

Formulář technických specifikací dodávky Zařízení pro:
Lineární urychlovač pro nemocnici v Chebu

Název zadavatele: Karlovarská krajská nemocnice a.s.
Sídlo: Bezručova 19
IČ: 26365804
Zastoupený: MUDr. Josefem Märzem, generálním ředitelem a předsedou představenstva a MUDr. Jiřím Hofmannem, členem představenstva

LINEÁRNÍ URYCHLOVAČ pro nemocnici v Chebu			
Specifikace dodávky	Požadovaná hodnota / řešení	Pokyn	Nabízená hodnota / řešení
Obchodní název a typové označení přístroje			Synergy/Agility
Výrobce přístroje			Elekta
Požadované technické parametry			
Zařízení pro radioterapii vysokoenergetickým zářením X a elektronovým zářením, s technickým a programovým vybavením	ano	Uvedte ano/ne	Ano
Klinicko-medicínský účel:			
Poptávaný přístroj na Oddělení radiační onkologie v Chebu má za úkol nahradit stávající lineární urychlovač Siemens Primus instalovaný roku 2003. Po uvedení do provozu převezme veškerou léčebnou radioterapii prováděnou na výše uvedeném oddělení. Bude používán v humánní medicíně k neoadjuvantní, adjuvantní, paliativní a analgetické terapii beta a gama zářením u dospělých pacientů se solidními a hematologickými malignitami. Spektrum plánovaných diagnos zahrnuje zhoubné nádory centrálního nervového systému, ORL oblasti, plic, mezihrudí, prsu, trávicího, vylučovacího a pohlavního traktu, nádory měkkých tkání, kůže, skeletu, žláz s vnitřní sekrecí případně hematologické malignity. Zařízení musí umožňovat jak jednoduché techniky statickými poli, 3D konformní radioterapii, tak pokročilejší techniky statické IMRT a rotační IMRT s možností změny rychlosti pohybu, změn dávkového příkonu a rychlosti pohybu lamel MLC. Samozřejmostí je možnost kontroly nastavení portálovým zobrazením a 2D kilovoltové zobrazování. Jelikož bude přístroj v provozu bez záložního zdroje, budou kladené vysoké požadavky na rychlost, dostupnost a kvalitu servisu.	ano	Uvedte ano/ne	Ano
Lineární urychlovač:			
2 energie brzdného X záření	6 MV , 15 MV	Uvedte hodnoty energií (v MV)	6 MV, 15 MV
Min. 4 energie elektronového záření rovnoměrně v rozsahu	4 – 15 MeV	Uvedte hodnoty energií (v MeV)	4, 8, 12, 15 MeV
Dávkový příkon v referenčních podmínkách	min. v rozsahu 0,25 - 5 Gy/min	Uvedte min. - max. (v Gy/min)	0.25-5Gy/min pre 6MV, 0.25-6Gy/min ostatne energie
