Svitavská 588, 679 21 Černá Hora  
zastoupená Mgr. Petrem Borkem, prokuristou  
IČO: 25532219, DIČ: CZ25532219  
bankovní spojení: [REDAKCE]  
zapsaná v obchodním rejstříku vedeném Krajským soudem v Brně, oddíl B, vložka 2681  
(dále jen „zhotovitel“)

uzavírají níže uvedeného dne, měsíce a roku, v souladu s § 2586 a násl. zákona č. 89/2012 Sb., občanský zákoník, ve znění pozdějších předpisů (dále jen „občanský zákoník“), v návaznosti na výběrové řízení k veřejné zakázce malého rozsahu „Externí klinický audit pro zdravotní služby na Klinice radiční onkologie“ tuto smlouvu o dílo (dále jen „smlouva“):

## II. Předmět smlouvy

- (1) Zhotovitel se smlouvou zavazuje provést na Klinice radiční onkologie objednatele nestranně, řádně a včas externí klinický audit pro zdravotní služby, jejichž součástí je lékařské ozáření (dále také „audit“ a „dílo“).
- (2) Objednatel se smlouvou zavazuje řádně a včas provedené dílo převzít a zaplatit na jeho provedení zhotoviteli cenu dle smlouvy.

## III. Podmínky provedení auditu

- (1) Cílem auditu je ověření a hodnocení dodržování místních radiologických standardů při poskytování zdravotních služeb, jejichž součástí je lékařské ozáření.
- (2) Oblasti zdravotních služeb, které budou součástí auditu: radioterapie.
- (3) V rámci auditu bude proveden audit dokumentů objednatele uvedených dále ve smlouvě (dále také „audit dokumentů“) a audit na pracovišti objednatele s 5 lineárními urychlovači; 1 terapeutickým rentgenem; 1 CT simulátorem; 1 konvenčním simulátorem; 1 HDR brachyradioterapeutickým ozařovačem a 1 C-ramenem pro brachy-radioterapii provedený na pracovišti objednatele (dále také „audit na pracovišti“).
- (4) Zhotovitel se zavazuje provést audit v souladu se smlouvou a požadavky stanovenými zákonem č. 373/2011 Sb., o specifických zdravotních službách, ve znění pozdějších předpisů, a jeho prováděcím předpisem, vyhláškou č. 410/2012 Sb., o stanovení pravidel a postupů při lékařském ozáření.
- (5) Zhotovitel se zavazuje provést audit prostřednictvím osob se specializovanou nebo zvláštní odbornou způsobilostí pro jednotlivé oblasti lékařského ozáření.
- (6) Osobami pověřenými ke komunikaci ohledně auditu jsou:
  - na straně objednatele: [REDAKCE],

- o na straně zhotovitele: [REDACTED]

**(7)** Činnost zhotovitele zahrnuje:

- o získání informací o provozu posuzovaného pracoviště souvisejících s předmětem plnění,
- o posouzení místních radiologických standardů a ověření jejich zavedení do praxe,
- o posouzení souladu místních radiologických standardů s národními radiologickými standardy,
- o seznámení objednatele se zjištěnými skutečnostmi a předběžnými závěry,
- o vypracování písemné zprávy z auditu s případným návrhem nápravných opatření.

#### **IV. Doba provádění díla**

- (1)** Zhotovitel se zavazuje zahájit audit dokumentů do 30 pracovních dnů ode dne doručení výzvy objednatele k zahájení auditu (dále jen „výzva“). Přílohou výzvy musí být místní radiologické standardy, zpráva z interního klinického auditu a dokumenty uvedené v příloze č. 2 smlouvy).
- (2)** Zhotovitel se zavazuje provést audit na pracovišti a předložit mu písemnou zprávu s výsledky auditu a případným návrhem nápravných opatření (v písemné i elektronické podobě) do 80 kalendářních dnů ode dne doručení výzvy.

#### **V. Cena díla a platební podmínky**

- (1)** Celková cena za provedení díla (dále jen „cena díla“) činí 242.462,- Kč bez DPH. DPH bude dopočítána a uhrazena ve výši dle právních předpisů účinných ke dni uskutečnění zdanitelného plnění.
- (2)** Cena díla je stanovena jako konečná, pevná a nepřekročitelná.
- (3)** Cena díla zahrnuje veškeré náklady souvisejícím s provedením díla.
- (4)** Cena díla bude uhrazena po protokolárním předání a převzetí písemné zprávy s výsledky auditu, a to na základě faktury vystavené zhotovitelem po předání a převzetí písemné zprávy se splatností do 30 dnů ode dne doručení faktury objednateli.
- (5)** Na faktuře musí být uvedeny mj. název a ID veřejné zakázky. Faktura musí být v souladu s platnými právními předpisy, zejména se zákonem č. 235/2004 Sb., o dani z přidané hodnoty, v platném znění. V případě, že faktura nebude obsahovat náležitosti dle platných právních předpisů, popř. bude obsahovat jiné chyby či nedostatky, je objednatel oprávněn fakturu vrátit, nová doba splatnosti počíná běžet dnem doručení opravené faktury objednateli.
- (6)** Bude-li k datu uskutečnění zdanitelného plnění nebo k datu poskytnutí úplaty za takové plnění zhotovitel nespolehlivým plátcem ve smyslu § 106a zákona č. 235/2004 Sb., o dani z přidané hodnoty, ve znění pozdějších předpisů (dále jen „ZoDPH“), nebo bude-li na faktuře uveden bankovní účet nezveřejněný v souladu s § 109 odst. 2 písm. c) ZoDPH, je objednatel oprávněn postupovat dle § 109a ZoDPH, tj. uhradit část ceny díla odpovídající výši vypočtené daně z přidané hodnoty přímo na bankovní účet příslušného správce daně (jako úhradu daně za poskytovatele zdanitelného plnění z takového zdanitelného plnění), přičemž se tímto považuje daná část ceny díla za uhrazenou.

#### **VI. Součinnost objednatele**

- (1)** Objednatel se zavazuje poskytnout zhotoviteli součinnost na příslušném radiologickém pracovišti objednatele a poskytnout vyžádané dokumenty a informace potřebné k provedení auditu.
- (2)** Součinností objednatele se má na mysli především:

- určit odpovědné pracovníky s příslušnou kvalifikací a pověřit je součinností s týmem auditorů zhotovitele, spolupracovat při zajištění přístupu auditorů a pracovníků zhotovitele na pracoviště,
- umožnit týmu auditorů a pracovníkům zhotovitele pohovory s pracovníky pracoviště, na němž probíhá audit,
- umožnit auditorům prohlídku pracoviště, na němž probíhá audit,
- poskytnout zhotoviteli informace požadované v dotazníku (který činí přílohu č. 1 smlouvy),
- poskytnout dokumentaci dle seznamu požadovaných dokumentů (dle přílohy č. 2 smlouvy) a umožnit kontrolu související dokumentace,
- umožnit kontrolu sledování praktického naplňování pracovních postupů, v případě potřeby umožnit provedení kontrolního měření.

