

SMLOUVA O DÍLO č. 301404

uzavřená podle § 536 a násl. obch. zákoníku

I. Smluvní strany

Krajská zdravotní, a.s., Masarykova nemocnice v Ústí n/L., o. z.

se sídlem Sociální péče 3316/12A, 401 13 Ústí nad Labem

jednající: Ing. Eduardem Reicheltem, ředitelem společnosti

IČ: 25488627, DIČ: CZ25488627

Bankovní spojení: ČSOB, a.s. Ústí nad Labem, č. účtu: 216686400/0300

Společnost zapsaná v Obchodním rejstříku u Krajského soudu v Ústí nad Labem, oddíl B, vložka 1550

(dále jen „objednatel“)

a

AMEDIS, spol. s r. o.

se sídlem Bobkova 786, 787, 198 00 Praha 9

jednající Ing. Petrem Krňákem, jednatelem

IČ: 48586366, DIČ: CZ48586366

Bankovní spojení: Československá obchodní banka, a. s., č. ú.: 473385123/0300

společnost zapsaná v obchodním rejstříku vedeném Městským soudem v Praze, oddíl C, vložka 17901

(dále jen „zhotovitel“)

II. Předmět smlouvy

- 1) Předmětem této smlouvy je závazek zhotovitele poskytovat objednateli služby spočívající v servisu a údržbě níže specifikované zdravotnické techniky a další služby blíže specifikované touto smlouvou. Předmětem této smlouvy je dále závazek objednatele uhradit zhotoviteli za řádné a včasné poskytování služeb smluvní cenu za podmínek uvedených v této smlouvě.
- 2) Zhotovitel se zavazuje zajišťovat servis, údržbu a další specifikované služby pro:
 - lineární urychlovač Clinac DHX High Performance, v. č. 4525
 - vícelamelový kolimační systém MLC Millenium 80, v. č. 5285
 - elektronický zobrazovací systém aS500-II, v. č. 2824
 - 4D ITC a LVI pro lineární urychlovač (2x pracovní stanice, 2x monitor)(dále jen „zdravotnická technika - ZT“).
- 3) Zhotovitel prohlašuje, že je způsobilý z hlediska požadavků platné legislativy poskytovat servis a služby v této smlouvě uvedené a prohlašuje, že je držitelem Rozhodnutí SUJB č. j. 20472/2007 ze dne 19. 7. 2007 a Rozhodnutí SUJB č. j. SUJB/OEHO/718/2011 ze dne 11. 1. 2011.

- 4) Je-li v této smlouvě použit termín „servisní zásah“, rozumí se jím zejména preventivní servisní služby (viz čl. III. této smlouvy) a odstraňování závad zdravotnické techniky (viz čl. IV. této smlouvy).

III. Preventivní servisní služby

- 1) Zhotovitel se zavazuje poskytovat objednateli preventivní servisní služby a údržbu zdravotnické techniky v tomto rozsahu.
 - a) veškeré servisní zásahy potřebné pro chod ZT;
 - b) 2x ročně periodická bezpečnostně technická kontrola a povinné nastavení parametrů lineárního urychlovače podle pokynů výrobce (PMI). V rámci jedné z těchto kontrol periodická bezpečnostně technická kontrola (PBTk) v souladu s platnou legislativou. Rozsah kontrol je obsahem Přílohy č. 1. O provedených kontrolách ZT budou vypracovány protokoly, které v jednom vyhotovení obdrží objednatel nejpozději do 3 dnů od provedení kontroly, jedno vyhotovení bude archivováno v sídle zhotovitele;
 - c) 1x ročně zkouška dlouhodobé stability (ZDS) dle vyhlášky SÚJB č. 307/2002 Sb. v platném znění pro lineární urychlovač. Rozsah ZDS je obsahem Přílohy č. 2. O provedené ZDS bude vypracován protokol, který v jednom vyhotovení obdrží objednatel a jedno vyhotovení bude zhotovitelem zasláno na RC SÚJB v souladu s vyhl. 307/2002 Sb. v platném znění, jedno vyhotovení je archivováno v sídle zhotovitele;
- 2) Zhotovitel se zavazuje zaslat objednateli návrh termínů pravidelných kontrol a údržby ke schválení do konce předchozího kalendářního roku. Návrh bude objednatelem odsouhlasen nejpozději do 15. 1. běžného roku.
- 3) Za provedení pravidelných kontrol a údržby je zodpovědný zhotovitel.