Uživatelská kalibrace dávky	ano	Uvedte ano/ne	Ano
Blokování radiace při překročení parametrů plánované léčby nebo limitů trvale nastavených na přístroji	ano	Uvedte ano/ne	Ano softw. Interlock
Zachování údajů o poslední aplikované dávce při výpadku elektrického napájení	ano	Uvedte ano/ne	Ano LCD display zalohovany baterií
Velikost maximálního pole v izocentru	min. 40x40 cm	Uvedte hodnota x hodnota (v cm)	40 x 40 cm
Dosažitelná vzdálenost zdroj – osa rotace gantry	min. 100 cm	Uvedte hodnotu (v cm)	100 cm
Stabilita izocentra při rotaci gantry	max. 2 mm	Uvedte hodnotu (v mm)	Max 2mm, typicky 1 mm
Rotace gantry v rozsahu	min. 365°	Uvedte hodnotu (ve stupních)	365° (+/-182,5°)
Plynule měnitelná rychlost rotace gantry	min. 1 otáčka/min	Uvedte hodnotu (v otáčka/min)	Plynule menitelna 0-1 ot/min
Digitální i mechanické indikace polohy ramene a kolimátoru	ano	Uvedte ano/ne	Ano
Rotace kolimátoru v rozsahu	min. 330°	Uvedte hodnotu (ve stupních)	365°
Plně motorizovaný pohyb clon	ano	Uvedte ano/ne	Ano
Možnost asymetrického nastavení obou párů clon	ano	Uvedte ano/ne	Ano
Plynule měnitelná velikost pole v izocentru	min. v rozsahu 0,5x0,5 cm - 40x40 cm	Uvedte rozsah min. - max. (v cm)	0.5x0.5cm – 40x40 cm
Dodávka pevných klínových filtrů 15°,30°,45°,60°	ano	Uvedte ano/ne	Ano externí klíny souprava 4ks obj. č. 11-495
Motorizovaný stínící klín	min. v rozsahu 10°-60°	Uvedte rozsah min. - max. (ve stupních)	Ano 0-60°
Velikost pole vymežitelného klínem	min. 30x40 cm	Uvedte hodnota x hodnota (v cm)	30 x 40 cm
Optický dálkoměr	min. v rozsahu 75-170 cm	Uvedte rozsah min. - max. (v cm)	75-170 cm
Elektronové aplikátory velikostí od 6x6 cm do 25x25 cm, pole 10x10cm, 20x20cm podmínkou	min. 4 kusy	Uvedte počet kusů a jejich rozměry	5 ks 6x6, 10x10, 14x14 20x20cm, 25 x 25cm
Inserty do elektronových tubusů pro vytvoření tvarovaných el. polí	min. 40 ks	Uvedte počet kusů	Kit na vytvoření insertů (neomezeny počet)
Kódování podložek pro bloky	ano	Uvedte ano/ne	Ano
IMRT technika statickými poli, rotační IMRT technika s možností změny rychlosti gantry, dávkového příkonu a rychlosti pohybu lamel MLC	ano	Uvedte ano/ne	Ano
Automatický režim nastavení podle verifikačního systému	ano	Uvedte ano/ne	Ano