## **VII. Ochrana informací**

- (1) Smluvní strany jsou povinny zachovat mlčenlivost o všech skutečnostech a informacích, které nabyly v souvislosti s plněním smlouvy:
  - a) které druhá smluvní strana označí jako tajné či důvěrné, nebo
  - b) o nichž jsou podle příslušných právních předpisů smluvní strany povinny zachovávat mlčenlivost, nebo
  - c) o nichž se smluvní strana může důvodně domnívat, že druhá smluvní strana bude mít zájem na jejich utajení nebo že jejich utajení je v zájmu druhé smluvní strany,
 a to i po ukončení její platnosti. Smluvní strany se zavazují, že tyto informace nebudou poskytnuty v žádné formě třetí straně.
- (2) Ustanovení čl. VIII. odst. 1) smlouvy se nedotýká povinnosti objednatele poskytovat informace v souladu se zákonem č. 106/1999 Sb., o svobodném přístupu k informacím, ve znění pozdějších předpisů.
- (3) Zhotovitel bere na vědomí, že informace, se kterými přijde do styku během plnění smlouvy, mohou mít charakter obchodního tajemství anebo osobních údajů včetně zvláštní kategorie osobních údajů (zejména údajů o zdravotním stavu) a jako takové požívají zákonné ochrany stanovené zejména v nařízení Evropského parlamentu a Rady (EU) 2016/679 ze dne 27. dubna 2016 o ochraně fyzických osob v souvislosti se zpracováním osobních údajů a o volném pohybu těchto údajů a o zrušení směrnice 95/46/ES (dále „*obecné nařízení o ochraně osobních údajů*“).
- (4) Zhotovitel je povinen zdržet se jednání, které by mohlo vést ke střetu oprávněných zájmů objednatele s osobními zájmy zhotovitele, zejména nebude zneužívat informace nabyté v souvislosti s výkonem sjednané činnosti ve prospěch vlastní či někoho jiného.
- (5) V souvislosti se shora uvedenou činností se zhotovitel zavazuje postupovat tak, aby nemohlo na jeho straně dojít k neoprávněnému nebo nahodilému přístupu k osobním údajům zpracovávaným objednatelem, k jejich změně, zničení či ztrátě, neoprávněným přenosům, k jejich jinému neoprávněnému zpracování, jakož i k jinému zneužití těchto osobních údajů.
- (6) Zhotovitel se zavazuje dbát na to, aby při plnění smlouvy jeho činností subjekty údajů, jejichž osobní údaje objednatel zpracovává, neutrpěly újmu na svých právech, zejména na právu na zachování lidské důstojnosti, a taktéž se zavazuje dbát na ochranu před neoprávněným zasahováním do jejich soukromého a osobního života.
- (7) V případě, že v souvislosti s plněním smlouvy dojde ke zpracování osobních údajů zhotovitelem pro objednatele, zavazují se smluvní strany postupovat v souladu s obecným nařízením o ochraně osobních údajů a před zahájením takového zpracování uzavřít smlouvu o zpracování osobních údajů dle čl. 28 obecného nařízení o ochraně osobních údajů.

## VIII. Smluvní sankce

- (1) V případě prodlení objednatele s úhradou ceny dle této smlouvy je objednatel povinen uhradit zhotoviteli úrok z prodlení ve výši dle nařízení vlády č. 351/2013 Sb., kterým se určuje výše úroků z prodlení a nákladů spojených s uplatněním pohledávky, určuje odměna likvidátora, likvidačního správce a člena orgánu právnické osoby jmenovaného soudem a upravující některé otázky Obchodního věstníku a veřejných rejstříků právnických a fyzických osob, ve znění pozdějších předpisů.
- (2) V případě prodlení zhotovitele s nástupem na audit dokumentů je zhotovitel povinen uhradit objednateli smluvní pokutu ve výši 2 000 Kč za každý započatý den prodlení.
- (3) V případě prodlení zhotovitele s provedením auditu na pracovišti a předložení písemné zprávy s výsledky auditu a případným návrhem nápravných opatření je zhotovitel povinen uhradit objednateli smluvní pokutu ve výši 5 000 Kč za každý započatý den prodlení.
- (4) V případě porušení jakékoliv povinnosti dle čl. VII. smlouvy ze strany zhotovitele je zhotovitel povinen uhradit objednateli smluvní pokutu ve výši 100 000 Kč za každé jedno takové porušení.
- (5) Zhotovitel je povinen uhradit smluvní pokutu objednateli ve lhůtě do 10 dnů počítaných ode dne doručení jejího vyúčtování objednateli.
- (6) Zaplacení smluvní pokuty se nedotýká nároku objednatele na náhradu škody v plné výši.

## IX. Platnost a účinnost smlouvy, změny smlouvy, ukončení smlouvy

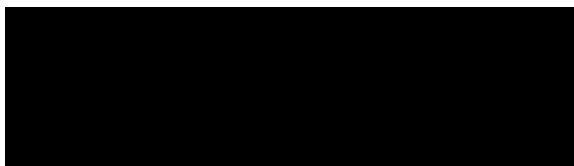
- (1) Smlouva nabývá platnosti okamžikem jejího podpisu oprávněnými zástupci obou smluvních stran a účinnosti uveřejněním v souladu se zákonem č. 340/2015 Sb., o registru smluv, ve znění pozdějších předpisů (dále jen „zákon o registru smluv“).
- (2) Plnění předmětu smlouvy před účinností smlouvy se považuje za plnění podle smlouvy a práva a povinnosti z něj vzniklé se řídí smlouvou.
- (3) Zhotovitel není oprávněn postoupit jakoukoli pohledávku ze smlouvy na třetí osobu bez předchozího písemného souhlasu objednatele.
- (4) Smlouvu lze měnit a doplňovat jen na základě písemných a oprávněnými zástupci obou smluvních stran podepsaných dodatků ke smlouvě.
- (5) Pokud jakékoliv ustanovení smlouvy tvořící její podstatnou náležitost je nebo se stane neplatným nebo nevymahatelným jako celek nebo jeho část, je plně oddělitelným od ostatních ustanovení smlouvy a taková neplatnost nebo nevymahatelnost nebude mít žádný vliv na platnost a vymahatelnost jakýchkoliv ostatních ustanovení ze smlouvy, strany se zavazují v rámci smlouvy nahradit prostřednictvím dodatku ke smlouvě toto neplatné nebo nevymahatelné oddělené ustanovení takovým novým platným a vymahatelným ustanovením, jehož předmět bude v nejvyšší možné míře odpovídat předmětu původního odděleného ustanovení. Pokud však jakékoliv ustanovení smlouvy tvořící její podstatnou náležitost je nebo se stane neplatným nebo nevymahatelným jako celek nebo jeho část, strany nahradí neplatné nebo nevymahatelné ustanovení v rámci nové smlouvy takovým novým platným a vymahatelným ustanovením, jehož předmět bude v nejvyšší možné míře odpovídat předmětu původního ustanovení obsaženému ve smlouvě.
- (6) Smlouvu lze ukončit písemnou dohodou obou smluvních stran. Smluvní strany jsou oprávněny od smlouvy odstoupit z důvodů stanovených právními předpisy. Odstoupení od smlouvy lze učinit pouze písemně. Objednatel je oprávněn smlouvu vypovědět, a to i bez udání důvodu, nejpozději však 30 dnů od nabytí účinnosti smlouvy; zhotoviteli v takovém případě nenáleží žádná odměna ani kompenzace.
- (7) Podmínky smlouvy, jež svou povahou přesahují dobu platnosti smlouvy, zůstávají plně v platnosti a jsou účinné až do okamžiku jejich splnění a platí pro případné nástupce smluvní strany.

