

ОПЕРАТИВНА ПРОГРАМА „РЕГИОНАЛНО РАЗВИТИЕ“ 2007-2013 Г.



| | |
|--|--|
| | <p>2. Модул за въвеждане и съхранение на диагностичните данни за пациента, включително съдържател и база данни за международната класификация на заболяванията на български и на английски език.</p> <p>3. Модул за приемане и съхранение на данните за лечелечението на пациента т.е. всички параметри за облъчване, характеризиращи дозиметричния план, лечевите сесии, стойностите на отделните параметри на терапевтичната уредба и стойностите на параметрите на пациентната маса.</p> <p>4. Модул за определяне на графика за работа на уредбите за лечелечение, помощните диагностични уредби и на персонала.</p> <p>5. Модул съхраняващ данните за облъчването на всеки пациент и информация за служителите назначили, одобрили и изпълнили терапевтичното задание.</p> <p>6. Модул за сортиране и оценка на клиничните резултати по диагностични, демографски и статистически показатели</p> <p>7. Системата трябва да има възможност за архивиране на данните на външен носител. Трябва да е съвместима с наличните терапевтични уредби в Клиниката по лечелечение на СБАЛЮ.</p> <p>8. Dicom и Dicom RT съвместимост със планиращата система, диагностичните и терапевтичните уредби и болничната информационна система</p> <p>9. Технически оборудване необходимо за въвеждане на системата в клинична експлоатация</p> |
|--|--|

Този документ е създаден в рамките на проект, неразделна част от Средносрочната рамкова инвестиционна програма в изпълнение на Рамково споразумение BG161PO001-1.1.08-0001-1 по схема за предоставяне на безвъзмездна финансова помощ BG161PO001/1.1.08.2010 "Подкрепа за реконструкция, обновяване и оборудване на държавните лечебни и зоравни заведения в градските агломерации", който се осъществяват с финансовата подкрепа на Оперативна програма „Регионално развитие“ 2007-2013 г., съфинансирана от Европейския съюз чрез Европейския фонд за регионално развитие. Цялата отговорност за съдържанието на публикацията се носи от Министерството на здравеопазването и при никакви обстоятелства не може да се счита, че този документ отразява официалното становище на Европейския съюз и Договарящата организация.

60



ОПЕРАТИВНА ПРОГРАМА „РЕГИОНАЛНО РАЗВИТИЕ“ 2007-2013 г.



| | | | |
|---|---|---|--------------------------|
| 7 | Локална мрежа за обмен на лъчепроводни информация | комплект | УМБАЛ „Св. Марина“ Варна |
| | | <p>Работни компютърни станции съдържащи следните модули:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Модул за въвеждане на административните данни за пациента. 2. Модул за въвеждане и съхранение на диагностичните данни за пациента, включително съдържаш и база данни за международната класификация на заболяванията на български и на английски език. 3. Модул за приемане и съхранение на данните за лъчелечението на пациента т.е. всички параметри за облъчване, характеризирани дозиметричния план, лъчевите снопове, стойностите на отделните параметри на терапевтичната уредба и стойностите на параметрите на пациентната маса. 4. Модул за определяне на графика за работа на уредбите за лъчелечение, помощните диагностични уредби и на персонала. 5. Модул съхраняващ данните за облъчването на всеки пациент и информация за служителите назначили, одобрили и изпълнили терапевтичното задание. 6. Модул за сортиране и оценка на клиничните резултати по диагностични, демографски и статистически показатели 7. Системата трябва да има възможност за архивиране на данните на външен носител. 8. Dicom и Dicom RT съвместимост със планиращата система, диагностичните и терапевтичните уредби и болничната информационна система | 10 |

Този документ е създаден в рамките на проект, неразделна част от Средносрочната рамкова инвестиционна програма в изпълнение на Рамково споразумение BG161RF001-1.1.08-0001-1 по схема за предоставяне на безвъзмездна финансова помощ BG161 RF001-1.1.08-2010 "Поддръжка за реконструкция, обновяване и оборудване на държавните лечебни и здравни заведения в градските агломерации", които се осъществяват с финансовата поддръжка на Оперативна програма „Регионално развитие“ 2007-2013 г., финансирана от Европейския съюз чрез Европейския фонд за регионално развитие. Цялата отговорност за съдържанието на публикацията се носи от Министерството на здравеопазването и при никакви обстоятелства не може да се счита, че този документ отразява официалното становище на Европейския съюз и Договаряния орган.

61



ОПЕРАТИВНА ПРОГРАМА „РЕГИОНАЛНО РАЗВИТИЕ“ 2007-2013 г.



| | | | | |
|---|------------------------|----------|---|-----------------------|
| 8 | Дозиметрична апаратура | комплект | 9. Технологично оборудване необходимо за въвеждане на системата в клинична експлоатация | „СВАЛО“ ЕАД, София |
| 1. Моторизиран 3D фантом за автоматично анализиране на лъчеви снопове сълържаш; | | | | |
| 1.1. Воден резервоар от плексиглас с размери 500 X 500 X 400 mm. | | | | |
| 1.2. Устройство за позициониране. | | | | |
| 1.3. Тримерен придвижващ механизъм. Възпроизводимост на позициониращият механизъм 0.1 mm. | | | | |
| 1.4. Количка с повдигащ механизъм за позициониране на водния фантом. | | | | |
| 1.5. Воден резервоар с помпа за съхранение на водата. | | | | |
| 1.6. Двуканален електронен измервател за абсолютна и относителна дозиметрия в лъчелечението. | | | | |
| 1.7. Необходимата за фантома електроника. | | | | |
| 1.8. Софтуер за изпълнение на относителни измервания на характеристиките на лъчевите снопове и за анализ на данните. | | | | |
| 1.9. Напръстникова йонизационна камера за терапевтични цели. Водоустойчива с обем 0,125 cm ³ . Държател за камерата. Система на кулпунга TNC.- 2бр. | | | | |
| 1.10. Полупроводникова камера - 2 бр. | | | | |

Този документ е създаден в рамките на проект, неразделна част от Средносрочната рамкова инвестиционна програма в изпълнение на Рамково споразумение BG161P0001-1.1.08-0001-1 по схема за предоставяне на безвъзмездна финансова помощ BG161 P0001/1.1.08.2010 "Подкрепа за реконструкция, обновяване и оборудване на държавните лечебни и зоравни заведения в градските агломерации", които се изпълняват с финансовата подкрепа на Оперативна програма „Регионално развитие“ 2007-2013 г., съфинансирана от Европейския съюз чрез Европейския фонд за регионално развитие. Цялата отговорност за съдържанието на публикацията се носи от Министерството на здравеопазването и при никакви обстоятелства не може да се счита, че този документ отразява официалното становище на Европейския съюз и Договаряния орган.



ОПЕРАТИВНА ПРОГРАМА „РЕГИОНАЛНО РАЗВИТИЕ“ 2007-2013 г.



| | | |
|--|---|--|
| | | |
| | 1.11. Удължителен кабел "дозиметър - йонизационна камера" 20 m. Система на куплунга TNC – 2 бр. | |
| | 2. Набор йонизационни камери, пълни аксесоари (държатели за воден фантом и равновесни папки за ⁶⁰Co гама лъчи и 6 и 18 MV спирачно лъчение) и сертификати за калибриране в погълната доза във вода за 60Co: | |
| | 2.1. Пин поинт камера, 0.03 cm ³ Система на куплунга TNC-2бр. | |
| | 2.2. Напръстникова йонизационна камера тип - Фармер, водоустойчива 0.6 cm ³ Система на куплунга TNC. | |
| | 2.3. Напръстникова йонизационна камера, водоустойчива - 0.3 cm ³ . Система на куплунга TNC-2бр. | |
| | 2.4. Плоскопаралелна йонизационна камера тип - Roos - 0.35 cm ³ . Система на куплунга TNC. | |
| | 2.5. Плоскопаралелна йонизационна камера тип Advanced Markus - 0.02 cm ³ . Система на куплунга TNC. | |

Този документ е създаден в рамките на проект, пераделна част от Средносрочната рамкова инвестиционна програма в изпълнение на Рамково споразумение BG161P0001-1.1.08-0001-1 по схема за предоставяне на безвъзмездна финансова помощ BG161P0001-1.1.08.2010 "Поддръжка за реконструкция, обновяване и оборудване на държавните лечебни и здравни заведения в сградките агломерации", които се осъществяват с финансирането на Оперативна програма "Регионално развитие" 2007-2013 г., съфинансирана от Европейския съюз чрез Европейския фонд за регионално развитие. Цялата отговорност за съдържанието на публикацията се носи от Министерството на здравеопазването и при никакви обстоятелства не може да се счита, че този документ отразява официалното становище на Европейския съюз и Договарящия орган.

63



| | | |
|--|--|--|
| | <p>3. Еталонен дозиметър, подходящ за вторичен стандарт, с висок клас на точност за абсолютна дозиметрия, със сертификат за калибровка-26b.</p> <p>Технически параметри:</p> <ul style="list-style-type: none">• Измервателен диапазон за заряд – от 2 pC до 9 C за ток – от 200 fA до 25 mA.• Разделителна способност за заряд – 10 fC за ток – 1fA.• Стабилност на показанието с времето - $< \pm 0.1$ % годишно.• Нелинейност на показанието - $< \pm 0.25$ %.• Утечка - $< 1fA$.• Възможност за плавна промяна на захранващото напрежение за йонизационните камери със стъпка 1 V от 0 до ± 400 V.• Захранването може да се осъществява както директно от мрежата (от 80 до 265 V от 50 до 60 Hz) така и чрез акумулаторна батерия – AA (NiMH).• Температурен обхват на работа от 10 до 40°C.• Допустима относителна влажност от 20 до 80 %.• Интерфейс – TSP/IP и RS 232.• Време за измерване от 1 до 9999 s. <p>4. Преносен барометър (750-1100 hPa) със сертификат от калибровка и с точност на показанието 0,1 kPa.</p> <p>5. Термометър (0-80°)-измерване във въздух и вода с точност на показанието -0,2 oC.</p> <p>6. Фантом подходящ за ежедневни проверки на дебита на линеен ускорител-26b.</p> | |
|--|--|--|

Този документ е създаден в рамките на проекти, неразделна част от Средносрочната рамкова инвестиционна програма в изпълнение на Рамково споразумение BG161P0001-1.1.08-0001-1 по схема за предоставяне на безвъзмездна финансова помощ BG161 P0001/1.1-08.2010 "Подкрепа за реконструкция, обновяване и оборудване на държавните лечебни и здравни заведения в градските агломерации", които се осъществяват с финансовата подкрепа на Оперативна програма „Регионално развитие“ 2007-2013 г., съфинансирана от Европейския съюз чрез Европейския фонд за регионално развитие. Цялата отговорност за съдържанието на публикацията се носи от Министерството на здравеопазването и при никакви обстоятелства не може да се счита, че този документ отразява официалното становище на Европейския съюз и Договарящата организация.



ОПЕРАТИВНА ПРОГРАМА „РЕГИОНАЛНО РАЗВИТИЕ“ 2007-2013 г.



| | | | |
|-----------------|-----------------|---|---------------------------------|
| | | <p>7. Дозиметрична система с фантом подходящи за верификация на модулирано по интензитета лъчелечение. Фантома трябва да е в цилиндрична или близка до цилиндричната форма. Дозиметричната система трябва да съдържа 2D панел с йонизационни камери. Разделителната способност трябва да е не по-малка от 5 mm.</p> <p>8. Удължителен кабел "дозиметър - йонизационна камера" със защитени накрайници. Дължина 20 m. Система на кулунга INC-4бр.</p> <p>9. Компютърна Система за сканиране и анализ на Гафхромни филми за контрол на качеството и приемателни излитвания.</p> <p>A3 цветен скенер (RGB 48 bit) за използване с ГАФХРОМАТОГРАФСКИ EVG films. Разделителна способност 2400 dpi, измервателен обхват макс 3.8 OD</p> <p>Софтуерен модул за оценяване на ГАФХРОМАТОГРАФСКИ филми. Съвместим със софтуера на водният фантом</p> <p>Гафхромни филми за контрол на качеството и приемателни излитвания - 100 броя/пакет</p> | |
| <p>9</p> | <p>комплект</p> | <p>1. Моторизиран 3D фантом за автоматично анализиране на лъчеви снонове съдържан:</p> <p>1.1. Воден резервоар от плексиглас с размери 500 X 500 X 400 mm.</p> <p>1.2. Устройство за позициониране.</p> <p>1.3. Тримерен придвижващ механизъм.</p> <p>Възпроизводимост на позициониращият механизъм 0.1 mm.</p> <p>1.4. Количка с повдигащ механизъм за позициониране на волния фантом.</p> | <p>УМБАЛ „Св. Марина“ Варна</p> |