Formulář technických specifikací dodávky Zařízení pro:
Lineární urychlovač pro nemocnici v Chebu

Název zadavatele: Karlovarská krajská nemocnice a.s.
Sídlo: Bezručova 19
IČ: 26365804
Zastoupený: MUDr. Josefem Märzem, generálním ředitelem a předsedou představenstva a MUDr. Jiřím Hofmannem, členem představenstva

Laserový zaměřovací systém-dva boční a jeden sagitální zaměřovací laser	ano	Uved'te ano/ne	Ano červené lasery LAP
Integrovaná ovládací konzola	ano	Uved'te ano/ne	Ano
Možnost ozáření celé session z ovladovny	ano	Uved'te ano/ne	Ano
Antikolizní systém-včetně el.aplikátorů	ano	Uved'te ano/ne	Ano
Uzavřené chlazení	ano	Uved'te ano/ne	Ano
Stabilizátor napětí	ano	Uved'te ano/ne	Ano
Držáky dozimetrické techniky k hlavici LU (2D pole detektorů, lineární pole detektorů, zařízení pro ranní kontroly LU apod.)	ano	Uved'te ano/ne a které	Ano
Systém pro identifikaci pacienta, kompatibilní a spolupracující s dodaným verifikačním systémem (foto, čárový kód, čtečka,...)	ano	Uved'te ano/ne, způsob	Ano licence na MOSAIQ
Audiovizuální systém pro kontrolu pacienta při ozáření – min. 2 snímací kamery	ano	Uved'te ano/ne	Ano
Monitor/y/ LCD na ozařovně s úhlopříčkou minimálně 20'' se zobrazením všech parametrů	ano	Uved'te ano/ne, počet ks a vaše řešení	Ano 3ks konfigurovatelné zobrazování parametrů
Pacientský stůl:			
Celokarbonová deska	ano	Uved'te ano/ne	Ano iBEAM evo
Nosnost	min. 200 kg	Uved'te hodnotu (v kg)	200 kg
Automatická i ruční repozice stolu v závislosti na poloze pacienta	ano	Uved'te ano/ne	Ano
Ozařovací stůl s indexací kompatibilní s dodanými fixačními pomůckami	ano	Uved'te ano/ne	Ano
Možnost nouzového sjetí stolu při výpadku el. napájení	ano	Uved'te ano/ne	Ano
Ruční ovladače	min. 2 ks	Uved'te ano/ne	Ano 2 ks na stole + 2ks po stranách gantry
Multileaf kolimátor:			
Velikost pole v izocentru	min. v rozsahu 0,5x0,5 cm - 40x40 cm	Uved'te rozsah min. - max. (v cm)	0.5 x 0.5cm- 40x40cm
Počet lamel	min. 120	Uved'te počet lamel	160
Pro velikosti pole 0,5x0,5 cm - 15x15 cm požadujeme tloušťku lamel	max. 5 mm	Uved'te ano/ne + Vaše řešení	5 mm v celém rozsahu velikosti pole
Přesah lamel přes centrální osu	min. v rozsahu +20cm až -11cm	Uved'te rozsah (v cm)	+20cm az -15cm
Minimalizace prozařování mezi lamelami	ano	Uved'te ano/ne a uveďte hodnotu v %	Ano méně než 0.375%
Nepřesnost polohování lamel MLC	max. 1mm	Uved'te ano/ne	Ano max 0.1 mm
Blokování LU při nesprávné poloze lamel	ano	Uved'te ano/ne	Ano
Možnost ozařování v dynamickém modu	ano	Uved'te ano/ne	Ano
Automatické nastavení podle verifikačního systému	ano	Uved'te ano/ne	Ano
Programové vybavení pro QA	ano	Uved'te ano/ne	Ano
Vysokoenergetický portálový zobrazovací systém:			
Aktivní plocha detektoru na bázi amorfního křemíku v izocentru	min. 30x30 cm	Uved'te hodnota x hodnota (v cm)	40x40 cm
Velikost snímací plochy	min. 30x30 cm	Uved'te hodnota x hodnota (v cm)	40x40 cm
Matrice detektoru	min. 1024x768 pixel	Uved'te hodnota x hodnota (v pixlech)	1024x1024 pixel
Optimalizace potřebné dávky	ano	Uved'te ano/ne	Ano
Jednoduché i sekvenční snímání obrazu	ano	Uved'te ano/ne	Ano
Analýza obrazu – SW pro porovnání ref. a akt. obrazů s možností vyhodnocení posuvných i rotačních odchylek	ano	Uved'te ano/ne	Ano
Komunikace s verifikačním systémem a portálová dozimetrie /ověření IMRT plánů/	ano	Uved'te ano/ne + Uved'te řešení „portálové dozimetrie“ viz poznámka ² na konci	Ano subdodavatelsky Canberra-Packard
Viz poznámka ² na konci			
Antikolizní systém	ano	Uved'te ano/ne	Ano
Uživatelská kalibrace	ano	Uved'te ano/ne	Ano

Formulář technických specifikací dodávky Zařízení pro:
Lineární urychlovač pro nemocnici v Chebu

Název zadavatele: Karlovarská krajská nemocnice a.s.
Sídlo: Bezručova 19
IČ: 26365804
Zastoupený: MUDr. Josefem Märzem, generálním ředitelem a předsedou představenstva a MUDr. Jiřím Hofmannem, členem představenstva