## X. Závěrečná ustanovení

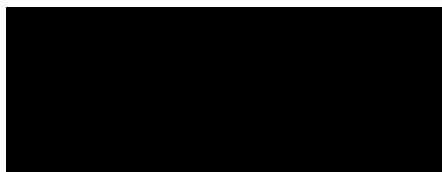
- (1) Smlouva se vyhotovuje ve 2 vyhotoveních, každá smluvní strana obdrží jedno.
- (2) Ve věcech výslovně neupravených smlouvou se smluvní vztah založený smlouvou řídí zákonem č. 89/2012 Sb., občanský zákoník, ve znění pozdějších předpisů, zejména příslušnými ustanoveními o smlouvě o dílo, a dalšími právními předpisy České republiky.
- (3) Smluvní strany souhlasí se zveřejněním smlouvy v úplném znění, stejně jako s uveřejněním úplného znění případných dohod (dodatků), kterými se smlouva doplňuje, mění, nahrazuje nebo ruší, a to zejména prostřednictvím registru smluv (smlouvy.gov.cz). Smluvní strany se dohodly, že uveřejnění smlouvy zajistí objednatel.
- (4) Zhotovitel si je vědom toho, že v souladu s § 2 písm. e) zákona č. 320/2001 Sb., o finanční kontrole ve veřejné správě, ve znění pozdějších předpisů, je osobou povinnou spolupůsobit při výkonu finanční kontroly. Zhotovitel se zavazuje poskytnout kontrolním orgánům při provádění kontroly maximální součinnost. Zhotovitel je zároveň povinen zavázat své subdodavatele, aby tito spolupůsobili při provádění kontroly a poskytovali kontrolním orgánům při provádění kontroly maximální součinnost.
- (5) Smluvní strany se zavazují veškeré spory vzniklé ze smlouvy primárně řešit smírnou cestou.
- (6) Smluvní strany se v souladu s § 89a zákona č. 99/1963 Sb., občanský soudní řád, ve znění pozdějších předpisů, dohodly, že místně příslušným soudem je Městský soud v Brně.
- (7) Nedílnou součástí smlouvy jsou její přílohy:
  - příloha č. 1 – *Dotazník*,
  - příloha č. 2 – *Požadované dokumenty*,
  - příloha č. 3 – *Cenová nabídka zhotovitele*.
- (8) Smluvní strany prohlašují, že si smlouvu před jejím podpisem přečetly, že s jejím obsahem souhlasí a na důkaz výše uvedeného připojují své vlastnoruční podpisy.

V Brně dne 04-08-2021

V Černé Hoře dne 26-07-2021



za objednatele:  
prof. MUDr. Marek Svoboda, Ph.D.  
ředitel



za zhotovitele:  
Mgr. Petr Borek  
prokurista

## **Příloha č. 1 Dotazník**

(viz další strana)

**Korespondenční dotazník k externímu klinickému auditu****IDENTIFIKACE POSKYTOVATELE ZDRAVOTNÍCH SLUŽEB**

Název	
Adresa	
Adresa pracoviště, pokud se liší od adresy poskytovatele zdravotních služeb	
IČ	
Provozovatel (MZ, kraj, akciová společnost...)	
Statutární vedoucí zdravotnického zařízení	
Vedoucí lékař pracoviště	
Vedoucí radiologický fyzik	
Vedoucí radiologický asistent	
Cíle pracoviště	
Rozsah poskytované péče oddělením radioterapie (v rámci KOC, regionální, nadregionální, speciální - v čem...)	

**PERSONÁLNÍ A TECHNICKÉ ZABEZPEČENÍ PRACOVISTĚ**

Počet lékařů na oddělení radioterapie	
Počet lékařů s úplnou specializací v radiační onkologii	
Počet lékařů v přípravě na specializaci v radiační onkologii	
Počet lékařů se specializací v klinické onkologii	
Počet lékařů s PhD, CSs	
Počet lékařů s akademickým titulem Doc., Prof.	
Počet radiologických fyziků	
Počet radiologických fyziků se specializací	
Počet radiologických fyziků v přípravě na specializaci	
Počet radiologických fyziků s PhD, CSc	
Počet radiologických asistentů celkem	
Počet radiologických asistentů se specializací	
Počet radiologických asistentů s titulem Bc.	
Počet radiologických asistentů s titulem Mgr.	
Počet elektroinženýrů	
Počet biomedicínckých inženýrů	
Další technický personál	
Počet zdravotních sester na úseku radioterapie	

Je vedena evidence o vzdělávání lékařů?	
Je vedena evidence o vzdělávání radiologických fyziků?	
Je vedena evidence o vzdělávání radiologických asistentů?	
Probíhají na pracovišti povinné semináře s radioterapeutickou tematikou?	
Měli pracovníci v posledním roce aktivní účast na konferencích?	
Počet publikací pracoviště za poslední 2 roky	
Je pracoviště akreditované pro specializační vzdělávání v radiační onkologii?	
Je určen zodpovědný školitel pro lékaře ve specializační přípravě?	
Jsou vypracovány individuální plány vzdělávání pro lékaře ve specializační přípravě?	
Je pracoviště akreditované pro specializační vzdělávání v radiologické fyzice?	
Je určen školitel pro fyziky ve specializační přípravě?	
Jsou vypracovány individuální plány vzdělávání pro fyziky ve specializační přípravě?	
Jak je zajišťována účast lékařů/ fyziků na mezinárodních vzdělávacích akcích?	
Probíhá zaškolení na nové techniky?	
Probíhá zaškolení na jednotlivých přístrojích?	





Počet všech ozařovaných pacientů v uplynulém roce	
Počet nových pacientů léčených na pracovišti v uplynulém roce (tj. včetně chemoterapie, hormonální, biologické a symptomatické léčby)	
Počet nových pacientů ozařovaných v uplynulém roce	
Část (%) pacientů ozařovaných ambulantně	
Počet radikálně ozařovaných pacientů	
Počet paliativně ozařovaných pacientů	
Počet pacientů ozařovaných brachyterapií	
Počet pacientů ozářených pro nenádorové afekce	
Celkový počet frakcí ozáření/rok	
Celkový počet ozařovaných polí /rok	
Celkový počet vypracovaných ozařovacích plánů/rok	
Celkový počet vypracovaných ozařovacích plánů/rok pro teleterapii	
Celkový počet vypracovaných ozařovacích plánů/rok pro brachyterapii	
Celkový počet lokalizací/rok	
Celkový počet verifikací plánu na simulátoru/rok	
Celkový počet verifikací na ozařovačích/rok	
10 nejčastěji ozařovaných lokalit (dg) a jejich počty:	



Čekací doba pro objednání na radioterapii (ve dnech)	
Čekací doba od lokalizace k verifikaci plánu (ve dnech)	
Čekací doba od verifikace plánu k prvnímu ozáření u paliativní radioterapie (ve dnech)	
Čekací doba od verifikace plánu k prvnímu ozáření u kurativní radioterapie (ve dnech) podle jednotlivých diagnóz:	
Celkový počet prostojů jednotlivých přístrojů za rok z důvodů technické poruchy (ve dnech)	

**PROSTOROVÉ ZABEZPEČENÍ PRACOVIŠTĚ**

Ozařovny:	počet
pro lineární urychlovače	
pro kobaltové ozařovače	
pro kilovoltážní rentgenové ozařovače	
pro HDR brachyterapii	
Existuje pozemek pro event.. dostavbu další ozařovny?	