Този документ е създаден в рамките на проекти, неразделна част от Средносрочната рамкова инвестиционна програма в изпълнение на Рамково споразумение BG16IP0001-I.1.08-0001-1 по схема за предоставяне на безвъзмездна финансова помощ BG16IP0001-I.1.08/2010 "Поддръжка за реконструкция, обновяване и оборудване на държавните лечебни и зоравни заведения в градските агломерации", които се осъществяват с финансовата поддръжка на Оперативна програма „Регионално развитие“ 2007-2013 г., съфинансирана от Европейския съюз чрез Европейския фонд за регионално развитие. Цялата отговорност за съдържанието на публикацията се носи от Министерството на здравеопазването и при никакви обстоятелства не може да се счита, че този документ отразява официалното становище на Европейския съюз и Договарящата организация.



| | |
|--|--|
| 1.5. Воден резервоар с помпа за съхранение на водата. | |
| 1.6. Двуканален електронен измервател за абсолютна и относителна дозиметрия в лечебнието. | |
| 1.7. Необходимата за фантома електроника. | |
| 1.8. Софтуер за изпълнение на относителни измервания на характеристиките на лъчевите снопове и за анализ на данните. | |
| 1.9. Напръстникова йонизационна камера за терапевтични цели. Водоустойчива с обем 0,125 cm ³ . Държател за камерата. Система на куплунга TNC-2бр. | |
| 1.10. Полупроводникова камера -2бр | |
| 1.11. Удължителен кабел "дозиметър - йонизационна камера" 20 m. Система на куплунга TNC-2 бр. | |
| 2. Набор йонизационни камери, пълни аксесоари (държател за воден фантом, равновесни плочки за ⁶⁰ Co гама лъчи и б и 18 MV спирално лъчение и крайници за тестови източници) и сертификати за калибриране в погълната доза във вода за ⁶⁰ Co; | |
| 2.1. Пин поинт камера, 0.03 cm ³ Система на куплунга TNC-2бр. | |
| 2.2. Напръстникова йонизационна камера тип - Фармер, водоустойчива 0.6 cm ³ Система на куплунга TNC. | |
| 2.3. Напръстникова йонизационна камера, водоустойчива - 0.3 cm ³ Система на куплунга TNC-2бр. | |
| 2.4. Плоскопаралелна йонизационна камера тип - Roos - 0.35 cm ³ . Система на куплунга TNC. | |

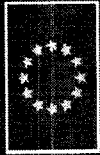
Този документ е създаден в рамките на проект, перзделна част от Средносрочната рамкова инвестиционна програма в изпълнение на Рамково споразумение BG161FO001-1.1.08-0001-1 по схема за предоставяне на безвъзмездни финансови помощи BG161 FO001/1.1.08/2010 "Поддръжка за реконструкция, обновяване и оборудване на държавните лечебни и здравни заведения в градските агломерации", които се осъществяват с финансовата подкрепа на Оперативна програма "Регионално развитие" 2007-2013 г., съфинансирана от Европейския съюз чрез Европейския фонд за регионално развитие. Цялата отговорност за съдържанието на публикацията се носи от Министерството на здравеопазването и при никакви обстоятелства не може да се счита, че този документ отразява официалното становище на Европейския съюз и Договарящата организация.



| | |
|--|--|
| <p>2.5. Плоскопаралелна йонизационна камера тип Advanced Markus - 0.02 cm³. Система на куплунга TNC.</p> | |
| <p>3. Еталонен дозиметър, подходящ за вториен стандарт, с висок клас на точност за абсолютна дозиметрия, със сертификат за калировка-2бр. Технически параметри: • Измервателен диапазон за заряд – от 2 pC до 9 C за ток – от 200 fA до 25 nA. • Разделителна способност за заряд – 10 fC за ток – 1fA. • Стабилност на показаното с времето - $< \pm 0.1$ % годишно. • Нелинейност на показаното - $< \pm 0.25$ %. • Утечка - < 1 fA. • Възможност за плавна промяна на захранващото напрежение за йонизационните камери със стъпка 1 V от 0 до ± 400 V. • Захранването може да се осъществява както директно от мрежата (от 80 до 265 V от 50 до 60 Hz) така и чрез акумулаторна батерия – AA (NiMH). • Температурен обхват на работа от 10 до 40°C. • Допустима относителна влажност от 20 до 80 %. • Интерфейс – TSP/IP и RS 232. • Време за измерване от 1 до 9999 s. Радисактивни тестови източници (Sr-90): 1 за проверка на стабилността на цилиндрични и 1 за проверка на стабилността на плоскопаралелни йонизационни камери</p> | |
| <p>4. Прецизен барометър (750-1100 hPa) със сертификат от калировка и с точност на показанието 0,1 kPa.</p> | |

Този документ е създаден в рамките на проекти, неразделна част от Средносрочната рамкова инвестиционна програма в изпълнение на Рамково споразумение BG161PO001-1.1.08-0001-1 по схема за предоставяне на безвъзмездна финансова помощ BG161 PO001/1.1.08/2010 "Подкрепа за реконструкция, обновяване и оборудване на държавните лечебни и здравни заведения в сградите-застапки", които се осъществяват с финансовата подкрепа на Оперативна програма „Регионално развитие“ 2007-2013 г., съфинансирана от Европейския съюз чрез Европейския фонд за регионално развитие. Цялата отговорност за съдържанието на публикацията се носи от Министерството на здравеопазването и при никакви обстоятелства не може да се счита, че този документ отразява официалното становище на Европейския съюз и Договаряния орган.

87



ОПЕРАТИВНА ПРОГРАМА „РЕГИОНАЛНО РАЗВИТИЕ“ 2007-2013 г.



| | | | |
|----|--|---|--------------------------------|
| | | <p>5. Термометър (0-80°)-измерване във въздух и вода с точност на показанието -0,2°С.</p> <p>6. Фантом подходящ за ежедневни проверки на дебита на линеен ускорител-2бр.</p> <p>7. Дозиметрична система с фантом подходящ за верификация на модулирано по интензитет лъчелечение. Фантомът трябва да е в цилиндрична или близка до цилиндричната форма. Дозиметричната система трябва да съдържа 2D панел с йонизационни камери. Разделителната способност трябва да е не по-малка от 5 mm.</p> <p>8. Удължителен кабел "дозиметър - йонизационна камера" със защитени крайници. Дължина 20 m. Система на кулунга TNC-4бр.</p> <p>9. Компютърна система за сканране и анализ на Гафхромни филми за контрол на качеството и приемателни изпитвания - А3 цветен скенер (RGB 48 bit) за използване с ГАФХРОМАТОГРАФСКИ EBT films. Разделителна способност 2400 dpi, измервателен обхват макс 3,8 OD - 1 бр.</p> <p>- Софтуерен модул за оценяване на ГАФХРОМАТОГРАФСКИ филми. Съвместим със софтуера на водният фантом - 1 бр.</p> <p>- Гафхромни филми за контрол на качеството и приемателни изпитвания - 100 броя/пакет</p> <p>10. Комплект за in vivo дозиметрия, 2бр. съдържат: 12 канален електрометър, 12 полупроводникови детектора -ехтегал (за фотони 6 MV - 4 бр., за фотони 18MV - 4 бр., за електрони - 4 бр.), фантом - РММА плоча с гнезда за калибровка за детекторите, необходимите свързващи кабели, софтуер</p> | |
| 10 | Устройства за имобилизация на комплект | 1.Базова подложка за глава и шия от фиброкарбон | 1 3 „СВАЛО“ ЕАД София |

Този документ е създаден в рамките на проекта, перзделна част от Средносрочната рамкова инвестиционна програма в изпълнение на Рамково споразумение BG161FS0001-1.1.08-0001-1 по схема за предоставяне на безвъзмездна финансова помощ BG161FS0001-1.1-08-2010 "Подкрепа за реконструкция, обновиране и оборудване на държавните лечебни и здравни заведения в градските агломерации", които се осъществяват с финансовата подкрепа на Оперативна програма „Регионално развитие“ 2007-2013 г., съфинансирана от Европейския съюз чрез Европейския фонд за регионално развитие. Цялата отговорност за съдържанието на публикацията се носи от Министерството на здравеопазването и при никакви обстоятелства не може да се счита, че този документ отразява официалното становище на Европейския съюз и Договарящата организация.



ОПЕРАТИВНА ПРОГРАМА „РЕГИОНАЛНО РАЗВИТИЕ“ 2007-2013 г.



| пациента | | |
|----------|--|--------------------------|
| | 2. Набор опори за глава за позиция "гърб" | 3 |
| | 3. Подложка за позиция "корем" | 3 |
| | 4. Термопластична маска за глава и рамене | 20 |
| | 5. Вана за загреване на термопластични маски | 1 |
| | 6. Имобилизационна подложка за облъчване на гърда и торакс с възможности за прецизна имобилизация на ръцете. | 3 |
| | 7. Вакуумни матраци за имобилизация на цяло тяло 70/100см | 5 |
| | 8. Вакуумни матраци за имобилизация на малък таз 50/70см | 10 |
| | 9. Вакуумна помпа | 1 |
| | 10. Базова подложка за корем и таз от фиброкарбон | 3 |
| | 11. Термопластична маска за корем и таз | 20 |
| | 12. Устройство за фиксиране на колене и ходила | 3 |
| | | |
| | | УМБАЛ „Св. Марина“ Варна |
| | 1. Базова подложка за глава и шия от фиброкарбон | 3 |
| | 2. Набор опори за глава за позиция "гърб" | 3 |
| | 3. Подложка за позиция "корем" | 3 |
| | 4. Термопластична маска за глава и рамене | 20 |
| | 5. Вана за загреване на термопластични маски | 1 |
| | 6. Имобилизационна подложка за облъчване на гърда и торакс с възможности за прецизна имобилизация на ръцете | 3 |

Този документ е създаден в рамките на проектите, неразделна част от Средносрочната рамкова инвестиционна програма в изпълнение на Рамковото споразумение BG161PO001-1.1.08-0001-1 по схема за предоставяне на безвъзмездна финансова помощ BG161 PO001/1.1-08/2010 "Поддръжка за реконструкция, обноваване и оборудване на държавните лечебни и зоравни заведения в градските асломрации", които се осъществяват с финансовата подкрепа на Оперативна програма „Регионално развитие“ 2007-2013 г., съфинансирана от Европейския съюз чрез Европейския фонд за регионално развитие. Цялата отговорност за съдържанието на публикацията се носи от Министерството на здравеопазването и при никакви обстоятелства не може да се счита, че този документ отразява официалното становище на Европейския съюз и Договаряния орган.



ОПЕРАТИВНА ПРОГРАМА „РЕГИОНАЛНО РАЗВИТИЕ“ 2007-2013 Г.



| | | | | | |
|----|--------------------------------|---------|---|----|-----------------------|
| | | | 7. Вакуумни матраци за имобилизация на цяло тяло | 5 | |
| | | | 8. Вакуумни матраци за имобилизация на матък таз 50/70см- | 10 | |
| | | | 9. Базова подложка за корем и таз от фиброкарбон | 3 | |
| | | | 10. Термопластична маска за корем и таз | 20 | |
| | | | 11. Устройство за фиксиране на колене и ходила | 3 | |
| 11 | ФотоVOLтаична система 32 kW | система | ФотоVOLтаична инсталация с дължина L=45.20m , широчина B=6m , обща площ – 271,20 м2 , инсталирана мощност – 32 kWp съдържаща фотоVOLтаични модули тип покривен прозрачен стъклопакет , инверторна група , окабеляване , събирателно ел.табло , информационен дисплей , комуникационна кутия , датчици | 1 | „СБАЛО“ ЕАД, София |

Този документ е създаден в рамките на проекти, неразделна част от Средносрочната рамкова инвестиционна програма в изпълнение на Рамково споразумение BG161P0001-1.1.08-0001-1 по схема за предоставяне на безвъзмездна финансова помощ BG161 P0001/1.1-08/2010 "Подкрепа за реконструкция, обновяване и оборудване на държавните лечебни и здравни заведения в градските агломерации", които се осъществяват с финансовата подкрепа на Оперативна програма „Регионално развитие“ 2007-2013 г., съфинансирана от Европейския съюз чрез Европейския фонд за регионално развитие. Цялата отговорност за съдържанието на публикацията се носи от Министерството на здравеопазването и при никакви обстоятелства не може да се счита, че този документ отразява официалното становище на Европейския съюз и Договаряния орган.