IV. Odstraňování závad zdravotnické techniky

- 1) Zhotovitel se zavazuje zajišťovat odstranění závad zdravotnické techniky a jejího příslušenství (HW a SW vybavení).
- 2) Objednatel je v případě závady ZT povinen tuto nahlásit zhotoviteli prostřednictvím servisního informačního systému AMEDIS nebo telefonicky na +420 281 918 191, faxem na +420 281 917 500 či e-mailem na sales@amedis.cz.
- 3) Zhotovitel je povinen nastoupit na opravu ZT do **12 pracovních hodin** od nahlášení závady, nejpozději však do 12,00 hodin následujícího pracovního dne. Pracovní doba se počítá 8.00 – 16.30 hod.
- 4) Zhotovitel je povinen závadu nahlášenou objednatelem odstranit, a to ve lhůtě **do 24 hodin** počítaných od nástupu zhotovitele na opravu zdravotnické techniky v případě, že potřebné náhradní díly jsou na skladě objednatele nebo zhotovitele. V případě, že je nutné dodat náhradní díly ze zahraničí, není zhotovitel v prodlení, odstraní-li závadu ve lhůtě **do 72 hodin** počítaných od nástupu zhotovitele na opravu zdravotnické techniky.

- 5) Zhotovitel je povinen v případě závady lineárního urychlovače vyžadující otevření vakua závadu odstranit a lineární urychlovač znovu uvést do provozu nejpozději **do 6 pracovních dnů** od nástupu zhotovitele na opravu lineárního urychlovače.
- 6) Po odstranění závady je zhotovitel povinen předat objednateli servisní výkaz, ve kterém bude specifikována závada, způsob a čas jejího odstranění a počet hodin nutných k jejímu odstranění.
- 7) Paušální cena za poskytování servisních zásahů dle čl. III. a IV. je uvedena v čl. VII., odst. 1).

V. Práva a povinnosti zhotovitele

- 1) Zhotovitel se zavazuje, že po celou dobu platnosti smlouvy bude v pracovní dny od 8.00 hod. do 16.30 hod. objednateli poskytovat telefonické konzultace týkající se zdravotnické techniky zdarma, a to v neomezeném rozsahu.
- 2) Zhotovitel se zavazuje, že po celou dobu platnosti smlouvy bude poskytovat servis formou vzdálené správy neomezeně zdarma pro urychlení opravy v případech závad k tomu vhodných. Předpokladem je, že objednatel umožní zhotoviteli VPN přístup k serveru verifikačního systému radioterapie. Rozsah vzdálené správy je obsahem Přílohy č. 3.
- 3) Zhotovitel se zavazuje, že po celou dobu platnosti smlouvy bude disponovat dostatečným množstvím náhradních dílů a technických pomůcek nutných k provádění servisních zásahů na zdravotnické technice.
- 4) Zhotovitel se zavazuje, že servisní zásahy na základě této smlouvy budou provádět výhradně řádně vyškolení servisní inženýři.
- 5) Zhotovitel je povinen alespoň jeden týden před servisním zásahem, který bude mít za následek změnu konfigurace nebo funkce zdravotnické techniky, o chystaném zásahu písemně informovat objednatele.
- 6) Zhotovitel je povinen před zahájením poskytování jakéhokoli servisního zásahu dle této smlouvy uvědomit o svém příchodu pověřené osoby objednatele.
- 7) Zhotovitel je povinen používat při servisních zásazích dle této smlouvy výhradně svoje vlastní zařízení, jako např. měřicí techniku a spotřební materiál.
- 8) Zhotovitel garantuje, že zdravotnická technika bude plně využitelná a bez poruchy v rozsahu 92 % celoroční pracovní doby. Celoroční pracovní dobou se rozumí součet pracovních dnů v příslušném kalendářním roce. Zdravotnická technika se přitom v rámci pracovního dne považuje za plně využitelnou a bez poruchy, je-li možné ji využívat pro léčbu pacientů v rozmezí od 7:00 hod. do 20:00 hod.
- 9) V případě, že objednatel vyřadí zdravotnickou techniku z provozu, zhotovitel se v případě požadavku ze strany objednatele zavazuje provést likvidaci zdravotnické techniky.

10) Zhotovitel je povinen poskytovat servisní zásahy dle této smlouvy v souladu s právními předpisy. Zhotovitel je dále povinen poskytovat včas objednateli veškeré informace potřebné k tomu, aby na straně objednatele nedošlo nebo nedocházelo k porušování právních předpisů.