**PŘÍSTROJOVÉ ZABEZPEČENÍ PRACOVIŠTĚ**

Přístroje:	Typ a rok uvedení do provozu
Lineární urychlovače se svazky fotonů	
Lineární urychlovače se svazky elektronů	
Kobaltové ozařovače	
Kilovoltážní rentgenové ozařovače	
Caesioterax	
Cyberknife	
Lekselův gamma knife	
Tomoterapeutický ozařovač	
Afterloadingový přístroj pro brachyterapii	
Plánovací výpočetní systémy:	1. 2. 3. 4.
Konvenční rtg simulátor	
CT simulátor	
CT	
Rtg přístroj – C rameno	
Verifikační systémy	
3D automatický vodní fantom	
Malý vodní fantom	



Ionizační komora pro absolutní dozimetrii (ověřené stanovené měřidlo)	
Kontrolní zdroj	
Ionizační komora pro relativní dozimetrii	
Planparalelní ionizační komora	
Ionizační komora pro dozimetrii malých polí	
Elektrometr	
Dioda	
Diamantový detektor	
2D pole detektorů	
Filmová dozimetrie	
In-vivo dozimetrie	
Mikro MLC	
Tubusy pro stereotaxi	
Vybavení modelové laboratoře	
Další technické vybavení	

**PRACOVNÍ VYTÍŽENÍ JEDNOTLIVÝCH OZAŘOVAČŮ**

Ozařovny:	Celkový počet pacientů ozářených v roce 2020
Lineární urychlovač 1	
Lineární urychlovač 2	
Lineární urychlovač 3	
Lineární urychlovač 4	
Kobaltový ozařovač	
Kilovoltážní rentgenový ozařovač	Nenádorová RT: Nádorová RT:
Cesioterax	
Cyberknife	
Leksellův gama nůž	
Tomoterapeutický ozařovač	
Afterloadingový přístroj pro brachyterapii	

**IDENTIFIKACE PACIENTA****Jaké údaje jsou kontrolovány při příjmu pacienta k zahájení léčby?**

- jméno a příjmení
- rodné číslo nebo datum narození
- pohlaví
- adresa
- telefon
- nemocniční číslo
- číslo chorobopisu
- jiná identifikace

**Jaká?****Jaké údaje jsou kontrolovány při denní identifikaci pacienta?**

- jméno a příjmení
- jedno nebo více identifikačních čísel
- fotografie obličeje
- čárový kód
- nákres nebo fotografie ozařovaných polí
- jiná identifikace

**Jaká?****Používá se při denní identifikaci dětských pacientů jiný postup?**

- děti na pracovišti léčeny nejsou
- ne
- ano

**Jaký?**



**Používá se při denní identifikaci osob nedoslýchavých či mentálně zaostalých jiný postup?**

- ne  
 ano

**Jaký?**

**Komentář:**

### DIAGNÓZA A STAGING

**Je klinická dokumentace součástí jednotného informačního systému?**

- ano  
 ne

**V jaké formě je klinická dokumentace?**

- elektronické  
 písemné

**Je součástí klinické dokumentace anamnéza (RA, OA, NO)?**

- ano  
 ne

**Je v klinické dokumentaci uvedeno odesílající zdravotnické zařízení a odesílající lékař?**

- ano  
 ne

**Jsou součástí klinické dokumentace výsledky fyzikálního vyšetření?**

- ano  
 ne



**Jsou součástí klinické dokumentace výsledky laboratorních vyšetření?**

- ano  
 ne

**Jsou součástí klinické dokumentace výsledky zobrazovacích metod?**

- ano - jejich kopie  
 ano - dostupná obrazová dokumentace  
 ne

**Jsou součástí klinické dokumentace kopie výsledků histologie?**

- ano  
 ne

**Je součástí klinické dokumentace kopie operačního protokolu?**

- ano  
 ne

**Jsou součástí klinické dokumentace jiné důležité záznamy?**

- ne  
 ano

**Je u všech pacientů uváděna klinická/patologická klasifikace?**

- ano  
 ne

**Je u všech pacientů používán TNM systém?**

- ano  
 ne

**Je u některých diagnóz používána jiná klasifikace?**

- ano  
 ne





**Pokud ano, specifikujte:**

**Je důsledně uváděn chirurgický staging (R0, R1, R2)?**

- ano  
 ne

**Je důsledně uváděna klasifikace před chemoterapií?**

- ano  
 ne

**Je vždy dokumentován performance status pacienta (WHO, Karnofsky)?**

- ano  
 ne

**Komentář:**

### DOSTUPNOST VYŠETŘOVACÍCH METOD

**Oddělení histopatologie je:**

- v nemocnici  
 mimo nemocnici

**Je v nemocnici možnost druhého čtení histopatologického nálezu?**

- ano  
 ne

**Která z následujících vyšetření jsou na histopatologickém pracovišti dostupná?**

- imunohistochemické metody  
 vyšetření hormonálních receptorů  
 molekulárně biologická vyšetření  
 žádná z výše uvedených

**Které z následujících zobrazovacích metod jsou ve zdravotnickém zařízení dostupné?**

- skiaskopie a skiografie
- mamografie
- CT
- magnetická rezonance
- ultrazvuk
- endosonografie
- scintigrafie
- SPECT
- PET
- žádné z výše uvedených
- další

**Jaké?**

**Které z následujících endoskopických metod jsou na pracovišti dostupné?**

- rektoskopie
- kolonoskopie
- gastrokopie
- oesophagoskopie
- bronchoskopie
- cystoskopie
- žádné z výše uvedených

**Která z následujících laboratorních hematologických vyšetření jsou na pracovišti dostupná?**

- krevní obraz
- koagulace
- kostní dřeň
- žádná z výše uvedených

**Která z následujících laboratorních biochemických vyšetření jsou na pracovišti dostupná?**

- základní
- speciální
- žádná



**Jsou na pracovišti dostupná mikrobiologická vyšetření?**

- ano  
 ne

**Komentář:**

### INDIKACE A ROZHODNUTÍ O LÉČBĚ

**Rozhoduje o léčbě pacienta multidisciplinární tým?**

- ano - o každém pacientovi  
 ano - pouze u vybraných diagnóz  
 ano - pouze u složitých případů  
 ne

**V případech, kdy nerozhoduje o léčbě pacienta multidisciplinární tým, léčba probíhá:**

- podle odsouhlaseného diagnosticko-terapeutického protokolu  
 na základě konzilia klinického onkologa  
 na základě konzilia radiačního onkologa  
 na základě indikace jiného specialisty