**4.1. Технически условия и изисквания за изпълнение****4.2.1. по обособени позиции за „СБАЛЮ“ ЕАД – гр. София**

- 4.2.1.1. Предложената апаратура за лъчелечение трябва да бъде нова, неупотребявана и да бъде в актуалната производствена листа на производителя;
- 4.2.1.2. Апаратурата следва да отговаря на минималните изискванията, посочени в техническата спецификация;
- 4.2.1.3. Предлаганата техника и медицински изделия да притежават CE - маркировка (декларация за съответствие);
- 4.2.1.4. Предлаганата лъчетерапевтична апаратура и софтуер да притежава задължително съответствие с IEC стандартите, както следва:

| Позиция | Апаратура | IEC стандарт |
|---------|---------------------------------------|--|
| 1. | Мултимодален линеен ускорител | 60601-2-1/2009-10/ 60601-2-1-am1/2002-05/ 60976/2007-10/ IEC/TR60977/2008-07/ 61217/2008-04/ 62274/2005-05/ IEC/TR61859/1997-05/ |
| 2. | Компютър-томографски симулатор | 61217/2008-04/ 60601-2-29 /2008-06/ 61168 /1993-12/ IEC/TSG61170/1993-12 |
| 3. | Магнитно резонансен томограф | 60601 – 2 – 33 |
| 4. | Система за планиране на лъчелечението | 61217/2008-04/ IEC/TR61852 /1998-04/ IEC/TR62266 /2002-03/ 62083 /2000-11/ |
| 8. | Дозиметрична апаратура | 60731/1997-07/ 60731-am1/2002-06/ |

4.2.1.5. За обособена позиция № 6, участникът, определен за изпълнител трябва да изгради средата предварително, да отговаря на стандартите за структурно окабеляване, да представи пълна документация, включително сертификат за мрежата.

4.2.1.6. Участникът, в частта за предлаганата апаратура за лъчелечение и софтуер (обособени позиции 1, 2, 3, 4, 6 и 8 включително), следва да предложи пълен гаранционен сервиз за срок от минимум 2,5 г. Гаранционният период започва да тече от датата на получаване на лицензия за ползване от АЯР за въвеждане в експлоатация и включва извършването на следните дейности: поправка на повреди, профилактика и контрол на качеството съгласно инструкциите на производителя, а за обособена позиции № позиции 1, 2, 3, 4, 6 и 8 и актуализация на софтуера, включително необходимите лицензии и софтуерна поддръжка



- 4.2.1.7.** По време на сервисното обслужване на апаратурата по обособени позиции № 1, 2, 3, Изпълнителят трябва да следи за качеството на заземяване на апаратите и веднъж в годината да подsigурява измерване от лицензирана лаборатория.
- 4.2.1.8.** За обособена позиция 11, следва да се предложи пълен гаранционен сервис за срок от минимум 10 г., респективно, съобразно с нормативните изисквания.
- 4.2.1.9.** Участникът, в частта за предлаганата апаратура и софтуер за лъчелечение, се задължава да осигурява оторизиран сервис и следгаранционно обслужване в срок от 1 г. след изтичане на гаранционния срок, като този срок може да бъде удължен, с оглед нуждите на възложителя, с още до 4 г. включително. В следгаранционното обслужване се включва поддръжката на оборудването, доставка и замяна на резервните части, труд, транспорт на техници, доставка и замяна на вакуумни елементи и всички други разходи, свързани с оборудването.
- 4.2.1.10.** Участникът се задължава да осигурява оригинални резервни части в срок от 10 г., след изтичане на гаранционния срок на съответната апаратура. Същото следва да се докаже с декларация, издадена от участника и/или производителя;
- 4.2.1.11.** Гаранционното обслужване по позиции 1, 2, 3, 4, 6 и 8 да включва и актуализация на софтуера, включително и необходимите лицензии и софтуерна поддръжка;
- 4.2.1.12.** Участникът да осигури гаранционно обслужване на апаратурата и софтуера от оторизиран сервис на производителя при максимално време за реакция до 24 часа, седем дни в седмицата;
- 4.2.1.13.** За позиции 1, 2 и 3 предлаганият модел уредба, следва да бъде за първи път произведен и въведен в експлоатация, преди не повече от 5 г. преди датата на подаване на офертата;
- 4.2.1.14.** Участникът, определен за изпълнител, трябва да представи технологичен проект за помещенията за монтиране на апаратурата, съобразен с работния инвестиционен проект, за който има издадено разрешение за строеж, в двуседмичен срок след сключване на договора
- 4.2.1.15.** Участникът се задължава да осигури създаването на комуникационните връзки между доставената апаратура, софтуер и допълнително оборудване, и тези на другите доставчици, където е необходимо;
- 4.2.1.16.** Участникът трябва да представи декларация, че по време на гаранционния срок, както и по време на пълното следгаранционно сервисно обслужване, максималната продължителност на прекратяване на работа на оборудването поради повреди или профилактика ще бъде по-малко от 240 (двеста и

Този документ е създаден в рамките на проекти, неразделна част от Средносрочната рамкова инвестиционна програма в изпълнение на Рамково споразумение BG161PO001-1.1.08-0001-1 по схема за предоставяне на безвъзмездна финансова помощ BG161 PO001/1.1-08/2010 "Подкрепа за реконструкция, обновяване и оборудване на държавните лечебни и здравни заведения в градските агломерации", които се осъществяват с финансовата подкрепа на Оперативна програма „Регионално развитие“ 2007-2013 г., съфинансирана от Европейския съюз чрез Европейския фонд за регионално развитие. Цялата отговорност за съдържанието на публикацията се носи от Министерство на здравеопазването и при никакви обстоятелства не може да се счита, че този документ отразява официалното становище на Европейския съюз и Договарящата организация.



четиридесет) часа годишно. В случай, че това време надвиши 240 (двеста и четиридесет) часа годишно, участникът, респективно изпълнителят се съгласява гаранционният срок, съответно срокът на пълно следгаранционно сервисно обслужване да бъдат удължени с толкова дни, колкото часа над определените 240 (двеста и четиридесет) часа оборудването не е работило.

Участникът се задължава да извърши приемателните тестове за доказване на изискуемите характеристики по позиции 1, 2 и 3 с апаратура на производителя, като за позиция 1 доказването на характеристиките на лъчевите снопове на различни градуси на ротация на рамото на уредбата, трябва да се изпълни с тип „buddelschiff“ воден фантом¹, което осигурява необходимата прецизност при настройките на линейния ускорител;

4.2.1.17. Участникът, определен за изпълнител по договора за позиция от 1 до 4 и 6 (включително), да извърши в „СБАЛО“ ЕАД – гр. София обучение на персонал на лечебното заведение за работа с апаратурата, останалото оборудване и да издаде документ за извършеното обучение;

4.2.1.18. Участниците, определени за изпълнители по договор за позиции 1, 2, 3 и 4, да осигурят обучение в базов лъчетерапевтичен център на производителя, както следва:

| Позиция | Предмет на доставка | Времетраене | Специалист |
|---------|---|-------------------------------------|---|
| 1 | Мултимодален линеен ускорител с многолистен колиматор | 1 седмица 1 седмица 2 седмици | Лекар Мед. физик Инженер |
| 2 | Компютър-томографски симулатор | 1 седмица | Лаборант |
| 3 | Магнитно резонансен томограф | 1 седмица 1 седмица 1 седмица | Лекар - лъчетерапевт Лекар – диагностик Инженер |
| 4 | Система за планиране на лъчелечението | 1 седмица 1 седмица | Лекар Мед. физик |

4.2.1.19. Обучението на инженер от „СБАЛО“ ЕАД – гр. София по позиции 1 и 3 от участниците, определени за изпълнители по договора за съответните позиции, да се проведе от производителя, при провеждане на заводските тестове за оборудването;

¹ Воден фантом, който може да се закрепва конструктивно за главата на линейния ускорител и се ротира с рамото на уредбата.

Този документ е създаден в рамките на проект, неразделна част от Средносрочната рамкова инвестиционна програма в изпълнение на Рамково споразумение BG161PO001-1.1.08-0001-1 по схема за предоставяне на безвъзмездна финансова помощ BG161 PO001/1.1-08/2010 "Подкрепа за реконструкция, обновяване и оборудване на държавните лечебни и здравни заведения в градските агломерации", които се осъществяват с финансовата подкрепа на Оперативна програма „Регионално развитие“ 2007-2013 г., съфинансирана от Европейския съюз чрез Европейския фонд за регионално развитие. Цялата отговорност за съдържанието на публикацията се носи от Министерството на здравеопазването и при никакви обстоятелства не може да се счита, че този документ отразява официалното становище на Европейския съюз и Договарящия орган.



4.2.1.20. При въвеждане в експлоатация на съответната апаратура за лъчелечение участникът, определен за изпълнител, да предостави **Ръководства за експлоатация** на апаратурата на английски език, придружено от официален превод на български език.

4.2.1.21. Участникът да представи попълнена таблица за съответствие с техническите параметри, с приложен доказателствен материал за всяка отделна позиция от таблицата (технически спецификации, брошури). При възникнали съмнения комисията ще изисква допълнителна конкретна информация за доказване посоченото съответствие, включително и на английски език. Приложение № 1- Таблица за съответствие за „СБАЛО“ ЕАД – гр. София.

4.2.2. по обособени позиции за МБАЛ „Св. Марина“ ЕАД – гр. Варна

4.2.2.1. Предложената апаратура и софтуер за лъчелечение трябва да бъде нова, неупотребявана, произведена не по-рано от датата на сключване на договора;

4.2.2.2. Апаратурата следва да отговаря на минималните изискванията, посочени в техническата спецификация;

4.2.2.3. Предлаганата техника и медицински изделия да притежават CE - маркировка (декларация за съответствие);

4.2.2.4. Предлаганата лъчетерапевтична апаратура и софтуер да притежава задължително съответствие с IEC стандартите, както следва:

| Позиция | Апаратура | IEC стандарт |
|---------|--|--|
| 1. | Мултимодален линеен ускорител | 60601-2-1/2009-10/ 60601-2-1-am1/2002-05/ 60976/2007-10/ IEC/TR60977/2008-07/ 61217/2008-04/ 62274/2005-05/ IEC/TR61859/1997-05/ |
| 2. | Компютър-томографски симулатор | 61217/2008-04/ 60601-2-29 /2008-06/ 61168 /1993-12/ IEC/TS61170/1993-12 |
| 5. | Система за планиране на лъчелечението | 61217/2008-04/ IEC/TR61852 /1998-04/ IEC/TR62266 /2002-03/ 62083 /2000-11/ |
| 9. | Дозиметрична апаратура. Комплект за in | 60731/1997-07/ |

Този документ е създаден в рамките на проекти, неразделна част от Средносрочната рамкова инвестиционна програма в изпълнение на Рамково споразумение BG161PO001-1.1.08-0001-1 по схема за предоставяне на безвъзмездна финансова помощ BG161 PO001/1.1-08/2010 "Подкрепа за реконструкция, обновяване и оборудване на държавните лечебни и здравни заведения в градските агломерации", които се осъществяват с финансовата подкрепа на Оперативна програма „Регионално развитие“ 2007-2013 г., съфинансирана от Европейския съюз чрез Европейския фонд за регионално развитие. Цялата отговорност за съдържанието на публикацията се носи от Министерство на здравеопазването и при никакви обстоятелства не може да се счита, че този документ отразява официалното становище на Европейския съюз и Договарящия орган.



| | | |
|--|-----------------|--------------------|
| | vivo дозиметрия | 60731-am1/2002-06/ |
|--|-----------------|--------------------|

4.2.2.5. За обособени позиции № 5 и 7, участниците, определени за изпълнители трябва да изградят средата предварително, да отговарят на стандартите за структурно окабеляване, да представят пълна документация, включително сертификата за мрежата.

4.2.2.6. Участникът, в частта за предлаганата апаратура за лъчелечение и софтуер (обособени позиции 1, 2, 5, 7 и 9 включително), следва да предложи пълен гаранционен сервиз за срок от минимум 2,5 г. Гаранционният период започва да тече от датата на получаване на лицензия за ползване от АЯР за въвеждане в експлоатация и включва извършването на следните дейности: поправка на повреди, профилактика и контрол на качеството съгласно инструкциите на производителя, а за обособена позиция № позиции 1, 2, 5, 7 и 9 и актуализация на софтуера, включително необходимите лицензии и софтуерна поддръжка

4.2.2.7. По време на сервизното обслужване на апаратурата по обособени позиции № 1 и 2, Изпълнителят трябва да следи за качеството на заземяване на апаратите и веднъж в годината да подsigурява измерване от лицензирана лаборатория

4.2.2.8. Участникът, в частта за предлаганата апаратура за лъчелечение, се задължава да осигурява оторизиран сервиз и следгаранционно обслужване в срок от 1 г. след изтичане на гаранционния срок, като този срок може да бъде удължен, с оглед нуждите на възложителя с още до 4 г. включително. В следгаранционното обслужване се включва поддръжката на оборудването, доставка и замяна на резервните части, труд, транспорт на техници, доставка и замяна на вакуумни елементи и всички други разходи, свързани с оборудването.