11) Zhotovitel nenese zodpovědnost za poškození zdraví lidí nebo poškození zdravotnické techniky, pokud:

- jsou objednatelem provedeny změny nebo opravy nebo jsou použity náhradní díly a procedury, které nejsou v souladu s instrukcemi výrobce zdravotnické techniky nebo pokud jsou objednatelem odstraněna nebo změněna bezpečnostní označení;
- ZT je používána k jiným účelům, než k jakým je určena;
- nejsou prováděny pravidelné kontroly a údržba min. v rozsahu stanoveném výrobcem a dané touto smlouvou z důvodů na straně objednatele;
- nejsou objednatelem dodržovány bezpečnostní instrukce a pravidla stanovená výrobcem pro bezpečné použití zdravotnické techniky;
- objednatel nebo třetí osoba instaluje neschválený software (tzn. software, který nebyl dodán zhotovitelem) na stanice Eclipse, BrachyVision, Treatment stanici, stanici Acuity, obrazový a databázový server (používání a/nebo přidávání neschváleného software na výše uvedených stanicích a serverech narušuje osvědčenou konfiguraci systému a přináší riziko narušení jeho správné funkce);
- objednatel nebo třetí osoba instaluje neschválený software k ostatním počítačům verifikačního systému radioterapie bez přítomnosti zhotovitele, a tím naruší konfiguraci systému a jeho správnou funkci;
- objednatel změni základní nastavení operačního systému na některé z výše uvedených stanic pro plánování, Treatment stanici, na serverech a/nebo stanicích verifikačního systému;
- servis PC a aplikačního SW je prováděn jinými osobami než vyškoleným servisním inženýrem zhotovitele;
- dojde k infiltraci počítačovými viry z důvodu na straně objednatele (např. používání neověřených externích paměťových médií (flash disk) pro přenos dat z/do 4D Integrované ozařovací konzole, LVI, serveru a/nebo stanic verifikačního a plánovacího systému; stanovisko výrobce je obsahem přílohy č. 3 této smlouvy);
- obsluha není vyškolená pro práci se zdravotnickou technikou nebo nerespektuje instrukce k používání.

Náklady na odstranění závad vzniklých způsobem uvedeným v tomto odstavci budou objednateli vyúčtovány nad rámec servisního paušálu.

12) Sídlo a kontaktní údaje servisní firmy AMEDIS, spol. s r.o. pro zadání hlášení o poruchách je na adrese: AMEDIS, spol. s r.o., Bobkova 786, 787, 198 00 Praha 9, tel.: 28191 8191, fax: 28191 7500, e-mail: sales@amedis.cz. Vstup do servisního informačního systému AMEDIS je na adrese: <https://mail.amedis.cz/servis>, přístupová hesla jsou sdělena pověřeným osobám Oddělení radiační onkologie.

VI. Práva a povinnosti objednatele

1) Objednatel se zavazuje, že bude používat zdravotnickou techniku v souladu s určeným účelem použití a v souladu s návody k obsluze.

- 2) Objednatel se zavazuje, že bude používat veškeré příslušenství a nové náhradní díly dodávané výhradně zhotovitelem, nebo zhotovitelem písemně autorizovaným distributorem.
- 3) Objednatel se zavazuje, že bude provádět veškeré servisní zásahy na zdravotnické technice prostřednictvím servisních inženýrů zhotovitele.
- 4) Objednatel se zavazuje, že po celou dobu servisního zásahu na zdravotnické technice zajistí přítomnost pověřené osoby a poskytne dokumentaci související s provozem zdravotnické techniky.
- 5) Objednatel se zavazuje zajistit, aby zdravotnická technika byla v termínu, ve kterém zhotovitel oznámí objednateli, že se dostaví k servisnímu zásahu, připravena k jeho provedení.
- 6) Pověřenou osobou objednatele pro účely této smlouvy je Ing. Bedřich Zouna nebo v jeho nepřítomnosti pověřený jiný odborný pracovník dle aktuálního seznamu, který je obsahem Přílohy č. 4.