Kilovoltový zobrazovací systém:			
Systém pro 2D kV zobrazení se SW pro porovnání ref.a akt. obrazů	ano	Uved'te ano/ne	Ano
Systém pro kV CBCT zobrazení se SW pro porovnání ref.a akt. obrazů	ano	Uved'te ano/ne	Ano
Automatické nastavení pozice stolu v závislosti na zjištěné odchylce	ano	Uved'te ano/ne	Ano
Pomůcky pro imobilizaci a fixaci pacienta			
Fixační pomůcky pro imobilizaci pacientů – oblast hlavy a krku, oblast hrudní stěny, oblast pánve, fixace dolních končetin	min. 2 sady	Uved'te ano/ne (přesnější specifikace)	Ano
Ohřívací lázeň pro přípravu termoplastického materiálu	1 ks	Uved'te ano/ne	Ano
Všechny pomůcky vhodné pro techniky IMRT	ano	Uved'te ano/ne	Ano
Virtuální simulátor			
Virtuální simulátor kompatibilní s nabízeným lineárním urychlovačem. Kompletní systém virtuální simulace a verifikace využívající současné CT v nemocnici v Chebu. Součástí nabídky musí být příslušné hardwarové a softwarové vybavení.	ano	Uved'te ano/ne	Ano, součást plánovacího systému
Úložná deska pro CT-simulaci (pro CT Siemens Somatom Definition AS)	ano	Uved'te ano/ne	Ano, iBEAM evo CT overlay Siemens P20
Laserový zaměřovací systém – dva boční a jeden sagitální zaměřovací laser	ano	Uved'te ano/ne	Ano LAP Dorado, červené
Plánování radioterapie, konturování			
Minimálně 2 plánovací a 4 konturovací stanice plně integrované do verifikačního systému, celkem min. 6 pracovních stanic	ano	Uved'te ano/ne, počet ks	Ano 2 + 4 dle požadavků
Na všech stanicích je dodáno jednotné uživatelské rozhraní	ano	Uved'te ano/ne	Ano
Na všech stanicích je možné konturování, prohlížení a vyhodnocení plánů zhotovených na libovolné stanici	ano	Uved'te ano/ne	Ano
Funkce pro virtuální simulaci	ano	Uved'te ano/ne	Ano
Na všech stanicích manuální konturování, automatické konturování dle databáze	ano	Uved'te ano/ne	Ano
Na obou stanicích pro plánování moduly pro plánování 3D konformních plánů – fotonová i elektronová pole, jejich kombinace, možnost plánování současně bez omezení	ano	Uved'te ano/ne	Ano
Na obou stanicích pro plánování moduly pro inverzní plánování pro plány se statickými IMRT poli a pro inverzní plánování rotačních IMRT technik, možnost plánování současně bez omezení	ano	Uved'te ano/ne	Ano
Korekce na nehomogenity	ano	Uved'te ano/ne	Ano
Plánování fixních i motorizovaných klínů, plánování s bloky, MLC	ano	Uved'te ano/ne	Ano
Možnost automatického nastavení MLC dle plánovaného objemu	ano	Uved'te ano/ne	Ano
Na všech stanicích Modul pro možnost fúze další série dat z CT, NMR, PET, SPECT/CT (automatická/manuální)	ano	Uved'te ano/ne	ano
Na všech stanicích Sumace plánů	ano	Uved'te ano/ne	Ano
Na všech stanicích Porovnání jednotlivých plánů včetně zobrazení DVH několika plánů současně	ano	Uved'te ano/ne	Ano
Na všech stanicích Generování DRR	ano	Uved'te ano/ne	Ano
Systém zálohování dat	ano	Uved'te ano/ne	Ano
Zajištění plné spolupráce se stávající vyřezávačkou bloků Autimo 2D		Uved'te ano/ne	
Poznámka ¹ : Zadavatel připouští i jiné řešení - pokud uchazeč není schopen zajistit spolupráci se stávající vyřezávačkou na oddělení, musí v rámci dodávky dodat plánovací systém včetně vyřezávačky nové. Zadavatel však nepřipouští variantní nabídky. Uchazeč, který podá variantní nabídku, bude vyloučen.	ano	+ Uved'te vaše řešení, viz poznámka ¹	Ano, zaručená kompatibilita se stávající vyřezávačkou přes DICOM
Upgrade plánovacího systému, min. po dobu pěti let po ukončení záruční doby v ceně přístroje	ano	Uved'te ano/ne	Ano, 2 roky záruka + 5 let support
Vytváření kontrolních plánů pro 2D Array,s možností přenesení 3D dávkové distribuce, software sloužící k porovnání změřené a spočítané dávkové distribuce	ano	Uved'te ano/ne	Ano
Vytváření výpočtů dávkového nebo fluenčního rozložení pro portálovou dozimetrii	ano	Uved'te ano/ne	Ano
Možnost zadávání dat vlastních svazků	ano	Uved'te ano/ne	Ano, s asistencí dodavatele
Asistence dodavatele při konfiguraci dat do výpočetních stanic včetně dat pro IMRT	ano	Uved'te ano/ne	Ano
Vzdálená servisní podpora celého systému pomocí přímého přístupu	ano	Uved'te ano/ne	Ano
Verifikační systém			
Zajištění přenosu dat z/do LU s MLC, EPID a kV systému, data pro portálovou dozimetrii	ano	Uved'te ano/ne	Ano Portálová dozimetrie přes DICOM