4.2.2.9. Участникът се задължава да осигурява оригинални резервни части в срок от 10 г., след изтичане на гаранционния срок на съответната апаратура. Същото следва да се докаже с декларация, издадена от участника и/или производителя;

4.2.2.10. Гаранционното обслужване по позиции 1, 2, 5, 7 и 9 (включително) да включва и актуализация на софтуера, включително и необходимите лицензии и софтуерна поддръжка;

4.2.2.11. Участникът да осигури гаранционно обслужване на апаратурата и софтуера от оторизиран сервиз на производителя при максимално време за реакция до 24 часа, седем дни в седмицата;

4.2.2.12. За позиции 1 и 2 предлаганият модел уредба, следва да бъде за първи път произведен и въведен в експлоатация, преди не повече от 5 г. преди датата на подаване на офертата;

Този документ е създаден в рамките на проекти, неразделна част от Средносрочната рамкова инвестиционна програма в изпълнение на Рамково споразумение BG161PO001-1.1.08-0001-1 по схема за предоставяне на безвъзмездна финансова помощ BG161 PO001/1.1-08/2010 "Подкрепа за реконструкция, обновяване и оборудване на държавните лечебни и здравни заведения в градските агломерации", които се осъществяват с финансовата подкрепа на Оперативна програма „Регионално развитие“ 2007-2013 г., съфинансирана от Европейския съюз чрез Европейския фонд за регионално развитие. Цялата отговорност за съдържанието на публикацията се носи от Министерство на здравеопазването и при никакви обстоятелства не може да се счита, че този документ отразява официалното становище на Европейския съюз и Договарящия орган.



- 4.2.2.13.** Участникът, определен за изпълнител, трябва да представи технологичен проект за помещението за монтиране на апаратурата, съобразен с работния инвестиционен проект, за който има издадено разрешение за строеж, в двуседмичен срок след сключване на договора;
- 4.2.2.14.** Участникът се задължава да осигури създаването на комуникационните връзки между доставената апаратура, софтуер и допълнително оборудване, и тези на другите доставчици, където е необходимо;
- 4.2.2.15.** Участникът трябва да представи декларация, че по време на гаранционния срок, както и по време на пълното следгаранционно сервизно обслужване, максималната продължителност на прекратяване на работа на оборудването поради повреди или профилактика ще бъде по-малко от 240 (двеста и четиридесет) часа годишно. В случай, че това време надвиши 240 (двеста и четиридесет) часа годишно, участникът, респективно изпълнителят се съгласява гаранционният срок, съответно срокът на пълно следгаранционно сервизно обслужване да бъдат удължени с толкова дни, колкото часа над определените 240 (двеста и четиридесет) часа оборудването не е работило.
- 4.2.2.16.** Участникът се задължава да извърши приемателните тестове за доказване на изискуемите характеристики по позиции 1 и 2 с апаратура на производителя, като за позиция 1 доказването на характеристиките на лъчевите снопове на различни градуси на ротация на рамото на уредбата, трябва да се изпълни с тип „buddelschiff“ воден фантом², което осигурява необходимата прецизност при настройките на линейния ускорител;
- 4.2.2.17.** Участникът, определен за изпълнител по договора за позиции: 1, 2, 5 и 7 да извърши в УМБАЛ „Света Марина“ ЕАД гр. Варна обучение на персонал на лечебното заведение за работа с апаратурата, останалото оборудване и издаде документ за извършеното обучение. За позиции 1 и 2 – продължителността на обучението да бъде 4 седмици при пускането на апаратите и още 1 седмица след едномесечна самостоятелна работа, за позиции 5 и 7 - 1 седмица при пускането на апаратите и още 3 дни след едномесечна самостоятелна работа.
- 4.2.2.18.** Участниците, определени за изпълнители по договор за позиции 1, 2 и 5, да осигурят обучение в базов лъчетерапевтичен център на производителя, както следва:

| Позиция | Предмет на доставка | Времетраене | Специалист |
|---------|---------------------|-------------|------------|
|---------|---------------------|-------------|------------|

² Воден фантом, който може да се закрепва конструктивно за главата на линейния ускорител и се ротира с рамото на уредбата.

Този документ е създаден в рамките на проекти, неразделна част от Средносрочната рамкова инвестиционна програма в изпълнение на Рамково споразумение BG161PO001-1.1.08-0001-1 по схема за предоставяне на безвъзмездна финансова помощ BG161PO001/1.1-08/2010 "Подкрепа за реконструкция, обновяване и оборудване на държавните лечебни и здравни заведения в градските агломерации", които се осъществяват с финансовата подкрепа на Оперативна програма „Регионално развитие“ 2007-2013 г., съфинансирана от Европейския съюз чрез Европейския фонд за регионално развитие. Цялата отговорност за съдържанието на публикацията се носи от Министерство на здравеопазването и при никакви обстоятелства не може да се счита, че този документ отразява официалното становище на Европейския съюз и Договарящия орган.



| | | | |
|---|---|-------------------------------------|---------------------------------|
| 1 | Мултимодален линеен ускорител с многолистен колиматор | 3 седмици 3 седмици 3 седмици | Лекар Мед. физик Инженер |
| 2 | Компютър-томографски симулатор | 2 седмици 2 седмици 2 седмици | Лекар Мед. физик Лаборант |
| 5 | Система за планиране на лъчелечението | 3 седмици 3 седмици | Лекар Мед. физик |

4.2.2.19. Обучението на инженер от МБАЛ „Света Марина“ ЕАД гр. Варна по позиция 1 от определения за изпълнител по договора, да се проведе от производителя, при провеждане на заводските тестове за оборудването;

4.2.2.20. При въвеждане в експлоатация на съответната апаратура и софтуер за лъчелечение участникът, определен за изпълнител, да предостави **Ръководства за експлоатация** на апаратурата на английски език, придружено от официален превод на български език.

4.2.2.21. Участникът да представи попълнена таблица за съответствие с техническите параметри, с приложен доказателствен материал за всяка отделна позиция от таблицата (технически спецификации, брошури). При възникнали съмнения комисията ще изисква допълнителна конкретна информация за доказване на посоченото съответствие. Приложение № 2 - Таблица за съответствие за УМБАЛ „Св. Марина“ ЕАД гр. Варна.

4.3. Място на доставка и монтаж.

4.3.1. За обособени позиции №№ 1- 4 (вкл.), 6, 8, 10 и 11 мястото на доставка и монтаж е:

„Специализирана болница за активно лечение по онкология“ ЕАД, гр. София
(„СБАЛО“ ЕАД)

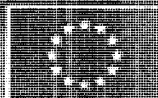
ул. „Пловдивско поле“ № 6
Община Студентска
София 1756

4.3.2. За обособени позиции №№ 1, 2, 5, 7, 9 и 10 мястото на доставка и монтаж е:

„МБАЛ Света Марина“ ЕАД, гр. Варна
бул. „Христо Смирненски“ № 1
Варна 9000

В сградите, в които ще бъде доставено оборудването се извършват строително – монтажни работи, съгласно одобрени инвестиционни проекти и издадени разрешения за строеж.

Този документ е създаден в рамките на проекти, неразделна част от Средносрочната рамкова инвестиционна програма в изпълнение на Рамково споразумение BG161PO001-1.1.08-0001-1 по схема за предоставяне на безвъзмездна финансова помощ BG161 PO001/1.1-08/2010 “Подкрепа за реконструкция, обновяване и оборудване на държавните лечебни и здравни заведения в градските агломерации”, които се осъществяват с финансовата подкрепа на Оперативна програма „Регионално развитие“ 2007-2013 г., съфинансирана от Европейския съюз чрез Европейския фонд за регионално развитие. Цялата отговорност за съдържанието на публикацията се носи от Министерство на здравеопазването и при никакви обстоятелства не може да се счита, че този документ отразява официалното становище на Европейския съюз и Договарящия орган.



Работните инвестиционни проекти могат да бъдат разгледани при Възложителя в срока за подаване на офертите от 10:00 ч. до 13:00 ч. в сградата на бул. Стамболийски 39, Министерство на здравеопазването.

4.4. Срок на изпълнение на поръчката.

4.4.1. Срокът на доставка на оборудване по отделните позиции следва да бъдат съобразени с изпълнението на инвестиционния проект и одобрен линеен график, при условие, че строителството протича в договорените срокове;

| Позиция | Предмет на доставка | Дата на доставка |
|---------|---|---|
| 1 | Мултимодални линейни ускорители с многолистен колиматор | 6 (шест) до 10 (десет) месеца след сключване на договора за строителната дейност |
| 2 | Компютър-томографски симулатор | 6 (шест) до 10 (десет) месеца след сключване на договора за строителната дейност |
| 3 | Магнитно резонансен томограф | 6 (шест) до 10 (десет) месеца след сключване на договора за строителната дейност |
| 4 и 5 | Система за планиране на лъчелечението | 1 (един) месец след доставката по позиции 1 и 2, но не по-късно от 10 (десет) месеца след началото на строителната дейност |
| 6 и 7 | Локална мрежа за обмен на лъчетерапевтична информация | 1 (един) месец след доставката по позиции 1 и 2, но не по-късно от 10 (десет) месеца след началото на строителната дейност |
| 8 и 9 | Дозиметрична апаратура | 6 (шест) до 10 (десет) месеца след сключване на договора за доставка по позиция 1 |
| 10 | Устройства за имобилизация на пациента | До 3 (три) месеца от провеждане приемателните тестове по позиции 1 – 5, но не по-късно от 12 (дванадесет) месеца след сключване на договора за строителната дейност |
| 11 | Фотоволтаична система | 12 месеца след сключване на договора за доставка |

4.4.2. **ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ** трябва да има готовност да достави медицинското оборудване по позиция от 1-10 в срок до 8 месеца, а за позиция 11 – 12 месеца, считано от датата на подписване на договора.

Този документ е създаден в рамките на проекти, неразделна част от Средносрочната рамкова инвестиционна програма в изпълнение на Рамково споразумение BG161PO001-1.1.08-0001-1 по схема за предоставяне на безвъзмездна финансова помощ BG161 PO001/1.1-08/2010 "Подкрепа за реконструкция, обновяване и оборудване на държавните лечебни и здравни заведения в градските агломерации", които се осъществяват с финансовата подкрепа на Оперативна програма „Регионално развитие“ 2007-2013 г., съфинансирана от Европейския съюз чрез Европейския фонд за регионално развитие. Цялата отговорност за съдържанието на публикацията се носи от Министерство на здравеопазването и при никакви обстоятелства не може да се счита, че този документ отразява официалното становище на Европейския съюз и Договарящия орган.

48



- 4.4.3. В едномесечен срок преди изтичане на срока по т. 4.4.2. ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ е длъжен писмено да извести **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ** за готовността си да изпълни доставката.
- 4.4.4. **ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ** доставя оборудването в конкретните лечебни заведения в едномесечен срок от получаване на писмена заявка от страна на **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ**.
- 4.4.5. Сроковете за монтаж, пусково наладъчни работи и въвеждане в експлоатация са не повече от 2 (два) месеца след доставка.

4.5. Срок на договора

Договорът влиза в сила от датата на подписването му и приключва с изпълнение на дейностите, включени в предмета на обществената поръчка

Срокът за доставка, монтаж, обучение и въвеждане в експлоатация е до 16 месеца от сключването на договора.

Срокът за цялостното изпълнение на дейностите по договора е до 58 месеца.

Опцията за удължаване срока на пълното следгаранционно обслужване е до 4 години включително.

4.6. Начин на образуване на цената

- Единичната крайна цена по всяка отделна обособена позиция следва да бъде в български лева без и с включен ДДС и да включва всички разходи, свързани с доставката до мястото на изпълнение: опаковка, транспорт, застраховки, митни сборове, такси, монтаж, инсталация, пускане в експлоатация, обучение за работа и гаранционно обслужване, като стойността им се посочва поотделно;
- В предложените цени трябва да бъдат включени и всички разходи и такси по издаване на разрешение за внос и износ на източници на йонизиращи лъчения или на части от тях, където е приложимо;
- Предложените цени в български лева трябва да са фиксирани и да не подлежат на промяна за срока на действие на договора.

4.7. Изисквания за публичност

При изпълнение на обществената поръчка, Изпълнителят трябва да предприеме всички необходими мерки, за да осигури публичност на финансирането от страна на Европейския Съюз. Тези мерки трябва да са в съответствие с приложимите правила за информиране и публичност, предвидени в чл. 8 от Регламент на Комисията №1828/2006 и Приложение №1 към него.

Конкретният Изпълнител е длъжен да прилага изискванията за публичност и визуализация. Всяко едно средство за визуализация на проекта (анализи и списък с мерки

Този документ е създаден в рамките на проекти, неразделна част от Средносрочната рамкова инвестиционна програма в изпълнение на Рамково споразумение BG161PO001-1.1.08-0001-1 по схема за предоставяне на безвъзмездна финансова помощ BG161 PO001/1.1-08/2010 "Подкрепа за реконструкция, обновяване и оборудване на държавните лечебни и здравни заведения в градските агломерации", които се осъществяват с финансовата подкрепа на Оперативна програма „Регионално развитие“ 2007-2013 г., съфинансирана от Европейския съюз чрез Европейския фонд за регионално развитие. Цялата отговорност за съдържанието на публикацията се носи от Министерство на здравеопазването и при никакви обстоятелства не може да се счита, че този документ отразява официалното становище на Европейския съюз и Договарящия орган.