VII. Cena plnění a platební podmínky

- 1) Za poskytování servisních zásahů na zdravotnické technice se sjednává následující paušální cena:

Paušální cena za období 1 rok
v Kč bez DPH

2.570.040,00

(214.170,00/měsíc)

- 2) V paušální ceně jsou zakalkulovány práce, cestovní náklady bez omezení, telefonní konzultace, poskytování servisu formou vzdálené správy, aplikační poradenství firemním specialistou a servisní zásahy v rozsahu stanoveném v čl. III. a IV. této smlouvy a dále veškeré potřebné náhradní díly vyjma urychlovací struktury a klystronu pro lineární urychlovač.
- 3) V paušální ceně jsou dále zahrnuty náklady spojené se servisem a údržbou počítačů, monitorů a tiskárny. V ceně není zahrnut spotřební materiál jako např. tonery a papír do tiskáren, zálohovací media, plexisklové podložky pod bloky, vložky pro nepravidelná elektronová pole, fixační pomůcky.
- 4) DPH bude dopočítána ve výši dle právních předpisů účinných ke dni uskutečnění zdanitelného plnění.
- 5) Cena za poskytování servisních zásahů na zdravotnické technice bude objednatelem hrazena ve stejných jednoměsíčních splátkách, a to na základě daňového dokladu (faktury) vystavované zhotovitelem k poslednímu dni kalendářního měsíce. Cena za poskytování servisních zásahů na zdravotnické technice je splatná ve lhůtě 60 dní ode dne doručení daňového dokladu objednateli.

- 6) Faktura musí obsahovat náležitosti daňového dokladu dle platné legislativy o dani z přidané hodnoty. Fakturu, která neobsahuje tyto náležitosti nebo náležitosti dohodnuté v této smlouvě, nebo jsou-li uvedeny nesprávně či neúplně, popř. obsahuje-li jiné chyby či nedostatky, je objednatel oprávněn do data splatnosti vrátit. Po doručení řádně vystaveného daňového dokladu začne běžet znovu sjednaná lhůta splatnosti.

VIII. Sankce

- 1) Pokud bude objednatel v prodlení s úhradou faktury o více než 30 kalendářních dnů, uhradí zhotoviteli za každý i započatý den prodlení úrok z prodlení ve výši 0,005% z nezaplacené částky.
- 2) V případě, že zhotovitel nedodrží podmínky plnění pro nástup, odstranění závady a znovuzprovoznění zařízení dle čl. IV., uhradí objednateli smluvní pokutu ve výši Kč 200.000,00 za každý i započatý pracovní den prodlení.

IX. Ostatní ujednání

- 1) Tato smlouva nabývá platnosti a účinnosti dnem podpisu oběma smluvními stranami a uzavírá se na dobu tří let.
- 2) Před uplynutím doby uvedené v odst. 1) lze smlouvu ukončit dohodou smluvních stran nebo písemnou výpovědí kterékoliv ze smluvních stran, přičemž výpovědní lhůta je 3 měsíce a počíná běžet prvním dnem kalendářního měsíce následujícího po doručení výpovědi druhé smluvní straně.
- 3) Každá ze smluvních stran je oprávněna od smlouvy odstoupit za podmínek a z důvodů v souladu s § 344 a násl. zákona č. 513/1991 Sb., obchodní zákoník, ve znění pozdějších předpisů (dále jen „obchodní zákoník“). Odstoupením od smlouvy se smlouva rozvazuje dnem doručení odstoupení druhé smluvní straně.
- 4) Veškeré změny této smlouvy mohou být učiněny výhradně písemnou formou, prostřednictvím vzestupně číslovaných dodatků podepsaných oběma smluvními stranami.
- 5) Smlouva je vyhotovena ve dvou stejnopisech s platností originálu, z nichž každá smluvní strana obdrží po jednom vyhotovení.
- 6) V otázkách výslovně neupravených touto smlouvou se závazky smluvních stran řídí ustanoveními příslušných právních předpisů, zejména §§ 536 a násl. obchodního zákoníku upravující smlouvu o dílo.
- 7) Smluvní strany souhlasí se zveřejněním této smlouvy, případných dodatků uzavřených k této smlouvě, dalších smluv na tuto smlouvu navazujících, jakož i se zveřejněním dalších aspektů tohoto smluvního vztahu.
- 8) Nedílnou součástí této smlouvy jsou následující přílohy:

- Příloha č. 1: Rozsah povinného nastavení mechanických parametrů podle pokynů výrobce (PMI) a periodické bezpečnostně technické kontroly (PBTk)
 - 1a) PMI pro lineární urychlovač CLINAC DHX High Performance
 - 1b) PBTk pro lineární urychlovač CLINAC DHX High Performance
- Příloha č. 2: Rozsah zkoušky dlouhodobé stability pro lineární urychlovač Clinac DHX High Performance
- Příloha č.3: Stanovisko výrobce ve věci instalace antivirových programů a nebezpečí zavirování V& R systému ARIA pro radioterapii.