**Uved'te seznam multidisciplinárních týmů, jejich složení (podle specializace), kdo je jejich vedoucí a frekvenci zasedání:**

Multidisciplinární tým	Složení	Vedoucí týmu	Frekvence zasedání



**Jsou na pracovišti písemně vypracované vlastní diagnosticko-terapeutické protokoly pro většinu onkologických diagnóz?**

- ano  
 ne

**Pokud ano, uveďte jejich seznam:**

**Používá pracoviště národní doporučení pro diagnosticko-terapeutické postupy?**

- ano  
 ne

**Používá pracoviště mezinárodní doporučení pro diagnosticko-terapeutické postupy?**

- ano  
 ne

**Má pracoviště mezinárodní doporučení, podle kterých postupuje, v písemné podobě?**

- ano  
 ne  
 pracoviště nepoužívá mezinárodní doporučení

**Jsou diagnosticko-terapeutické protokoly schváleny?**

- ano  
 ne  
 pracoviště nemá vypracovány protokoly

**Kým jsou diagnosticko-terapeutické protokoly schváleny?**

**Jsou diagnosticko-terapeutické protokoly revidovány?**

- ano
- ne
- pracoviště nemá vypracovány protokoly

**Jak často jsou diagnosticko-terapeutické protokoly revidovány?****Je prováděna kontrola dodržování diagnosticko-terapeutických protokolů?**

- ano
- ne
- pracoviště nemá vypracovány protokoly

**Kdo provádí kontrolu diagnosticko-terapeutických protokolů?****Je pacient informován o přínosu a rizicích ozařování?**

- ano
- ne

**Jakým způsobem?**

- písemnou formou - poskytnutí informací k individuální diagnóze a ozařovací technice
- písemnou formou - poskytnutí obecných informací prostřednictvím brožury
- ústní formou
- pacient není informován

**Je ve zdravotnické dokumentaci vždy založen podepsaný informovaný souhlas pacienta s léčbou?**

- ano
- ne

**Podílí se pracoviště na výzkumu?**

- ne
- ano

**Čeho se výzkum týká?**



**Jsou výzkumné protokoly schváleny etickou komisí?**

- ano
- ne
- pracoviště nemá vypracovány výzkumné protokoly

**Podílí se pracoviště na kontrolovaných klinických studiích?**

- ano – na mezinárodních studiích
- ano – na národních studiích
- ano – na vlastních kontrolovaných studiích
- ne

**Komentář:**

**PROCES ZEVNÍ RADIOTERAPIE****Jaké prostředky jsou používány pro lokalizaci?**

- konvenční rtg. simulátor
- CT simulátor
- plánovací CT
- portálové zobrazení na ozařovači
- rtg. filmy
- jiné

**Jaké?**

**Jaký druh zobrazení je používán pro lokalizaci?**

- digitální
- filmový

**Jakým způsobem je zajišťována geometrická přesnost přenosu informace během plánování?**

- systém souřadnic
- lasery
- povrch stolu (CT, simulátoru, ozařovacího stolu)
- fiducial značky

**Jaký čas je vyhrazen pro lokalizaci?**

- čas není omezen (pracoviště má vlastní plánovací CT)
- čas je omezen (využívá se CT na radiologickém oddělení)

**Na kolik minut za den?**

**Má pracoviště písemně vypracovaný standardní postup pro lokalizaci/simulaci?**

- ano
- ne

**Je pacient dostatečně informován o nutnosti speciální přípravy před lokalizací?**

- ano
- ne

**Kdo z personálu je přítomen během lokalizace/simulace?**

- radiologický asistent
- radiační onkolog
- radiologický fyzik

**Jsou součástí písemně vypracovaných standardních postupů pro lokalizaci/simulaci instrukce pro použití imobilizačních pomůcek pro jednotlivé ozařované lokalizace?**

- ano
- ne
- pracoviště nemá písemně vypracovaný standardní postup pro lokalizaci/simulaci

**Je sortiment imobilizačních pomůcek dostatečný?**

- ano
- ne

**Je počet imobilizačních pomůcek dostatečný?**

- ano
- ne (tj. některé pomůcky se musí přenášet mezi přístroji)

**Jsou imobilizační pomůcky kódovány?**

- ano
- ne

**Jsou používané imobilizační pomůcky na všech pracovištích stejné (CT, simulátor, ozařovače)?**

- ano
- ne

**Jsou imobilizační pomůcky desinfikovány po každém použití?**

- ano
- ne

**Je důsledně prováděna stranová kontrola a značení při lokalizaci/simulaci?**

- ano
- ne





**Jsou součástí písemně vypracovaných standardních postupů pro lokalizaci/simulaci instrukce pro označování ozařovacích polí na kůži?**

- ano
- ne
- pracoviště nemá písemně vypracovaný standardní postup pro označování ozařovacích polí

**Které, z následujících položek, jsou označovány na kůži pacienta?**

- izocentrum
- linie laserů
- obrysy světelných polí
- další položky

**Jaké?**

**Jakým způsobem jsou udržovány značky na kůži pacienta během ozařování?**

**Provádí se tetováž?**

- ne
- ano

**Čeho?**

**Je pro lokalizační značení a pro definitivní zakreslení ozařovacích polí používána různá barva?**

- ano
- ne

**Jsou ozařovací pole dokumentována schématicky/ fotograficky v ozařovací dokumentaci?**

- ano
- ne

**Jaký způsobem dochází k přenosu obrazu z CT do plánovacího systému?**

- on-line
- pomocí přenosného média

**Kdo provádí contouring?**

- radiologický asistent  
 radiační onkolog

**Je prováděna nezávislá kontrola contouringu?**

- ano  
 ne

**Jak je prováděna nezávislá kontrola contouringu?**

- systematicky  
 namátkově  
 není prováděna

**Kdo provádí nezávislou kontrolu contouringu?****Jsou na pracovišti používány standardní stínící bloky?**

- ano  
 ne

**Jsou tyto standardní stínící bloky montovány na podložku?**

- ano  
 ne  
 standardní stínící bloky se nepoužívají

**V případě, že jsou standardní stínící bloky montovány na podložku, kdo provádí montáž?****V případě, že nejsou standardní stínící bloky montovány na podložku, jak je zajištěno jejich každodenní umístění?****Jsou na pracovišti používány individuální stínící bloky?**

- ano  
 ne

**Kdo plánuje individuální stínící bloky?****Je na pracovišti k dispozici počítačem řízená vyřezávačka individuálních stínících bloků?**

- ano
- ne
- individuální stínící bloky se nepoužívají

**Kdo odlévá individuální stínící bloky?****Kde jsou individuální stínící bloky odlévány?****Jaký materiál je používán pro výrobu individuálních stínících bloků?****Jakým způsobem dochází k verifikaci individuálních stínících bloků?****Kdy jsou individuální stínící bloky verifikovány?**

- před zahájením radioterapie
- při prvním nastavení
- individuální stínící bloky se nepoužívají