и годишните им актуализации) трябва да съдържа логото на ЕС, номера и наименованието на проекта, и да посочва, че проектът е получил финансиране от Европейския фонд за регионално развитие чрез Оперативна програма "Развитие на конкурентоспособността на българската икономика" 2007-2013, на английски и български език (съгласно Наръчника за визуализация и комуникация при външни дейности на ЕС на адрес http://ec.europa.eu/europeaid/work/visibility/index_en.htm).

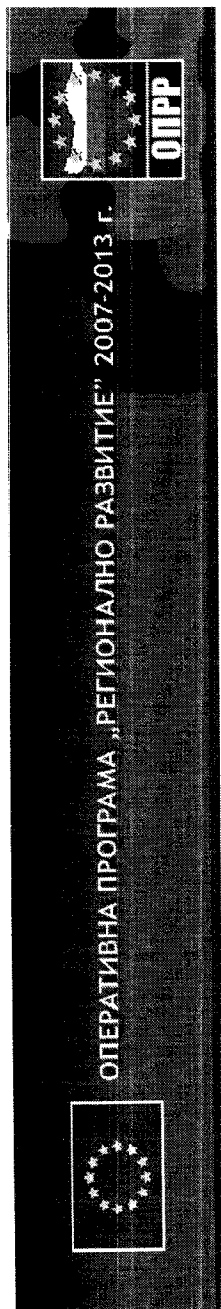
При изпълнение на задълженията си по този договор ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ се задължава:

- Да поддържа точно и систематизирано деловодство, архив, счетоводство и отчетност и друга документация във връзка с извършваните услуги по този договор в съответствие с изискванията на европейското и национално законодателство и които да подлежат на точно идентифициране и проверка;
- Да поддържа пълни, точни и систематични записи по отношение на извършваните дейности, които да са достатъчни, за да се установи точно, че действителните разходи, посочени във фактурите на ИЗПЪЛНИТЕЛЯ, са надлежно възникнали при изпълнението на услугите по чл. 1 от договора. Необходимите документи по отношение на тези записи обхващат всички документи, касаещи приходи и разходи, включително графици на работата на експертите, самолетни и други билети, фишове за възнагражденията, изплатени на експертите, фактури, касови бележки и др.

Да съхранява записите и документите за период от 5 (пет) години от предаването им на ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ, но не по-малко от 3 (три) години след приключването на Оперативна програма „Развитие на конкурентоспособността на българската икономика“ 2007-2013.

Забележка: Навсякъде, където в техническата спецификация се съдържа посочване на стандарти, същите да се четат и разбират „или еквивалент“.

Този документ е създаден в рамките на проекти, неразделна част от Средносрочната рамкова инвестиционна програма в изпълнение на Рамково споразумение BG161PO001-1.1.08-0001-1 по схема за предоставяне на безвъзмездна финансова помощ BG161 PO001/1.1-08/2010 "Подкрепа за реконструкция, обновяване и оборудване на държавните лечебни и здравни заведения в градските агломерации", които се осъществяват с финансовата подкрепа на Оперативна програма „Регионално развитие“ 2007-2013 г., съфинансирана от Европейския съюз чрез Европейския фонд за регионално развитие. Цялата отговорност за съдържанието на публикацията се носи от Министерство на здравеопазването и при никакви обстоятелства не може да се счита, че този документ отразява официалното становище на Европейския съюз и Договарящия орган.



Приложение № 1 - Таблица за съответствие за „СБАЛО“ ЕАД – гр. София

***Забележка:** Попълва се само тази част от таблицата, която се отнася до обособената позиция, за която участникът представя предложение.

Приложение № 2 - Таблица за съответствие за УМБАЛ „Св. Марина“ ЕАД гр. Варна.

***Забележка:** Попълва се само тази част от таблицата, която се отнася до обособената позиция, за която участникът представя предложение.

| Позиция | Вид на доставката | Мярка | Технически параметри, характеристики на доставката | Колонети | Крайни партньори | Технически параметри, характеристики на апаратурата предлагана от Участника |
|---------|---|-------|---|----------|--------------------------|---|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 |
| 1 | Мултимодални линейни ускорители с многолистен колimator | бр. | | 2 | СБАЛО ЕАД, София | Наименование, модел, производител на предлаганата апаратура |
| | | | | 2 | УМБАЛ „Св. Марина“ Варна | |
| | | | | 4 | общо | |
| | | | Цифрово управляем линеен ускорител с номинални енергии на снопове спирално лъчение: 6MV и 18 MV и високоенергийни електронни снопове - 6, 9, 12, 18 и 20-21 MeV. Възможност за стабилност на електронните снопове, изравненост и симетрия на лъчевото поле съобразно изискванията на Наредба 30 на МЗ от 31 октомври 2005 г. за условията и реда за осигуряване защита на лицата при медицинско облъчване. Генераторът на радиовълните да не се сменя по - често от 3 години. | | | |

81



ОПЕРАТИВНА ПРОГРАМА „РЕГИОНАЛНО РАЗВИТИЕ“ 2007-2013 г.



| | |
|--|--|
| 1. Механични характеристики | |
| 1.1. Разстояние източник – изочентър 100 cm. | |
| 1.2. Асиметрична колимираща система осигуряваща размер на полето в изочентъра 40 X 40 cm ² . | |
| 1.3. Многолистна колимираща система със следните характеристики: | |
| 1.3.1. Ширина на всеки лист в изочентъра ≤5 mm. | |
| 1.3.2. Максимален размер на полето 40 X 40 cm ² . | |
| 1.3.3. Минимален размер на полето 0 X 0 cm ² . | |
| 1.3.4. Възможност за разминаване на два съседни насрещни листа (interdigitatation). | |
| 1.3.5. Точност на позициониране на листовете - ±0,5 mm. | |
| 1.3.6. Скорост на движение на листовете ≥20 mm/s. | |
| 1.3.7. Възможност за ежедневно автоматична проверка на калибрирането. | |
| 1.3.8. Утечка през листовете <0,8%, за 6 MV спиратчно лъчение | |
| 1.3.9. Утечка между листовете <1,5%, за 6 MV спиратчно лъчение | |
| 1.4. Диаметър на механичния изочентър ≤2,0 mm. | |
| 1.5. Ротация на рамото на уредбата от 360 °(±180°) с точност на позициониране ≤0,5°. | |
| 1.6. Ротация на колиматора на уредбата 360 °(±180°) с точност на позициониране ≤0,5° и с разделителна способност на позициониране ≤0,1°. | |

Този документ е създаден в рамките на проект, неразделна част от Средносрочната рамкова инвестиционна програма в изпълнение на Рамково споразумение BG161P0001-1.1.08-0001-1 по схема за предоставяне на безвъзмездна финансова помощ BG161P0001/1.1.08/2010 "Подкрепа за реконструкция, обновяване и оборудване на държавните лечебни и здравни заведения в сградките агломерации", които се осъществяват с финансовата подкрепа на Оперативна програма „Регионално развитие“ 2007-2013 г., съфинансирана от Европейския съюз чрез Европейския фонд за регионално развитие. Цялата отговорност за съдържанието на публикацията се носи от Министерството на здравеопазването и при никакви обстоятелства не може да се счита, че този документ отразява официалното становище на Европейския съюз и Договаряния орган.

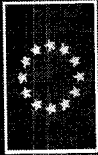


ОПЕРАТИВНА ПРОГРАМА „РЕГИОНАЛНО РАЗВИТИЕ“ 2007-2013 Г.



| | | |
|--|--|--|
| | <p>1.7. Точност на позициониране на пациентната маса - $\pm 1\text{mm}$ за транслационни движения и $\pm 0.5^\circ$ за ротационни движения</p> | |
| | <p>2. Дозиметрични характеристики</p> | |
| | <p>2.1. Характеристики на високоенергийно спирачното лъчение:</p> | |
| | <p>2.1.1</p> | |
| | <p>6 MV - дълбочина на дозния максимум $1,6 \pm 0,2\text{ cm}$ и процентна дълбока доза на 10 cm дълбочина при референтни условия и SSD геометрия съгласно TRS 398 - $67 \pm 1\%$;</p> | |
| | <p>18 MV - дълбочина на дозния максимум $3,2 \pm 0,2\text{ cm}$ и процентна дълбока доза на 10 cm дълбочина при референтни условия и SSD геометрия съгласно TRS 398 - $78 \pm 2\%$;</p> | |
| | <p>2.1.2. Мощност на дозата не повече от 600 cGy/min на дълбочина на дозния максимум.</p> | |
| | <p>2.1.3. Стабилност (постоянство) на мощността на дозата $\pm 3\%$.</p> | |
| | <p>2.1.4. Изравнеността на лъчевото поле да е съгласно Наредба 30 на МЗ (IEC 976 и 977) $\leq 3\%$, на 10cm дълбочина във воден фантом и разстояние до източника 100 cm за поле $10 \times 10\text{ cm}^2$.</p> | |
| | <p>2.1.5. Симетрията на лъчевото поле за да е съгласно Наредба 30 на МЗ (IEC 976 и 977) $\leq 2\%$ на 10 cm дълбочина във воден фантом и разстояние до източника 100 cm.</p> | |

Този документ е създаден в рамките на проектите, неразделна част от Средносрочната рамкова инвестиционна програма в изпълнение на Рамково споразумение BG161PO001-1.1.08-0001-1 по схема за предоставяне на безвъзмездна финансова помощ BG161PO001-1.1-08/2010 "Поддръжка за реконструкция, обновяване и оборудване на държавните лечебни и здравни заведения в градските асломрации", които се осъществяват с финансовата поддръжка на Оперативна програма „Регионално развитие“ 2007-2013 г., съфинансирана от Европейския съюз чрез Европейския фонд за регионално развитие. Цялата отговорност за съдържанието на публикацията се носи от Министерството на здравеопазването и при никакви обстоятелства не може да се счита, че този документ отразява официалното становище на Европейския съюз и Договарящата организация.



ОПЕРАТИВНА ПРОГРАМА „РЕГИОНАЛНО РАЗВИТИЕ“ 2007-2013 г.



| | | | |
|--|--|--|--|
| | | | |
| | <p>2.1.6. Големината на полусянката за поле 10 X 10 cm² (съгласно IEC 976 и 977) < 8 mm, измерена във воден фантом на дълбочина 10 cm и на разстояние от източника 100 cm за спиречно лъчение с енергия 6 MV.</p> <p>2.1.7. Линеиност на мониторната камера ≤ 2 %.</p> <p>2.1.8. Повторяемост на показанията на мониторната камера < 2%.</p> <p>2.2. Характеристики на високоенергийно електронно лъчение:</p> <p>2.2.1. Дълбочина на 50% йонизация при референтни условия съгласно ICRS 398: за 6 MeV - 2,2± 0,2 cm; за 9 MeV - 3,5± 0,2 cm; за 12 MeV - 4,7± 0,2 cm; за 18 MeV - 7,3± 0,2 cm; за 20-21 MeV - 8,2± 0,2 cm.</p> <p>2.2.2. Мощност на дозата не повече от 1000 cGy/min на дълбочина на дозния максимум.</p> <p>2.2.3. Линеиност на мониторната камера < 2 %.</p> <p>2.2.4. Повторяемост на показанията на мониторната камера < 2%.</p> <p>3. Пациентна маса</p> <p>3.1. Товароподемност ≥ 200 кг.</p> <p>3.2. Превозване ≤ 0,2 cm без товар и ≤ 0,4 cm с товар по-голям от 100 kg.</p> <p>3.3. Изоцентричен монтаж.</p> | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |

Този документ е създаден в рамките на проектите на проекти, неразделна част от Средносрочната рамкова инвестиционна програма в изпълнение на Рамково споразумение BG161PO001-1.1.08-0001-1 по схема за предоставяне на безвъзмездна финансова помощ BG161PO001-1.1.08-2010 "Поддръжка за реконструкция, обновяване и оборудване на държавните лечебни и зоравни заведения в градеките агломерации", които се осъществяват с финансовата поддръжка на Оперативна програма „Регионално развитие“ 2007-2013 г., съфинансирана от Европейския съюз чрез Европейския фонд за регионално развитие. Цялата отговорност за съдържанието на публикацията се носи от Министерството на здравеопазването и при никакви обстоятелства не може да се счита, че този документ отразява официалното становище на Европейския съюз и Договарящата организация.