9) Smluvní strany prohlašují, že si tuto smlouvu před jejím podpisem přečetly, že byla uzavřena podle jejich pravé a svobodné vůle, vážně, určitě a srozumitelně a na důkaz výše uvedeného připojují své vlastnoruční podpisy.

V Ústí n. Labem dne: 01-08-2013

V Praze dne 22. 7. 2013

.....
 za objednatele
 Ing. Eduard Reichelt
 ředitel
 Krajská zdravotní, a.s.,
 Masarykova nemocnice v Ústí n/L., o. z.

.....
 za zhotovitele
 Ing. Petr Krňák
 jednatel
 AMEDIS, spol. s r. o.

02  Krajská zdravotní, a.s.
 Sociální péče 3316/12A
 401 13 Ústí nad Labem
 IČ: 25488627
 DIČ: CZ 25488627

AMEDIS⁽⁵⁾ spol. s r.o.
Bobkova 786, 787
198 00 PRAHA 9
 Tel: 28191 8191, Fax: 28191 7500

Příloha č. 1: Rozsah povinného nastavení mechanických parametrů podle pokynů výrobce (PMI) a periodické bezpečnostně technické kontroly (PBTk).

1a) PMI pro lineární urychlovač CLINAC DHX High Performance:

Č. KONTROLY	VYMEZENÍ KONTROLY
A.	LINEÁRNÍ URYCHLOVAČ
I.	Kontrola provozního deníku:
I.1	Hlášení servisních zásahů
I.2	Kontrola servisních reportů
I.3	Ověření rozsahu instalace
I.4	Instalovaný software
I.5	Konfigurace urychlovače
I.6	Nainstalované příslušenství
I.7	Kontrola instalace povinných úprav
II.	Ověření data provedení:
II.1	Saturace klystronu
II.2	Měření napětí BMAG
II.3	Výměny vody chladicího okruhu
II.4	Měření napětí BIAS
II.5	Ověření interlocků MOD a HVOC
II.6	Výměny hadic pro BMAG a TRG (každých 4 - 5 let)
II.7	Výměny baterií záložního čítače dávky (každé 2 roky)
II.8	Pravidelné kontroly MLC
II.9	Výměny filtrů rozvodu stlačeného vzduchu
II.10	Pravidelné kontroly PVI (každých 6 měsíců)
II.11	Kontrola závad oznámených uživatelem
II.12	Seznam oprav provedených během PMI a seznam použitých náhradních dílů
II.13	Seznam závad a omezení zjištěných během provádění PMI, doporučené zásahy
II.14	Kontrola zdrojů řídicí konzole
II.15	Záloha SW řídicího počítače
II.16	Kontrola funkce interlocků UDR1, UDR2 a serva PFN
II.17	Kontrola časování elektronové trysky
II.18	Kontrola nastavení AFC
II.19	Kontrola pohybů, koncových poloh a světelného pole
II.20	Ovládání pohybů z řídicí konzole
II.21	Ovládání pohybů z ručního ovladače
II.23	Ovládání pohybů z bočních panelů stolu
II.24	Koncové polohy a kalibrace clon
II.25	Rotace kolimátoru a ramene
II.26	Pohyby stolu
II.27	Kontrola zpomalení pohybů
II.28	Kontrola funkce spojek
II.29	Kontrola souhlasu světelného a zářivého pole
II.30	Kontrola rotace světelného pole
II.31	Kontrola rotace záměrného kříže
II.32	Kontrola světelného dálkoměru
II.33	Kontrola nastavení laserů
II.34	Kontrola tlačítek pro uvolnění pohybu
II.35	Kontrola funkce příslušenství
II.36	Kontrola funkce ETR - uvolnění vertikálního pohybu stolu nad výšku izocentra
III.	Modulátor:

III.1	Kontrola síťového napájení
III.2	Kontrola žhavení thyatronů
III.3	Kontrola funkce vybíjecích a ochranných obvodů
III.4	Kontrola spojů a vyčištění vysokonapětových součástí
IV.	Stativ:
IV.1	Kontrola vzduchového systému
IV.2	Kontrola systému plnění vlnovodu dielektrickým plynem
IV.3	Kontrola uzavřeného chladicího okruhu
IV.4	Kontrola ventilátorů a čištění filtru
IV.5	Kontrola a měření napájecích zdrojů
V.	Rameno:
V.1	Kontrola čerpání vakuových pump
V.2	Kontrola řízení elektronové trysky
VI.	Ostatní testy:
VI.1	Kontrola tlaku vzduchového systému
VI.2	Kontrola napájení solenoidů
VI.3	Kontrola napájení BMAG
VI.4	Kontrola vysokonapětových částí
VI.5	Kontrola vybíjecích obvodů
VI.6	Kontrola detekčních a ochranných obvodů příslušenství
VI.7	Kontrola kabelových svazků
VI.8	Kontrola hadic vnitřního chladicího okruhu
VII.	Nastavení svazku:
VII.1	Kontrola nastavení svazku a měření VF parametrů
VII.2	Provedení testů ranní kontroly
VIII.	Dynamická terapie:
VIII.1	Kontrola rotační terapie
VIII.2	Kontrola dynamických klínů
IX.	Bezpečnostní interlocky:
IX.1	Jištění vstupu do ozařovny
IX.2	Uvolnění svazku na řídicí konzole
IX.3	Tlačítka nouzového vypnutí
IX.4	Kontrola dozimetrického systému před spuštěním svazku
IX.5	Kontrola funkce nouzového ovladače
IX.6	Kontrola nezávislého čítače dávky
IX.7	Kontrola vnějšího chladicího okruhu
	Jednou ročně
X.	Modulátor:
X.1	Ověření funkce interlocků HVOC a MOD
X.2	Kontrola zdrojů spouštění tyatronů
XI.	Stativ:
XI.4	Saturace klystronu
XI.3	Kontrola proudu a napětí klystronu
XI.4	Kontrola žhavení klystronu
XI.5	Kontrola vysokofrekvenčního zdroje pro klystron
XI.6	Kontrola napětí pro BMAG
XI.7	Výměna chladicí vody vnitřního chladicího okruhu
XI.8	Výměna filtrů vzduchového systému
XII.	Rameno:
XII.1	Kontrola a čištění zdrojů pro vakuové pumpy
XII.2	Řídicí konzole
XII.3	Měření řídicích napětí pro ovládání svazku

B.	MULTILEAF KOLIMÁTOR (MLC)
XIII.	Kontrola provozního deníku:
XIII.1	Hlášení servisních zásahů
XIII.2	Kontrola servisních reportů
XIII.3	Ověření rozsahu instalace
XIII.4	Instalovaný software
XIII.3	Konfigurace MLC kolimátoru
XIII.4	Kontrola a čištění
XIII.5	Kontrola instalace povinných úprav
XIII.6	Kontrola propojovacích kabelů
XIII.7	Čištění a mazání vozíků a lamel
XIII.8	Kontrola napájecích zdrojů
XIII.9	Ověření funkce ochrany pro:
XIII.10	- verifikační snímek
XIII.11	- klinický režim
XIII.12	- blokování ozařovacího pole lamelou
XIII.13	- zamezení ozáření simultánního ozáření elektroniky
XIII.14	Kontrola řídicích parametrů
XIII.15	Nastavení výchozí polohy lamel
XIII.16	Nastavení offsetu a sklonu lamel vůči clonovému systému
XIII.17	Nastavení zpětnovazební kontrola polohy lamel
XIII.18	Uzavření ozařovacího pole pomocí lamel MLC
XIII.19	Max. odchylky prim. a sek. detekce polohy lamel
XIII.20	Max. odchylky polohy lamel
XIII.21	Kontrola mechanických parametrů lamel
XIII.23	Interdigitace lamel
XIII.24	Reprodukovatelnost polohy
XIII.25	Přesnost polohy
XIII.26	Vůle vozíku
XIII.27	Prokluz spojky
XIII.28	Celistvost optických kabelů
XIII.29	Měření proudů motory vozíků a lamel
C.	PORTÁLOVÉ ZOBRAZOVÁNÍ (PVI)
XIV.	Nastavení urychlovače:
XIV.1	Kalibrace serva
XIV.2	Měření napětí POT2 (Low X)
XIV.3	Měření napětí POT3 (High X)
XIV.4	Měření napětí POT4 (e-Modes)
XV.	Kontrola zobrazení:
XV.1	Ověření vlivu kapacity detektorů
XV.2	Ověření vlivu svodových proudů - temný obraz
XV.3	Ověření úrovně šumu
XV.4	Ověření vlivu gravitace
XV.5	Zobrazení pozadí - vliv kvality detektoru
XVI.	Zkušební zobrazení pomocí fantomu:
XVI.1	Nízká energie fotonů, dávkový příkon (>200MU/min) Kvalita zobrazení: Standard, Fast
XVI.2	Vysoká energie fotonů, dávkový příkon (>200MU/min) Kvalita zobrazení: Standard, Fast
XVII.	Kontrola ramene detektoru:
XVII.1	Síly napnutí řetězů:
XVII.2	délka napínací pružiny horní část vpravo
XVII.3	délka napínací pružiny horní část vlevo