**Je na pracovišti používán MLC?**

- ano
- ne

**Je na pracovišti používán microMLC?**

- ano
- ne

**Jsou na pracovišti používány kompenzační filtry?**

- ano  
 ne

**Pokud ano, z jakého materiálu?****Má pracoviště písemně vypracovaný standardní postup pro plánování?**

- ano  
 ne

**Pro které techniky?**

- 2D plánování  
 3D plánování  
 IMRT  
 IGRT  
 stereotaktické ozařování  
 pracoviště nemá písemně vypracovaný standardní postup pro plánování

**Jsou na pracovišti zakreslovány cílové objemy pro paliativní radioterapii?**

- ano  
 ne

**Jsou na pracovišti zakreslovány cílové objemy pro kurativní radioterapii?**

- ano  
 ne

**Jaké cílové objemy jsou na pracovišti zakreslovány?**

- GTV  
 CTV  
 PTV



**Jsou v písemných standardních protokolech pro jednotlivé diagnózy doporučeny okraje mezi CTV a PTV?**

- ano  
 ne

**Je na pracovišti používána optimalizace pro určité lokalizace?**

- ano  
 ne

**Pokud ano, pro které?**

**Optimalizace plánu zahrnuje:**

- definované objemy  
 definované OAR

**Které z následujících položek jsou uvedeny v ozařovacím předpise?**

- identifikační údaje pacienta  
 diagnóza včetně klasifikace a histologie  
 druh záření (elektrony nebo fotony)  
 energie záření  
 modifikátory svazku (bloky a klíny)  
 celková dávka  
 protokol pro vykazování dávky  
 počet frakcí  
 způsob frakcionace  
 informace o předchozím ozařování  
 ozařovací poloha  
 imobilizační pomůcky a jejich označení

**Je ozařovací předpis podepsán radiačním onkologem?**

- ano  
 ne

**Které ozařovací techniky na pracovišti převažují?**

- SAD (izocentrické)
- SSD

**Jakým způsobem je prováděn výpočet dávky?**

- manuálně
- 2D
- 3D

**Jaký protokol pro předpis dávky je na pracovišti používán?**

- ICRU
- dávka na referenční izodóze
- jiný

Jaký?

**Má terapeutický plánovací systém schopnost generování DVH?**

- ano
- ne

**Kým je DVH hodnocen?**

- radiačním onkologem
- radiologickým fyzikem
- radiologickým asistentem
- nikým

**Je hodnocena minimální a maximální dávka v PTV?**

- ano
- ne

**Je prováděn ještě jiný způsob hodnocení dávky?**

- ne
- ano

Jaký?

**Kým je podepsán ozařovací plán?**

- radiačním onkologem
- radiologickým fyzikem
- radiologickým asistentem
- nikým

**Kým je schvalován ozařovací plán?**

- radiačním onkologem
- radiologickým fyzikem
- radiologickým asistentem
- nikým

**Kolik osob kontroluje výpočet před prvním ozářením?****Je zavedena kontrola kvality ozařovacího plánu?**

- ano
- ne

**Kdo provádí kontrolu kvality ozařovacích plánů?**

- vedoucí lékař
- pověřený lékař se specializací
- existují společné schůzky pro kontrolu kvality ozařovacích plánů
- kontrola kvality ozařovacích plánů se neprovádí

**Kdo se účastní společných schůzek pro kontrolu kvality ozařovacích plánů?**

- radiační onkolog
- radiologický fyzik
- radiologický asistent
- společné schůzky pro kontrolu kvality ozařovacích plánů se nekonají

**Jaká je frekvence a trvání společných schůzek pro kontrolu kvality ozařovacích plánů?**

**Má pracoviště písemně vypracovaný standardní postup pro plánování léčby?**

- ano  
 ne

**Které z následujících položek jsou součástí písemně vypracovaných standardních postupů pro plánování léčby?**

- specifikace cílových objemů  
 specifikace OAR  
 definice doporučeného lemu mezi CTV a PTV  
 ozařovací modalita  
 energie svazku  
 modifikátory svazku (klíny, bloky)  
 popis geometrického uspořádání svazků  
 ozařovací technika (SAD, SSD)  
 celková dávka  
 dávka na frakci  
 celkový počet frakcí  
 frakcionační schéma

**Jsou v písemně vypracovaných standardních postupech pro plánování léčby specifikována kritéria přijatelnosti ozařovacího plánu na základě DVH?**

- ano  
 ne

**Je prováděn nezávislý výpočet MU každého ozařovacího plánu?**

- ano  
 ne

**Je prováděna předléčebná dozimetrická verifikace ozařovacího plánu?**

- ano - vždy  
 ano - pouze v některých případech  
 ne



**Jakým způsobem?**

- ověření absolutní dávky pole (polí) vhodným detektorem
- ověření dávkové distribuce pomocí filmové dozimetrie nebo pomocí soustavy detektorů
- předléčebná dozimetrická verifikace ozařovacího plánu se neprovádí

**Dozimetrická data v terapeutickém plánovacím systému jsou:**

- generická
- specifická

**Byla provedena dozimetrická verifikace výpočtu pomocí těchto dat?**

- ano
- ne

**Byl proveden externí audit terapeutického plánovacího systému?**

- ano
- ne

**Jsou jednotlivé ozařovače v terapeutickém plánovacím systému jednoznačně identifikovány?**

- ano
- ne

**Jak často jsou prováděny ZPS plánovacího systému?****Jsou stanoveny tolerance a akční úrovně pro kontrolu plánovacího systému?**

- ano
- ne

**Je pravidelně kontrolován výpočet testovacího plánu?**

- ano
- ne

**Které parametry testovacího plánu jsou kontrolovány?**

- isodosy
- počet MU/čas
- 3D dávková distribuce
- nedochází ke kontrole testovacího plánu
- další parametry

**Jaké?**

**Je pravidelně kontrolována konzistence "beam dat"?**

- ano
- ne

**Jak často je kontrolována konzistence "beam dat"?****Jakým způsobem je kontrolována konzistence "beam dat"?****Jsou "beam data" zálohována?**

- ano
- ne

**Jak často jsou "beam data" zálohována?****Jakým způsobem jsou "beam data" zálohována?****Je prováděna pravidelně záloha plánovacího systému?**

- ano
- ne



**Jak často je prováděna záloha plánovacího systému?**

**Jakým způsobem je prováděna záloha plánovacího systému?**

**Je záloha plánovacího systému uložena na bezpečném místě?**

ano

ne

**Jsou na pracovišti vedeny záznamy o uprade plánovacího systému?**

ano

ne

**Je na pracovišti stanovena osoba odpovědná za uprade plánovacího systému?**

ano

ne

**Dochází před zahájením radioterapie k odsouhlasení snímků ze simulátoru nebo z virtuální simulace?**

ano

ne

**Jakým způsobem dochází k přenosu dat z plánovacího systému na ozařovač?**

manuálně

automaticky

přes verifikační systém

přes PACS

jinak

**Jak?**

**Kdo z personálu je zodpovědný za přenos dat z plánovacího systému na ozařovač?**

**Jsou přenesená data nezávisle kontrolována?**

- ne
- ano - vždy
- ano - namátkově
- ano - jinak

**Jak?****Má pracoviště písemně vypracovaný standardní postup pro provádění zevní radioterapie?**

- ano
- ne

**Je na každém ozařovači veden provozní deník?**

- ano
- ne

**Provozní deníky jsou vedeny:**

- manuálně
- elektronicky
- nejsou vedeny

**Kolik času je vyhrazeno pro první nastavení?****Je prvnímu nastavení pacienta přítomen lékař?**

- ano - vždy
- ano - jen u vybraných technik
- ne

**Provádí lékař fyzicky kontrolu prvního nastavení?**

- vždy
- ano - je-li přítomen prvnímu nastavení
- ne
- lékař není přítomen prvnímu nastavení