ОПЕРАТИВНА ПРОГРАМА „РЕГИОНАЛНО РАЗВИТИЕ“ 2007-2013 г.



| | |
|---|--|
| <p>3.4. Горният плот да е от материал, прозрачен за лечението – фиброкарбон или подобен. Конструктивно да позволява пълно ротационно облъчване на пациента и изпълненис на IMRT техника.</p> | |
| <p>3.5. Масата да е ІЕС координатна система.</p> | |
| <p>3.6. Всички движения да са напълно моторизирани, да могат да се управляват от командния пулт, да се верифицират и да се управляват автоматично.</p> | |
| <p>4. Допълнителни приспособления</p> | |
| <p>4.1. Лазери за 3D позициониране на пациента включително и "от към гърба" (back pointer).</p> | |
| <p>4.2. Механичен РИП метър</p> | |
| <p>4.3. Физически клиновидни филтри, осигуряващи наклон на профила на лъчевото поле на 10 см дълбочина във воден фантом на разстояние от източника 100 cm 15°, 30°, 45°, 60°, кодирани в посока успоредна на посоката на движение на многولیстния коллиматор или интегриран моторизиран клиновиден филтър с номинален ъгъл 60°, кодиран в посока успоредна на движение на многولیстния коллиматор.</p> | |
| <p>4.4. Площадки за блокове с кодиращи устройства - 20 броя</p> | |
| <p>4.5. Разговорно устройство за връзка между командното и процедурното помещения.</p> | |
| <p>4.6. Телевизионна система за наблюдение на пациента по време на облъчване</p> | |
| <p>4.7. Апликатори за високоенергийни електрони - 5 стандартни размера и 1 подходящ за ротационна терапия.</p> | |

Този документ е създаден в рамките на проекти, неразделна част от Средносрочната рамкова инвестиционна програма в изпълнение на Рамково споразумение BG161P0001-1.1.08-0001-1 по схема за предоставяне на безвъзмездна финансова помощ BG161 P0001/1.1.08.2010 "Подкрепа за реконструкция, обновяване и оборудване на държавните лечебни и здравни заведения в градските агломерации", които се осъществяват с финансовата подкрепа на Оперативна програма „Регионално развитие“ 2007-2013 г., съфинансирана от Европейския съюз чрез Европейския фонд за регионално развитие. Цялата отговорност за съдържанието на публикацията се носи от Министерството на здравеопазването и при никакви обстоятелства не може да се счита, че този документ отразява официалното становище на Европейския съюз и Договаряния орган.



ОПЕРАТИВНА ПРОГРАМА „РЕГИОНАЛНО РАЗВИТИЕ“ 2007-2013 г.



| | | | |
|--|---|--|--|
| | <p>4.8. Приспособления за прикриване на формиращите електронно поле блокове към съответните тубуси и устройство за формиране на необходимите блокове.</p> <p>5. Устройство за портално изобразяване</p> <p>5.1. Плосък детектор за изобразяване на анатомични структури на пациента по време на лечението и разположението на сегментите на лъчевите снопове спрямо пациентната координатна система. Размер на пиксела $< 0.5 \text{ mm}$ и активен размер на детектора $\geq 35 \text{ cm}^2$.</p> <p>5.2. Работна компютърна станция със софтуер за обработка на образите, възможност за наслагване на образи и прецизна геометрична оценка на позиционирането на пациента и сегментите на полетата за облъчване на пациента.</p> <p>6. Устройство за компютър томографско изобразяване на мишенния обем (cone beam CT).</p> <p>6.1. Характеристики: геометрична точност $< 1 \text{ mm}$; прозорец на CT числа от -1000 до ≥ 3000; неопределеност на CT числата $\leq 40 \text{ HU}$; разделителна способност $\geq 0,3 \text{ lp/mm}$; време за регистриране на образа $< 3 \text{ min}$.</p> <p>6.2. Работна компютърна станция със софтуер позволяващи: наслагване на получените образи с тези от планиращата система и бърза и точна оценка на отклонението на изощенителя от планирания.</p> <p>7. Възможност за ротационна терапия както с високоенергийно спирачно лъчение така и с високоенергийни електрони</p> | | |
|--|---|--|--|

Този документ е създаден в рамките на проект, неразделна част от Средносрочната рамкова инвестиционна програма в изпълнение на Рамково споразумение BG161PO001-1.1-08-0001-1 по схема за предоставяне на безвъзмездна финансова помощ BG161PO001-1.1-08-2010 "Подкрепа за реконструкция, обновяване и оборудване на държавните лечебни и здравни заведения в градските агломерации", които се осъществяват с финансовата подкрепа на Оперативна програма „Регионално развитие“ 2007-2013 г., финансирана от Европейския съюз чрез Европейския фонд за регионално развитие. Цялата отговорност за съдържанието на публикацията се носи от Министерството на здравеопазването и при никакви обстоятелства не може да се счита, че този документ отразява официалното становище на Европейския съюз и Договарящия орган.

86



ОПЕРАТИВНА ПРОГРАМА „РЕГИОНАЛНО РАЗВИТИЕ“ 2007-2013 г.



| | | |
|--|---|--|
| | | |
| | <p>8. Възможност за динамичен (виртуален) клин.</p> | |
| | <p>9. Възможност за изпълнение на модулирано по интензитет лечение (IMRT).</p> | |
| | <p>10. Пренособления и софтуер, позволяващи компенсирани на движенията на пациента (и мишенния обем в пациента) по време на облъчването (rated therapy).</p> | |
| | <p>11. Система за верификация на облъчването на пациента</p> | |
| | <p>11.1. Работна компютърна станция със софтуер позволяваща проверката на всички данни за облъчването на пациента, както и осигуряваща архив на всяко проведено облъчване.</p> | |
| | <p>11.2. Допълнителни монитори осигуряващи информация за текущото облъчване на пациента в командното помещение - 2 броя.</p> | |
| | <p>12. Непрекъсваемо токозахранващо устройство (UPS) с мощност, която да позволи завършване на облъчването на пациент т.е. позволяващо работата на ускорителя не по малко от 15 min.</p> | |
| | <p>13. Технологично оборудване на командното и процедурното помещения, са задължение на доставчика на уредбата, в зависимост от изискванията на производителя</p> | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |

Този документ е създаден в рамките на проект, неразделна част от Средносрочната рамкова инвестиционна програма в изпълнение на Рамково споразумение BG161PO001-1.1.08-0001-1 по схема за предоставяне на безвъзмездна финансова помощ BG161 PO001/1.1-08/2010 "Подкрепа за реконструкция, облъчване и оборудване на държавните лечебни и здравни заведения в градските агломерации", които се осъществяват с финансовата подкрепа на Оперативна програма „Регионално развитие“ 2007-2013 г., съфинансирана от Европейския съюз чрез Европейския фонд за регионално развитие. Цялата отговорност за съдържанието на публикацията се носи от Министерството на здравеопазването и при никакви обстоятелства не може да се счита, че този документ отразява официалното становище на Европейския съюз и Договарящия орган.

87



ОПЕРАТИВНА ПРОГРАМА „РЕГИОНАЛНО РАЗВИТИЕ“ 2007-2013 г.



| 2 | Компютър- томографски симулатор | бр. | „СБАЛО“ | | Наименование, модел, производител на предлаганата апаратура |
|---|---------------------------------------|-----|---|---|--|
| | | | Б.А.Д. София | 1 | |
| | | | УМБАЛ „Св. Марина“ Варна | 1 | |
| | | | общо | 2 | |
| | | | Многорезов компютърен томограф с възможности за симулиране на лъчелечението | | |
| | | | <u>Технически характеристики</u> | | |
| | | | <u>1.Гентри</u> | | |
| | | | 1.1 Отвор на гентрито: $\geq 80\text{cm}$ | | |
| | | | 1.2 Наклон на гентрито: $\pm 30^\circ$ | | |
| | | | 1.3 Поле на скениране: мин 65см | | |
| | | | <u>2. Пациентна маса</u> | | |
| | | | 2.1 Дължина на скениране: мин 150см | | |
| | | | 2.2 Точност на позициониране на масата: $\pm 0,25\text{mm}$ | | |
| | | | 2.3 Позиция на масата спрямо пода: $\leq 55\text{cm}$ | | |
| | | | 2.4 Максимално натоварване на масата при гарантиране на точността на позициониране: мин 180кг | | |
| | | | 2.5 Аксесоари за позициониране и обездвижване на пациента | | |

Този документ е създаден в рамките на проектите, неразделна част от Средносрочната рамкова инвестиционна програма в изпълнение на Рамково споразумение BG161PO001-1.1.08-0001-1 по схема за предоставяне на безвъзмездна финансова помощ BG161 PO001-1.1-08-2010 "Подкрепа за реконструкция, обновяване и оборудване на държавните лечебни и здравни заведения в градските агломерации", които се осъществяват с финансовата подкрепа на Оперативна програма „Регионално развитие“ 2007-2013 г., съфинансирана от Европейския съюз чрез Европейския фонд за регионално развитие. Цялата отговорност за съдържанието на публикацията се носи от Министерството на здравеопазването и при никакви обстоятелства не може да се счита, че този документ отразява официалното становище на Европейския съюз и Договарящия орган.

88



ОПЕРАТИВНА ПРОГРАМА „РЕГИОНАЛНО РАЗВИТИЕ“ 2007-2013 г.



| | | |
|---|--|--|
| 2.6 Плоска пациентска маса за планиране на лечелечение от фиброкарбон | | |
| 3. Високоволтов рентгенов генератор | | |
| 3.1 Мощност на генератора: мин 50kW | | |
| 3.2 Максимални KV: мин 130kV | | |
| 3.3 Минимум три избираеми стойности на kV | | |
| 4. Рентгенова тръба | | |
| 4.1 Максимален ток на тръбата: мин 400 mA | | |
| 4.2 Диапазон на изменение на тока на тръбата: макс. през 10mA | | |
| 4.3 Двухфокусна рентгенова тръба с топлинен капацитет на анода: мин 5 MJU | | |
| 4.4 Площ на малкия фокус: $\leq 0.8\text{mm}^2$ | | |
| 5. Детекторна система | | |
| 5.1 Брой детекторни редове: мин. 16 | | |
| 5.2 Брой физически детектори във всеки ред: мин. 700 | | |
| 6. Скениране и реконструкция | | |
| 6.1 Време на сканиране при 360° ротация: макс 1 сек | | |
| 6.2 Минимална колимирана дебелина на среза при 16 реда: макс 0.8mm | | |
| 6.3 Размерност на матрицата при реконструкция: мин 512x512 | | |
| 6.4 Разделителна способност: мин 15 линии/см | | |

Този документ е създаден в рамките на проектите на програмите, неразделна част от Средносрочната рамкова инвестиционна програма в изпълнение на Рамково споразумение BG16PO001-1.1.08-0001-1 по схема за предоставяне на безвъзмездна финансова помощ BG161PO001/1.1.08/2010 "Поддръжка за реконструкция, обноваване и оборудване на държавните лечебни и здравни заведения в градските агломерации", които се осъществяват с финансовата подкрепа на Оперативна програма „Регионално развитие“ 2007-2013 г., съфинансирана от Европейския съюз чрез Европейския фонд за регионално развитие. Цялата отговорност за съдържанието на публикацията се носи от Министерството на здравеопазването и при никакви обстоятелства не може да се счита, че този документ отразява официалното становище на Европейския съюз и Договаряния орган.

89




ОПЕРАТИВНА ПРОГРАМА „РЕГИОНАЛНО РАЗВИТИЕ“ 2007-2013 г.




| | | | |
|--|-----------|---|--|
| | | | |
| | 6.5 | Време за реконструкция на среза при матрица 512x512: мин 10 среза/сек. | |
| | 7. | Операторска конзола | |
| | 7.1 | Всички DICOM стандартни възможности | |
| | 7.2 | Капацитет за съхранение на образи - не по-малко от 230 000 образа | |
| | 7.3 | Цветен монитор - мин 19", 1280/1024 резолюция | |
| | 7.4 | Автоматично оптимизиране на дозата базирано на обзорния скен | |
| | 7.5 | Автоматични аудио инструкции за дишане | |
| | 7.6 | Режим на автоматично филтриране | |
| | 7.7 | Програма за проследяване на болус | |
| | 7.8 | Мултипланарна реконструкция в реално време | |
| | 7.9 | Мултипланарна обемна реконструкция | |
| | 7.10 | 3D обемно рендиране | |
| | 7.11 | Програма за ангиографски изследвания - КТ ангиографии | |
| | 7.12 | Системата да е съвместима за включване в PACS мрежа без допълнителни хардуерни и софтуерни надстройки | |
| | 7.13 | Дълготрайно запамяване със CD и DVD записване или друг вид външна памет посредством USB вход. | |
| | 8. | Самостоятелна работна станция | |
| | 8.1 | Капацитет за съхранение на образи - не по-малко от 230 000 образа | |

Този документ е създаден в рамките на проектите, перзделна част от Средносрочната рамкова инвестиционна програма в изпълнение на Рамково споразумение BG161PO001-1.1.08-0001-1 по схема за предоставяне на безвъзмездна финансова помощ BG161 PO001/1.1-08/2010 "Поддръжка за реконструкция, обновяване и оборудване на държавните лечебни и здравни заведения в градските агломерации", които се осъществяват с финансовата подкрепа на Оперативна програма „Регионално развитие“ 2007-2013 г., съфинансирана от Европейския съюз чрез Европейския фонд за регионално развитие. Цялата отговорност за съдържанието на публикацията се носи от Министерството на здравеопазването и при никакви обстоятелства не може да се счита, че този документ отразява официалното становище на Европейския съюз и Договарящата организация.