XVII.4	délka napínací pružiny dolní část vlevo
XVII.5	délka napínacího řetězu:
XVII.6	horní část vpravo
XVII.7	horní část vlevo
XVII.8	dolní část vlevo
XVIII.	Ověření bezpečnostních zábran:
XVIII.1	Ověření funkce antikolizního systému včetně resetovacích tlačítek
XVIII.2	Ověření kalibrace polohy ramene
XVIII.3	Ověření nastavení ramene v poloze (VRT/LNG/LAT)
XVIII.4	Nastavení koncových spínačů
XVIII.5	Ověření funkce obou přijímačů dálkového ovládání
XVIII.6	Kontrola uložení kabelů

1b) PBTk pro lineární urychlovač CLINAC DHX High Performance a další komponenty uvedené v čl. II. odst. 2):

Č. KONTROLY	VYMEZENÍ KONTROLY
I.	Vizuální kontrola, čištění
II.	Bezpečnostní systémy, interlocky
III.	Řídící konzola urychlovače
IV.	Modulátor
V.	Stand – voda, plyny, elektrické parametry
VI.	Nastavení Program Boards
VII.	Mechanické a optické parametry
VIII.	Gantry a kolimátor
IX.	Ozařovací stůl
X.	Parametry svazků záření
XI.	MLC
XII.	PVI

Příloha č. 2: Rozsah zkoušky dlouhodobé stability pro lineární urychlovač Clinac DHX High Performance:

Č. KONTROLY	VYMEZENÍ KONTROLY
I.	Bezpečnostní, výstražné a indikační systémy
I.1.	Signalizace stavu přístroje
I.2.	Kontrola funkce dveřního kontaktu
I.3.	Kontrola funkce tlačítek "STOP" a nouzového tlačítka
I.4.	Antikolizní systémy, koncové polohy
I.5.	Blokování/přerušování záření verifikačním systémem
I.6.	Systém sledování pacienta
II.	Popis přístroje a ozařovacího stolu
II.1.	Elektronické a mechanické úhlové stupnice
II.1.1.	Stupnice rotace ramena
II.1.2.	Stupnice rotace kolimátoru
II.1.3.	Stupnice rotace ozařovacího stolu
II.2.	Délkové stupnice
II.2.1.	Podélný pohyb stolu
II.2.2.	Příčný pohyb stolu
II.2.3.	Svislý pohyb stolu
II.3.	Příčný pohyb stolu - změna výšky