**Provádí lékař kontrolu portálového snímku při prvním nastavení?**

- vždy
- ano - je-li přítomen prvnímu nastavení
- ne
- lékař není přítomen prvnímu nastavení

**Je prvnímu nastavení pacienta přítomen radiologický fyzik?**

- ano - vždy
- ano - jen u obtížných nastavení
- ne

**Podle čeho je prováděno nastavení?**

- značky na kůži
- tetování
- lasery
- data na monitoru v ozařovně
- vytisknutý plán na ozařovně

**Provádí se na pracovišti diagram nebo foto ozařovaných polí?**

- ano
- ne

**Jakým způsobem se postupuje v případě, že nelze provést nastavení podle plánu?****Používá se na pracovišti portálová verifikace?**

- ano
- ne



**Má pracoviště písemně vypracovaný standardní postup pro provádění portálové verifikace a kontroly provedených zobrazení?**

- ano  
 ne

**Kdy je dělán portálový snímek/verifikace?**

- před prvním ozářením  
 při prvním ozáření  
 kdykoliv později  
 nedělá se

**Jak často je prováděna portálová verifikace?**

**Kdo je zodpovědný za kontrolu provedených zobrazení?**

**Kolik radiologických asistentů je fyzicky přítomno na každém ozařovači?**

**Kolik radiologických asistentů je přítomno při každém nastavení?**

**Jaký čas je vymezen pro ozáření jednoho pacienta?**

**Jak je zajištěno, že je ozářen správný pacient se správnými pomůckami?**

**Má pracoviště písemně vypracovaný standardní postup pro přepisování parametrů nastavení?**

- ano  
 ne

**Nastavení parametrů ozařovacího svazku je prováděno:**

- manuálně
- elektronicky
- elektronicky s manuálním potvrzením

**Je rutinně prováděna kontrola ozařovacích příloh?**

- ano
- ne

**Jak často je prováděna kontrola ozařovacích příloh?****Kdo provádí kontrolu ozařovacích příloh?****Jakým způsobem je prováděna kontrola ozařovacích příloh?****Jakým způsobem je pacient sledován během ozařování?**

- pomocí videokamery
- pomocí audiosystému (mikrofonu)

**Je na pracovišti používána in vivo dozimetrie?**

- ano
- ne

**Jaké detektory jsou při in vivo dozimetrii používány?**

- diody
- TLD
- in vivo dozimetrie se neprovádí

**In vivo dozimetrie se provádí:**

- rutinně
- u vybraných ozařovacích technik nebo u vybraným diagnóz
- in vivo dozimetrie se neprovádí

**Má pracoviště písemně vypracovaný standardní postup pro provádění in vivo dozimetrie?**

- ano
- ne
- in vivo dozimetrie se neprovádí

**Jakým způsobem je zajištěna kontrola u lékaře při zjištěných změnách zdravotního stavu pacienta?****Jsou pacienti během ozařování pravidelně kontrolováni lékařem?**

- ano
- ne

**Pokud ano, jak často?****Jsou pacientům během ozařování prováděny kontrolní laboratorní vyšetření (KO, biochemie)?**

- ano - pravidelně
- ano - jen dle indikace lékaře
- ne

**Má pracoviště písemně vypracované instrukce pro přerušení léčby pacienta?**

- ano
- ne

**Má pracoviště písemně vypracované instrukce pro postup při nedostavení se pacienta k léčbě?**

- ano
- ne





**Má pracoviště písemně vypracované instrukce pro zabezpečení řešení akutních příhod v ozařovně?**

- ano  
 ne

**Je na pracovišti radioterapie prováděna konkomitantní chemoterapie?**

- ano  
 ne

**Kdo rozhoduje o provedení konkomitantní chemoterapie?**

- radiační onkolog  
 klinický onkolog  
 na pracovišti radioterapie se konkomitantní chemoterapie neprovádí

**Kdo předepisuje konkomitantní chemoterapii?**

**Jakým způsobem je zajištěno provedení konkomitantní chemoterapie na pracovišti radioterapie?**

**Komunikace mezi radiačními onkology, radiologickými fyziky a radiologickými asistenty je:**

- pouze verbální  
 verbální i písemná

**Jsou požadavky na změny, opravy v ozařovacím plánu uvedeny též písemně?**

- ano - vždy  
 ano - někdy  
 ne

**Komentář:**

**PROCES BRACHYTERAPIE****Má pracoviště písemně vypracovaný standardní postup pro brachyterapii?**

- ano  
 ne

**Má pracoviště písemně vypracované standardní postupy pro různé aplikační techniky?**

- ano  
 ne

**Jaké techniky brachyterapie se na pracovišti provádějí?**

- intrakavitární  
 endoluminální  
 interluminální  
 povrchové  
 intraoperační

**U kterých diagnóz je na pracovišti prováděna brachyterapie?**

- ca hrdla děložního  
 ca endometria  
 ca vaginy  
 ca vulvy  
 ca prostaty  
 ca penisu  
 ca bronchů  
 ca žlučových cest  
 ca kůže  
 sarkomy měkkých tkání  
 ca prsu  
 jiné