98



ОПЕРАТИВНА ПРОГРАМА „РЕГИОНАЛНО РАЗВИТИЕ“ 2007-2013 г.



| | | |
|--|--|--|
| | <p>8.2 Оперативна памет: мин 4GB</p> <p>8.3 Цветен монитор - мин. 19", 1280/1024 резолюция</p> <p>8.4 Мрежова връзка Ethernet: 100/1000Mbit</p> <p>8.5 Система да е с пълна DICOM съвместимост и да може да се интегрира в PACS мрежа</p> <p>8.6 Софтуер за виртуална симулация на лечецение</p> | |
| | <p>9. Допълнителни приспособления</p> <p>9.1 Лазерни центратори за примерно позициониранс и софтуер за позиционирана пациента</p> <p>9.2 Лъчезащитно оловно стъкло между командното и процедурното помещения</p> | |
| | <p>9.3 Негативоскоп (мин. размер 120 x 50 cm)</p> | |
| | <p>10. Допълнителна работна станция за оценка на медицинските образи</p> <p>10.1 Възможност за преглед и оценка и наслагване на медицински образи от различни диагностични уреди (МРТ, КТ, PET и др.)</p> <p>10.2 Станцията да е оборудвана с два броя монитори 2 Мегапиксела</p> <p>10.3 Наличие на софтуер за 3D обработка на медицински образи</p> | |
| | <p>11. Непрекъсваемо токозахранващо устройство (UPS) с мощност съобразена с тази на рентгеновия генератор за захранване на цялата система</p> | |

Този документ е създаден в рамките на проект, неразделна част от Средносрочната рамкова инвестиционна програма в изпълнение на Рамково споразумение BG161PO001-1.1.08-0001-1 по схема за предоставяне на безвъзмездна финансова помощ BG161 PO001/1.1.08/2010 "Подкрепа за реконструкция, обновяване и оборудване на държавните лечебни и здравни заведения в градските агломерации", които се осъществяват с финансовата подкрепа на Оперативна програма „Регионално развитие“ 2007-2013 г., съфинансирана от Европейския съюз чрез Европейския фонд за регионално развитие. Цялата отговорност за съдържанието на публикацията се носи от Министерството на здравеопазването и при никакви обстоятелства не може да се счита, че този документ отразява официалното становище на Европейския съюз и Договаряния орган.



ОПЕРАТИВНА ПРОГРАМА „РЕГИОНАЛНО РАЗВИТИЕ“ 2007-2013 Г.



| | | | | | |
|---|------------------------------|-----|---|-------------------|---|
| 3 | Магнитно резонансен томограф | бр. | <p>12. Технологично оборудване на командното и процедурното помещения, са задължение на доставчика на уредбата, в зависимост от изискванията на производителя</p> | „СБАЛО“ ЕАД София | Наименование, модел, произходът на предавателната апаратура |
| | | | <p>Свърхпроводим магнит със сила на магнитното поле от 1.5Т</p> <p>Технически характеристики</p> <p>1.Магнит</p> <p>1.1 Тегло на магнита : макс. 5200 кг (напълно окомплектован, включително ниво на течен хелийц от мин. 95% и инсталирани градиентни бобини)</p> <p>1.2 Дължина на магнита с капацитет макс. 150 см</p> <p>1.3 Активна защита на магнита и бобините от външни влияния</p> <p>1.4 Консумация на хелий (литра на година) по време на нормалната работа на апарата: 0 литра на година - без загуби на хелий по време на нормалната работа на апарата</p> <p>1.5 Диаметър на отвора на магнита мин. 70 см</p> <p>1.6 Хомогенност на магнитното поле (гарантирано ppm) : макс. 1 ppm в 30 см DSU</p> <p>1.7 Възможност за регулиране на осветлението и вентилацията на пациента в отвора на магнита (magnet bore).</p> | 1 | |

Този документ е създаден в рамките на проекти, пераделна част от Средносрочната рамкова инвестиционна програма в изпълнение на Рамково споразумение BG161PO001-1.1.08-0001-1 по схема за предоставяне на безвъзмездна финансова помощ BG161 PO001/1.1-08/2010 "Подкрепа за реконструкция, обновяване и оборудване на държавните лечебни и здравни заведения в градските агломерации", които се осъществяват с финансовата подкрепа на Оперативна програма „Регионално развитие“, 2007-2013 г., съфинансирана от Европейския съюз чрез Европейския фонд за регионално развитие. Цялата отговорност за съдържанието на публикацията се носи от Министерството на здравеопазването и при никакви обстоятелства не може да се счита, че този документ отразява официалното становище на Европейския съюз и Договарящата организация.

92



ОПЕРАТИВНА ПРОГРАМА „РЕГИОНАЛНО РАЗВИТИЕ“ 2007-2013 г.



| | | | |
|---------------------------------|---|--|--|
| 2. Пациентна маса | | | |
| 2.1 | Хоризонтално движение на масата: мин 200см | | |
| 2.2 | Минимална позиция на масата спрямо пода: ≤ 70 см | | |
| 2.3 | Товароносимост на пациентната маса при гарантиране на точността на позициониране: мин 220кг | | |
| 3. Радиочестотна система | | | |
| 3.1 | Брой радиочестотни независими канали: мин 16 | | |
| 3.2 | Мощност на радиочестотния усилвател: мин. 16 kW | | |
| 3.3 | Да се посочи необходимо време за настройка на бобините. | | |
| 4. Градиентна система | | | |
| 4.1 | Сила на градиентното поле по всяка пространствена ос (X, Y и Z): min. 33 m T/m | | |
| 4.2 | Минимална ефективна степен на обръщане /Slew Rate/ за всяка пространствена ос: мин. 150 T/m/s | | |
| 4.3 | Минимално измервателно поле на визуализация: макс. 10 мм | | |
| 4.4 | Максимално измервателно поле на визуализация: мин 450 мм | | |
| 5. Комплектовка бобини | | | |
| 5.1 | Бобина за глава с минимум 8 канала. | | |
| 5.2 | Бобина за шия с минимум 8 канала. | | |
| 5.3 | Бобина за изследване на гръбначен стълб, гръден кош и лумбална област | | |

Този документ е създаден в рамките на проектите, неразделна част от Средносрочната рамкова инвестиционна програма в изпълнение на Рамково споразумение BG161PO001-1.1.08-0001-1 по схема за предоставяне на безвъзмездна финансова помощ BG161 PO001-1.1-08/2010 "Поддръжка за реконструкция, обновяване и оборудване на държавните лечебни и здравни заведения в градските асомерации", които се осъществяват с финансовата поддръжка на Оперативната програма „Регионално развитие“ 2007-2013 г., съфинансирана от Европейския съюз чрез Европейския фонд за регионално развитие. Цялата отговорност за съдържанието на публикацията се носи от Министерството на здравеопазването и при никакви обстоятелства не може да се счита, че този документ отразява официалното становище на Европейския съюз и Договарящата организация.



ОПЕРАТИВНА ПРОГРАМА „РЕГИОНАЛНО РАЗВИТИЕ“ 2007-2013 г.



| | | |
|---|--|--|
| 5.4 Многофункционална гъвкава бобина - 4 канала - голяма - за изследване на рамо, китка, лакът и глезен | | |
| 5.5 Многофункционална гъвкава бобина - 4 канала - малка - за изследване на рамо, китка, лакът и глезен | | |
| 5.6 Бобини за тяло с минимум 12 канала. | | |
| 5.7 Бобина за гърди с възможност за биопсия, вкл. стартов кит за извършване на биопсия с минимум 7 канала. | | |
| 5.8 Бобина за рамо с минимум 8 канала. | | |
| 5.9 Бобина за крайници - за изследване на лакът и глезен | | |
| 5.10 Възможност за едновременно използване на отделни бобини в едно изследване | | |
| 5.11 Възможност за автоматично разпознаване и избиране на бобини по време на изследване в зависимост от разположението им спрямо дадена част от пациента в изочентъра на магнита. | | |
| 6. Основен и реконструкционен компютър | | |
| 6.1 Цветен монитор: мин. 19" | | |
| 6.2 Основен компютър с мин. Характеристики - double processor с честота на процесора > 2.5 GHz и RAM Memory \geq 4 GB | | |
| 6.3 HDD с възможност за съхранение на мин. 100 000 образи. | | |
| 6.4 Възможност за архивиране на образите върху CD и DVD | | |
| 6.5 Реконструкционен компютър с мин. характеристики - double processor с честота на процесора \geq 2.6 GHz и RAM | | |

Този документ е създаден в рамките на проекти, неразделна част от Средносрочната рамкова шестгодишна програма в изпълнение на Рамково споразумение BG16IP0001-1.1.08-0001-1 по схема за предоставяне на безвъзмездна финансова помощ BG16IP0001-1.1-08-2010 "Подкрепа за реконструкции, обновяване и оборудване на държавните лечебни и здравни заведения в градските агломерации", които се осъществяват с финансовата подкрепа на Оперативна програма „Регионално развитие“ 2007-2013 г., съфинансирана от Европейския съюз чрез Европейския фонд за регионално развитие. Цялата отговорност за съдържанието на публикацията се носи от Министерството на здравеопазването и при никакви обстоятелства не може да се счита, че този документ отразява официалното становище на Европейския съюз и Договарящата организация.

94

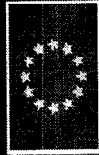


ОПЕРАТИВНА ПРОГРАМА „РЕГИОНАЛНО РАЗВИТИЕ“ 2007-2013 г.



| | | |
|--|---|--|
| | <p>memory \geq 8 GB.</p> <p>6.6 Време за реконструкция на среза при матрица 256x256: мин. 1200 реконструкции за секунда (FFT, пълно поле на изображение)</p> <p>6.7 Система да е пълна DICOM съвместимост и да може да се интегрира в PACS мрежа</p> | |
| | <p>7. Техники за аквизиция</p> | |
| | <p>7.1 Стандартни аквизиционни техники</p> | |
| | <p>7.2 "Diffusion tensor imaging" секвенциални пакети и оценка</p> | |
| | <p>7.3 Възможност за целотелесни (вкл. целотелесна MR-ангиография) изследвания.</p> | |
| | <p>7.4 Изследвания на "движещи се пациенти" ("MR става като спирален КТ"), вкл. ангио изследвания на цяло тяло и/или крайници. Минимална скорост на пациентната маса 45 мм/сек</p> | |
| | <p>7.5 Възможност за ЕКГ и респираторно тригерирани аквизиции</p> | |
| | <p>8. Стандартни параметри на скениране</p> | |
| | <p>8.1 Матрица на образа: мин. 1024x1024</p> | |
| | <p>8.2 Дебелина на среза при 2D образи: мин. 0.7 мм</p> | |
| | <p>8.3 Дебелина на среза при 3D образи: мин. 0.1 мм</p> | |
| | <p>8.4 Най-малко поле на изображение: макс. 1 см</p> | |
| | <p>8.5 Максимално поле на изображение: мин. 45 см</p> | |
| | <p>9. Пакети за разширени клинични приложения и постобработка</p> | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |

Този документ е създаден в рамките на проекти, перадедна част от Средносрочната рамкова инвестиционна програма в изпълнение на Рамково споразумение BG161P0001-1.1.08-0001-1 по схема за предоставяне на безвъзмездна финансова помощ BG161 P0001/1.1-08/2010 "Подкрепа за реконструкция, обновяване и оборудване на държавните лечебни и здравни заведения в градските агломерации", които се осъществяват с финансовата подкрепа на Оперативна програма „Регионално развитие“ 2007-2013 г., съфинансирана от Европейския съюз чрез Европейския фонд за регионално развитие. Цялата отговорност за съдържанието на публикацията се носи от Министерството на здравеопазването и при никакви обстоятелства не може да се счита, че този документ отразява официалното становище на Европейския съюз и Договаряния орган.