Formulář technických specifikací dodávky Zařízení pro: Lineární urychlovač pro nemocnici v Chebu

Název zadavatele: Karlovarská krajská nemocnice a.s.
 Sídlo: Bezručova 19
 IČ: 26365804
 Zastoupený: MUDr. Josefem Märzem, generálním ředitelem a předsedou představenstva a MUDr. Jiřím Hofmannem, členem představenstva

Viz poznámka ² na konci		⁺ Uved'te řešení „portálové dozimetrie“ viz poznámka ² na konci	
Databáze patientských a administrativních dat	ano	Uved'te ano/ne	Ano
Diferenciace přístupových práv obsluhy systému	ano	Uved'te ano/ne	Ano
Zobrazení foto pacienta	ano	Uved'te ano/ne	Ano
Časový rozvrh léčby	ano	Uved'te ano/ne	Ano
Předpis lékařského plánu	ano	Uved'te ano/ne	Ano
Možnost volby povinně vyplňovaných údajů	ano	Uved'te ano/ne	Ano
Parametry plánu, referenční hodnoty, historie léčby	ano	Uved'te ano/ne	Ano
Schvalování ozařovacích plánů s možností nastavování stupně schvalování	ano	Uved'te ano/ne	Ano
Verifikace dosažené dávky, blokování ozáření při dosažení předepsané dávky	ano	Uved'te ano/ne	Ano
Automatické ukládání dat do databáze	ano	Uved'te ano/ne	Ano
Archivace dat a obrazů	ano	Uved'te ano/ne	Ano
Kompatibilita s PACS nemocnice ICZ PACS FlexServer, komunikace DICOM včetně worklistu. Kompatibilita s ePACS pro komunikaci DICOM s externími pracovišti.	ano	Uved'te ano/ne	Ano
Spolupráce systému s rotačními technikami ozařování	ano	Uved'te ano/ne	Ano
Záloha systému	ano	Uved'te ano/ne	Ano
Možnost vzdálené servisní podpory	ano	Uved'te ano/ne	Ano
Využití stanic plánovacího systému nebo dodání min. 4 dalších stanic pro potřeby verifikačního systému	ano	Uved'te ano/ne počet ks a vaše řešení	Ano další stanice s Windows 5ks + server
Požadavky na kompatibilitu a přenosy dat			
Systém bude pracovat bez nutnosti přenosu dat mezi jednotlivými komponentami, nebo zajistí následující on-line DICOM přenosy dat	ano	Uved'te ano/ne	Ano, DICOM
Do plánování: CT řezy z CT Siemens Somatom Definition AS v hlavní budově CT řezy ze záložního CT Siemens Emotion DUO v budově RTO CT řezy včetně HU z kV CBCT CT řezy z nemocničního systému PACS Do modulu pro fúzi dat: data z CT, NMR, PET, SPECT/CT prostřednictvím nemocničního PACS Z plánování vystupují: Parametry ozařovacích plánů a DRR do verifikačního systému Parametry bloků do stávající vyřezávačky Autimo 2D (popř. vyřezávačky nové, viz poznámka ¹) Referenční data pro 2D i 3D zobrazení včetně struktur do kV zobr.systému DRR – portálové zobrazení Dávková distribuce – dozimetrická verifikace plánů /2D Array/, portálová dozimetrie/	ano	Uved'te ano/ne	Ano, DICOM s možností automatického přenosu z kV CBCT
	ano	Uved'te ano/ne	Ano, DICOM
DOZIMETRIE			
Relativní:			
Velký automatický vodní fantom s příslušenstvím + rotační polohovací zařízení + mobilní zásobník vody	ano	Uved'te ano/ne	ano
Držáky všech dodaných ion. komor do vodního fantomu	ano	Uved'te ano/ne a počet ks	ano, 4ks
Vícekanálový dozimetr pro absolutní a relativní dozimetrii a QA	ano	Uved'te ano/ne	ano
Ovládací a vyhodnocovací software, kontrolní jednotka + upgrade software na min. 5 let	ano	Uved'te ano/ne	ano
Ionizační komory pro provádění relativní dozimetrie fotonových a elektronových svazků s nastavovacím příslušenstvím	min. 4 ks	Uved'te ano/ne a počet ks	ano, 4ks
Pevná kabeláž ozařovna - ovladovna, kabeláž na ozařovnu	ano	Uved'te ano/ne	ano
Modul pro zpracování dat do TPS	ano	Uved'te ano/ne	ano
Notebook pro ukládání a zpracování dat	ano	Uved'te ano/ne a počet ks	ano, 1ks
2D deska ionizačních komor pro kontrolu radiačních parametrů LU + vyhodnocovací software: - minimální pole pokryté detektory 25x25 cm - rozestupy středů detektorů na hlavních osách max. 5 mm - držák desky k hlavici LU - sada build-up desek v minimální tloušťce 5 cm s	ano	Uved'te ano/ne	ano