**Je na pracovišti používána HDR brachyterapie?**

- ano  
 ne

**Je na pracovišti používána LDR brachyterapie?**

- ano  
 ne

**Jaké zdroje (URZ) jsou na pracovišti používány?**

- Ir-192  
 Co-60  
 I-125  
 jiné

**Jaké?**

**Jak často probíhá výměna URZ?**

**Je úsek brachyterapie prostorově těsně navázán na teleterapii?**

- ano  
 ne

**Je na pracovišti vyčleněn zvláštní sál pro brachyterapii?**

- ano  
 ne

**Je aplikační sál zároveň ozařovnou?**

- ano  
 ne



**Jsou zajištěny aseptické podmínky na aplikačním sále?**

- ano  
 ne

**Je vyčleněn zvláštní personál pro brachyterapii?**

- ano  
 ne

**Kolik lékařů se rutinně věnuje brachyterapii?**

**Kolik radiologických fyziků je zacvičeno v plánování a v zajišťování QA brachyterapie?**

**Je zajištěna plná zastupitelnost všech kategorií pracovníků na brachyterapii?**

- ano  
 ne

**Je pro všechny invazivní aplikační techniky zajištěna spolupráce s anesteziology?**

- ano  
 ne

**Kdo fyzicky provádí gynekologické aplikace?**

- radiační onkolog  
 gynekolog

**Podílí se na některých aplikačních technikách i jiný specialista?**

- ano - urolog  
 ano - pneumolog  
 ano - endoskopista  
 ano - ortoped  
 ne

**Pro verifikaci aplikace a získávání dat pro plánování se na pracovišti používá:**

- rtg C-rameno
- rtg simulátor
- CT
- magnetická rezonance
- ultrazvuk

**Dochází při verifikaci k transportu pacienta z aplikačního sálu?**

- ano
- ne

**Dochází po verifikaci k transportu pacienta na ozařovnu?**

- ano
- ne

**Jaký software je používán pro plánování brachyterapie?****Plánování brachyterapie je na pracovišti prováděno:**

- podle prekalkulovaných standardů
- individuálně pro každého pacienta

**Jaká doporučení jsou na pracovišti používána pro plánování gynekologické brachyterapie?**

- Manchesterský systém
- ICRU 38
- 3D dle doporučení ESTRO

**Jaká doporučení jsou na pracovišti používána pro plánování intersticiální brachyterapie?**

- Pařížský systém
- ICRU 58
- SSDS

**Kdo z personálu provádí plánování brachyterapie?**

- radiologický fyzik
- radiologický asistent

**Kdo z personálu zodpovídá za definitivní plán?**

- radiační onkolog
- radiologický fyzik

**Je výpočet nezávisle kontrolován jinou osobou?**

- ano
- ne

**Jsou plány z brachyterapie integrovány s plány z teleterapie?**

- ano
- ne

**Pokud ano, jakým způsobem?****Které z následujících položek jsou uvedeny v ozařovacím předpise?**

- identifikační údaje o pacientovi
- diagnóza včetně klasifikace a histologie
- údaje o předchozím ozařování
- údaje o kombinaci se zevní radioterapií
- údaje o použitém aplikátoru
- údaje o cílovém objemu
- způsob plánování (2D/3D)
- předpis referenční dávky (v referenčním bodě/ na referenční izodoze)
- specifikace dávky
- dávka na frakci
- celková dávka
- frakcionace v čase

**Jakým způsobem je vykazována dávka?**

- v referenčních bodech
- v referenčních bodech OAR
- maximální dávky v OAR
- dávky v dalších specifikovaných bodech či definovaných objemech
- rozměry/objem referenční izodózy
- dávkový příkon na předepsané izodóze
- DVH
- další údaje

**Je počítán a zaznamenáván RBE pro aplikace HDR brachyterapie?**

- ano
- ne

**Jaké fyzikálně-technické údaje o aplikaci brachyterapie jsou vykazovány?**

- datum aplikace
- typ aplikátoru
- popis aplikátoru
- počet ozařovacích kanálů
- počet ozařovacích pozic v každém kanálu
- délka ozařovacího kroku URZ
- informace o offsetu
- celkový nominální čas
- korekční faktor na rozpad RZ
- použití optimalizace
- TRAK

**Komentář:**

**UKONČENÍ RADIOTERAPIE, ZÁVĚREČNÁ ZPRÁVA, ARCHIVACE DOKUMENTACE****Dochází na pracovišti k vypracování závěrečné zprávy o provedeném ozáření u každého pacienta?**

- ano  
 ne

**Které z následujících položek jsou uvedeny v závěrečné zprávě?**

- odkdy dokdy bylo provedeno ozáření  
 celková doba ozařování ve dnech  
 použitý zdroj záření, E, ozařovací technika  
 cílový objem  
 aplikované dávky záření  
 průběh ozařování (časná reakce, komplikace)  
 stav pacienta při ukončení ozařování  
 doporučení ošetřování postirad. reakce a další léčby  
 uvedení zdravotnického zařízení nebo lékaře, kde bude pacient dispenzarizován  
 komu je zpráva odeslána

**Jakým způsobem jsou na pracovišti archivovány ozařovací plány?****Jakým způsobem jsou na pracovišti archivovány chorobopisy?****Jak dlouho je dokumentace na pracovišti archivována?****Jaká je dostupnost archivované dokumentace?**



**Komentář:****FOLLOW UP, HODNOCENÍ VÝSLEDKŮ LÉČBY A TOXICITY****Jsou všichni pacienti po ozáření dispenzarizováni?**

- ano - přímo na pracovišti radioterapie
- ano - ve stejném zdravotnickém zařízení podle specializace
- ano - na pracovišti které pacienta odeslalo k záření
- ano - u praktického lékaře
- ne - o dalším osudu pacienta není pracoviště radioterapie informováno

**V případech, že je pacient dispenzarizován přímo na pracovišti radioterapie, dispenzarizaci provádí:**

- lékař, který pacienta ozařoval
- kterýkoliv radiační onkolog pracující na ambulanci
- klinický onkolog na ambulanci

**Pacient je sledovaný:**

- vždy stejným lékařem
- pokaždé jiným lékařem

**Jakým způsobem se určuje, kdo bude dispenzarizovaný přímo na pracovišti radioterapie a kdo na jiném pracovišti?****Je při dispenzárních kontrolách rutinně zaznamenávána pozdní toxicita?**

- ano
- ne

**Je při dispenzárních kontrolách hodnocena pozdní toxicita?**

- ne
- ano - podle klasifikace EORTC
- ano - podle jiné klasifikace



Jaké?

**Jsou pravidelně hodnoceny výsledky léčby zářením?**

ano

ne

**U jakých diagnóz?**

**Kde lze výsledky hodnocení nalézt? Uveďte publikace, přednášky, archivovaný materiál atd.**

**Komentář:**

### RADIOLOGICKÉ UDÁLOSTI

**Je na pracovišti veden přehled o radiologických událostech?**

ano

ne

**Jaké radiologické události se na pracovišti vyskytují nejčastěji?**

**Jakou formou je o radiologické události informován ošetřující lékař?**

ústně

písemně

ústně i písemně

není informován



**Je o radiologické události informován pacient?**

- ano - vždy
- ano - podle závažnosti radiologické události
- ne

**Má pracoviště písemně vypracovaný postup pro hlášení radiologické události nadřízenému a regulačním složkám?**

- ano
- ne

**Jaký je postup pro hodnocení chyb a nedokonaných chyb?**

**Komentář:**

V                      dne

\_\_\_\_\_ podpis

## **Příloha č. 2 Požadované dokumenty**

- Vyplněný korespondenční dotazník
- Místní radiologické standardy
- Seznam přístrojů (s uvedením roku výroby, výrobního čísla, umístění)
- Interní klinický audity za posledních 5 let
- Zpráva z předchozího externího klinického auditu

### **Příloha č. 3 Cenová nabídka zhotovitele 1G21-3B039-U01**

<b>Pol.</b>	<b>Oblast lékařského ozáření</b>	<b>Celkem</b>
<b>1.</b>	<b>Radioterapie</b>	<b>242 462 Kč</b>
<b>2.</b>	<b>Radiodiagnostika, včetně intervenční radioterapie</b>	<b>- Kč</b>
<b>3.</b>	<b>Nukleární medicína</b>	<b>- Kč</b>
<b>Cena celkem bez DPH</b>		<b>242 462 Kč</b>
<b>DPH</b>		<b>50 917 Kč</b>
<b>Cena celkem včetně DPH</b>		<b>293 379 Kč</b>