ОПЕРАТИВНА ПРОГРАМА „РЕГИОНАЛНО РАЗВИТИЕ“ 2007-2013 г.



| | | | |
|--|--|--|--|
| | <p>9.1 Техника за изобразяване на статични структури с висока пространствена резолюция (напр. вътрешно ухо)</p> <p>9.2 Технология за извличане на данни с игнориране на артефактите причинени от движение на пациента по време на получаване на образи (вкл. за гърди и коремна област (abdomen)).</p> <p>9.3 3D Voice Rendering Технологии (VRT) - 3D визуализация на сложни анатомични структури.</p> <p>9.4 Софтуерен пакет за разширени изследвания на онкологични заболявания.</p> <p>9.5 Техника за автоматично подравняване на срезове при изследване на глава</p> <p>9.6 Спектроскопия в реално време, вкл. Спектроскопия на простата</p> <p>10. Допълнителни приспособления</p> <p>10.1 ВЧ кабина - напълно оборудвана - с включени доставка и монтаж.</p> <p>10.2 Система за охлаждане на магнита</p> <p>10.3 Видеонаблюдение на пациента с камера в процедурното помещение и показване на образа на монитор на операторската конзола.</p> <p>10.4 Система за наблюдение на физиологичните и респираторни функции и възможност за тригерирание на изследването по ЕКГ, дишане и пулс на пациента</p> <p>10.5 UPS за компютърната система на конзолата</p> <p>10.6 ЯМР системата трябва да бъде предадена с минимум 95% ниво на течен хелий.</p> | | |
|--|--|--|--|

Този документ е създаден в рамките на проекти, пераделна част от Средносрочната рамкова инвестиционна програма в изпълнение на Рамково споразумение BG161P0001-1.1.08-0001-1 по схема за предоставяне на безвъзмездна финансова помощ BG161 P0001/1.1-08.2010 "Подкрепа за реконструкция, обновяване и оборудване на държавните лечебни и здравни заведения в градските агломерации", които се осъществяват с финансовата подкрепа на Оперативна програма „Регионално развитие“ 2007-2013 г., съфинансирана от Европейския съюз чрез Европейския фонд за регионално развитие. Цялата отговорност за съдържанието на публикацията се носи от Министерството на здравеопазването и при никакви обстоятелства не може да се счита, че този документ отразява официалното становище на Европейския съюз и Договарящата организация.



ОПЕРАТИВНА ПРОГРАМА „РЕГИОНАЛНО РАЗВИТИЕ“ 2007-2013 Г.



| | | | | | | |
|---|-------------------------------------|----------|--|--|--|---|
| 4 | Система за интегриране на лечението | комплект | | | 10.7 Възможност за връзка с конзолата на апарата от произволен компютър от болничната мрежа с цел консултация при провеждането на изследването. 10.8 Възможност за дистанционна диагностика. 10.9 Негативоскоп (мин. размер 120 x50 cm) <u>11. Денънна работна станция за оценка на медицинските образи</u> 11.1 Възможност за преглед и оценка и наслагване на медицински образи от различни диагностични уреди (МРТ, КТ, PET и др.) 11.2 Станцията да е оборудвана с два броя монитори 2 Мегапиксела 11.3 Наличие на софтуер за 3D обработка на медицински образи <u>12. Непрекъсваемо токозахранващо устройство (UPS) с мощност, която да позволи да се поддържа в работно състояние уредбата 15 min.</u> 13. Технологично оборудване на командното и процедурното помещения, са задължение на доставчика на уредбата, в зависимост от изискванията на производителя | Наименование, модел, производител на преобразовната апаратура |
|---|-------------------------------------|----------|--|--|--|---|

Този документ е създаден в рамките на проекти, неразделна част от Средносрочната рамкова инвестиционна програма в изпълнение на Рамково споразумение BG161PO001-1.1.08-0001-1 по схема за предоставяне на безвъзмездна финансова помощ BG161PO001-1.1-08-2010 "Подкрепа за реконструкция, обновяване и оборудване на държавните лечебни и здравни заведения в градските асомерации", които се осъществяват с финансовата подкрепа на Оперативна програма „Регионално развитие“ 2007-2013 г., съфинансирана от Европейския съюз чрез Европейския фонд за регионално развитие. Цялата отговорност за съдържанието на публикацията се носи от Министерството на здравеопазването и при никакви обстоятелства не може да се счита, че този документ отразява официалното становище на Европейския съюз и Договарящата организация.

29

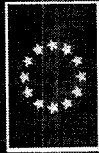


ОПЕРАТИВНА ПРОГРАМА „РЕГИОНАЛНО РАЗВИТИЕ“ 2007-2013 г.



| | | | |
|--|-------|--|--|
| | | <p>Разширяване на наличната система за планиране на лечелеченето Onceltra, позволяваща използването и наслагването на данни от образно-диагностични уредби със следните компютърни станции:</p> <p>1. Компютърни станции позволяващи въвеждането на данните за пациента от различните образно-диагностични уредби, така и определяне на 3-D геометрията на пациента, мишенния обем и критичните органи, 3D изчисляване на дозите, оценка на плана, обемни реконструкции и извеждане на данните чрез DICOM изход към локалната мрежа за обмен на лечетерапевтична информация и към верификационните станции на уредбите за лечелечение.</p> <p>2. Компютърни станции позволяващи въвеждането на данните за пациента от различните образно-диагностични уредби, определяне на 3-D геометрията на пациента, мишенния обем и критичните органи, 3D изчисляване на дозите, оценка на плана, обемни реконструкции и извеждане на данните чрез DICOM изход към локалната мрежа за обмен на лечетерапевтична информация и към верификационните станции на уредбите за лечелечение. Станциите да имат възможности за изчисляване на дозата по алгоритъма "Collapsed cone" за фотонни снопове и за изчисляване на дозата за електронни снопове по метода Монте Карло.</p> | |
| | 3 бр. | | |
| | 2 бр. | | |

Този документ е създаден в рамките на проектите, перфектна част от Средносрочната рамкова инвестиционна програма в изпълнение на Рамково споразумение BG161PO001-1.1.08-0001-1 по схема за предоставяне на безвъзмездна финансова помощ BG161 PO001/1.1-08/2010 "Подкрепа за реконструкция, обноваване и оборудване на държавните лечебни и здравни заведения в градските аломерации", които се осъществяват с финансовата подкрепа на Оперативна програма „Регионално развитие“ 2007-2013 г., съфинансирана от Европейския съюз чрез Европейския фонд за регионално развитие. Цялата отговорност за съдържанието на публикацията се носи от Министерството на здравеопазването и при никакви обстоятелства не може да се счита, че този документ отразява официалното становище на Европейския съюз и Договаряния орган.



ОПЕРАТИВНА ПРОГРАМА „РЕГИОНАЛНО РАЗВИТИЕ“ 2007-2013 Г.



| | | | | | |
|---|--|----------|---|-------|--|
| 5 | Система за планиране на лечелечението | комплект | <p>3. Към компютърните станции от точка 4.2 да е предвидена възможност за обратно планиране за модулирано по интензитет лечелечение (IMRT) и обемно облъчване от движение по дъга (VMAT). Станциите трябва да имат възможност за DICOM изход към локалната мрежа за обмен на лечетерапевтична информация и към верификационните станции на уредбите за лечелечение.</p> <p>4. Хардуер и допълнителна периферия</p> <p>5. Негативоскоп (мин. размер 120x50 cm)</p> <p>6. Модул за определяне на данните за лечевите снопове по енергии</p> <p>8. Инсталация, обучение и гаранционно обслужване</p> | 1 бр. | |
| 5 | Система за планиране на лечелечението да | 1 | <p>Системата за планиране на лечелечението да позволява:</p> <ul style="list-style-type: none"> • пренасяне на данни и на дигитално-реконструирани образи от планиращата система към терапевтичните уредби • мрежова работа и самостоятелно използване от съвърнатата станция, като използва стандартна съществуваща Ethernet TCP/IP преносна среда • поддръжане на връзка със CT-симулатор и предлаганата верификационна система чрез формат на данни DICOM 3 (DICOM RT). RT export • директен експорт към предлаганата верификационна | 1 бр. | <p>УМБАЛ „Св. Марина“ Варна</p> <p>Наименование, модел, производител на предлаганата апаратура</p> |

Този документ е създаден в рамките на проекта, неразделна част от Средносрочната рамкова инвестиционна програма в изпълнение на Рамково споразумение BG161P0001-1.1.08-0001-1 по схема за предоставяне на безвъзмездна финансова помощ BG161 P0001/1.1.08/2010 "Подкрепа за реконструкция, обновяване и оборудване на държавните лечебни и здравни заведения в градските агломерации", които се осъществяват с финансовата подкрепа на Оперативна програма „Регионално развитие“ 2007-2013 г., съфинансирани от Европейския съюз чрез Европейския фонд за регионално развитие. Цялата отговорност за съдържанието на публичността се носи от Министерството на здравеопазването и при никакви обстоятелства не може да се счита, че този документ отразява официалното становище на Европейския съюз и Договаряния орган.



ОПЕРАТИВНА ПРОГРАМА „РЕГИОНАЛНО РАЗВИТИЕ“ 2007-2013 г.



| | | | | |
|--|--|------|------|--|
| | система | | | |
| | <ul style="list-style-type: none"> • импорт на дозиметричните данни от софтуер за абсолютна и относителна дозиметрия • наслагване на образи от други образни техники | | | |
| | <p>1. Три от работните станции да позволяват въвеждането на данните за пациента от различните образно-диагностични уредби, определяне на 3-D геометрията на пациента, лесна промяна на СТ прозореца; анатомично моделиране - определяне на мишенния обем и критичните органи да се визуализират в дву- и триизмерен вид, да има опция за автоматично контуриране, сегментиране, сливане на образи.</p> <p>2. Две от работните станции да позволяват моделиране на лъчеви полета - създаване на нови лъчеви полета, дублиране и противопоставяне на съществуващи полета, оценка на дозиметричния план. Възможност за интерактивна промяна на параметрите на лъчевото поле (работа с физическите параметри на лъчевото поле, като ъгъл на гентрието, ъгъл на колиматора, размер на полето; промяна на качеството на лъчението, моделиране на лъчевия сноп чрез поставяне на клиновиден филтър, създаване на апертури, екрани или използване на многолистов колиматор).</p> | Збр. | | |
| | | | Збр. | |

Този документ е създаден в рамките на проектите, неразделна част от Средносрочната рамкова инвестиционна програма в изпълнение на Рамково споразумение BG161PO001-1.1.08-0001-1 по схема за предоставяне на безвъзмездна финансова помощ BG161 PO001/1.1-08/2010 "Подкрепа за реконструкция, обновяване и оборудване на държавните лечебни и здравни заведения в градските агломерации", които се осъществяват с финансовата подкрепа на Оперативна програма „Регионално развитие“ 2007-2013 г., съфинансирана от Европейския съюз чрез Европейския фонд за регионално развитие. Цялата отговорност за съдържанието на публикацията се носи от Министерството на здравеопазването и при никакви обстоятелства не може да се счита, че този документ отразява официалното становище на Европейския съюз и Договаряния орган.



ОПЕРАТИВНА ПРОГРАМА „РЕГИОНАЛНО РАЗВИТИЕ“ 2007-2013 г.



| | | |
|--|--|--|
| | <p>Точността при 3D изчисляване на дозите трябва да е в съответствие с европейските и международни стандарти, станциите да имат възможности за бързо изчисляване на дозата от фотонни снопове ("Pencil beam") и възможност за по-прецизно изчисляване на дозата по едни от следните алгоритми: "Collapsed cone" или "Anisotropic Analytical Algorithm". Станциите да имат възможност за изчисляване на дозата за електронни снопове по метода Монте Карло. Да е предвидена възможност за обратно планиране на модулирано по интензитет лъчелечение (IMRP) и обемно облъчване от движение по дъга (VMAT). Станциите да разполагат с модул за оценка и анализ на плана за лъчелечение (при оценката на плана да се визуализира 2D и 3D изодозно разпределение, да има възможност за сравняване на дозиметричните планове по DVH).</p> <p>3. Модул за определяне на данните за лъчевите полета по енергии</p> <p>4. Скенер 600 dpi, 24 bit, A4 със media transparent adapter C231</p> <p>5. Цветен лазерен принтер А3</p> <p>6. Инсталация, обучение и гаранционно обслужване</p> <p>7. Технологично оборудване на командното и процедурното помещения са задължение на доставчика на уредбата, в зависимост от изискванията на производителя</p> | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |

Този документ е създаден в рамките на проекта, неразделна част от Средносрочната рамкова инвестиционна програма в изпълнение на Рамково споразумение BG161F0001-1.1.08-0001-1 по схема за предоставяне на безвъзмездна финансова помощ BG161 F0001/1.1.08/2010 "Поддръжка за реконструкция, обновяване и оборудване на държавните лечебни и здравни заведения в градските агломерации", които се осъществяват с финансовата подкрепа на Оперативна програма „Регионално развитие“ 2007-2013 г., съфинансирана от Европейския съюз чрез Европейския фонд за регионално развитие. Цялата отговорност за съдържанието на публикацията се носи от Министерството на здравеопазването и при никакви обстоятелства не може да се счита, че този документ отразява официалното становище на Европейския съюз и Договарящата организация.