II.4.	Podélný pohyb stolu - změna výšky
II.5.	Svislý pohyb stolu
II.6.	Izocentrická rotace stolu
II.7.	Stálost nastavené výšky stolu
III.	Shoda mechanických a optických parametřů
III.1.	Geometrická osa kolimátoru, osa rotace kolimátoru a světelná osa, souhlas os
III.2.	Přesnost optického dálkoměru
III.3.	Poloha mechanického izocentra
III.4.	Světelné zaměřovače I.
III.5.	Světelné zaměřovače II.
III.6.	Geometrie kolimátoru
III.6.1.	Symetrie, rovnoběžnost a kolmost lamel kolimátoru
III.7.	Shoda velikosti světelného pole s indikovaným
IV.	Systém monitorování dávky
IV.1.	Stabilita
IV.2.	Blokovací funkce sekundárního systému monitorování dávky
IV.3.	Reprodukovatelnost
IV.4.	Linearita
IV.5.	Závislost na dávkovém příkonu
IV.6.	Závislost na rotaci ramene
IV.6.1.	Stacionární ozařování
IV.6.2.	Rotační ozařování
V.	Charakteristiky radiačního pole fotonových svazků
V.1.	Souhlas světelné osy a osy svazku záření
V.2.	Shoda velikosti světelného a radiačního pole, Shoda velikosti radiačního pole s indikovaným
V.3.	Homogenita, symetrie, polostín radiačního pole
V.4.	Stabilita homogenity a symetrie radiačního pole
VI.	Dozimetrické charakteristiky svazků záření X
VI.1.	Přesnost ukončení pohybové terapie
VI.2.	Dynamické klíny
VI.3.	Energie svazků záření X – index kvality
VI.4.	Absorbovaná dávka v referenčním bodě
VI.5.	Faktory velikosti pole
VI.6.	Klínové faktory, faktory polohy klínu
VI.6.1.	Fixní klínové filtry
VI.6.2.	Dynamické klíny
VI.7.	Faktor podložky bloku
VI.8.	Faktor zeslabení stínícím blokem
VII.	Charakteristiky radiačního pole elektronových svazků
VII.1.	Souhlas světelné osy a osy svazku záření
VII.2.	Shoda velikosti radiačního pole s indikovaným
VII.3.	Homogenita, symetrie, polostín radiačního pole
VII.4.	Stabilita homogenity a symetrie radiačního pole
VIII.	Dozimetrické charakteristiky elektronových svazků
VIII.1.	Přesnost ukončení pohybové terapie
VIII.2.	Kontaminace elektronových svazků brzdným zářením
VIII.3.	Střední energie na povrchu fantomu
VIII.4.	Stanovení absorbované dávky v referenčním bodě
VIII.4.1.	Stanovení saturačního koeficientu
VIII.4.2.	Stanovení korekce na polaritní jev
VIII.4.3.	Stanovení referenční hloubky
VIII.5.	Faktory velikosti pole

IX.	Kontrola ozařovacích pomůcek
X.	Multileaf kolimátor (MLC)
X.1.	Statický MLC
X.1.1.	Reprodukovatelnost polohy listů
X.1.2.	Geometrická osa kolimátoru, osa rotace kolimátoru a světelná osa, souhlas os
X.1.3.	Shoda velikosti světelného pole s indikovaným
X.1.4.	Shoda velikosti radiačního pole s indikovaným
X.1.5.	Transmise MLC
X.2.	Dynamický MLC
X.2.1.	Přesnost a reprodukovatelnost polohování
X.2.2.	Reprodukovatelnost dodání IMRT pole
X.2.3.	Závislost dodání IMRT na úhlu ramena a kolimátoru
X.2.4.	Dozimetrická separace lamel
X.2.5.	Stabilita energie svazku IMRT pole
X.2.6.	Stabilita homogenity a symetrie pro IMRT pole
XI.	Elektronický portálový zobrazovací systém (PVI)
XI.1.	Testy vyjížděcího ramene
XI.1.1.	Poloha ramena PVI
XI.1.2.	Rozsah pohybu PVI
XI.1.3.	Přesnost polohy PVI
XI.1.4.	Signalizace kolize, antikolizní systém
XI.1.5.	Odblokování ochrany proti kolizi
XI.2.	Testy se zářením
XI.2.1.	Rozlišení kontrastu předmětu
XI.2.2.	Detekce malého předmětu – prostorové rozlišení
XI.2.3.	Stabilita dozimetrické kalibrace PVI
XI.2.4.	Faktory velikosti pole pro PVI
XI.2.5.	Linearita měření dávky systému PVI

Příloha č. 3: Rozsah vzdálené správy

- 1) Vzdálenou správu bude zhotovitel využívat jen v případě, že bude objednatelem požádán o řešení problému.
- 2) Vzdálená správa slouží výhradně k administraci, opravám a údržbě verifikačního systému.
- 3) Zhotovitel bude používat vzdálený přístup tak, aby neumožnil přístup jiné osobě k jakýmkoli informacím uloženým na serveru.
- 4) Zhotovitel se zavazuje, že veškeré informace, které prostřednictvím vzdáleného přístupu získá, využije výhradně k plnění povinností plynoucích pro ni ze smluv uzavřených s objednatelem, že jakékoli informace získané prostřednictvím vzdáleného přístupu nezneužije, zejména, že je nebude kopírovat či jinak zcizovat a že provede veškerá možná opatření k tomu, aby riziko zneužití či poskytnutí informací třetí osobě vyloučila či omezila na takovou míru, jak to lze spravedlivě požadovat.

Příloha č. 4: Aktuální seznam odborných pracovníků

Jiní odborní pracovníci pro účel čl. VI odst. 6) smlouvy ke dni 1.7.2013
Ing. Marek Špulka, Ing. Jaromír Mamula.