Formulář technických specifikací dodávky Zařízení pro:
Lineární urychlovač pro nemocnici v Chebu

Název zadavatele: Karlovarská krajská nemocnice a.s.
Sídlo: Bezručova 19
IČ: 26365804
Zastoupený: MUDr. Josefem Märzem, generálním ředitelem a předsedou představenstva a MUDr. Jiřím Hofmannem, členem představenstva

rozlišením 1 mm a upevnění těchto desek k měřicí desce-možnost rotace gantry			
Zařízení pro rychlé denní kontroly LU <ul style="list-style-type: none">- minimálně 6 ion. komor- vyhodnocovací software- pevná kabeláž- držák měřicího zařízení k hlavici LU (možnost rotace gantry)- sada build-up desek v minimální tloušťce 5 cm s rozlišením 1 mm a upevnění těchto desek k měřicímu zařízení (možno využít z předchozí položky-pokud lze)	ano	Uved'te ano/ne	ano
RW3 fantom včetně všech adaptérů na dodávané ionizační komory	ano	Uved'te ano/ne	ano
Zařízení pro rychlé určení shody světelného a radiačního pole LU	ano	Uved'te ano/ne	ano
Zařízení pro kontrolu dynamického MLC včetně HW a SW nástrojů	ano	Uved'te ano/ne	ano
Fantomy pro kalibraci a ověřování přesnosti nastavení kV systému	ano	Uved'te ano/ne	ano
SW i HW prostředky pro QA LU založené na využití EPID Viz poznámka ² na konci	ano	Uved'te ano/ne + Uved'te vaše řešení, viz poznámka ² na konci	ano EPID QC fantom + softver IsoCheck epid software
Absolutní:			
Klinický dozimetr referenční třídy + kalibrační list	ano	Uved'te ano/ne	ano
Voděodolná ionizační komora Farmerova typu 0,6cm ³ s build-up návlekm + kalibrační list	ano	Uved'te ano/ne a počet ks	ano, 1ks
Planparalelní ionizační komora pro absolutní dozimetrii elektronů + kalibrační list	ano	Uved'te ano/ne a počet ks	ano, 1ks
Referenční zdroj s adaptérem pro komoru Farmerova typu + teploměr	ano	Uved'te ano/ne	ano
Referenční zdroj s adaptérem pro planparalelní ion. komoru	ano	Uved'te ano/ne	ano
Řídící software	ano	Uved'te ano/ne	ano
Detektor(y) pro měření fotonových polí s rozměrem od 1 cm x 1cm vhodný pro energetický rozsah dodávaného LU + kalibrační list	ano	Uved'te ano/ne	ano
In vivo:			
Mnohokanálový elektrometr pro fotonové a elektronové svazky	ano	Uved'te ano/ne a počet kanálů	ano, 12 kanálů
Polovodičové detektory – min. 3 ks pro fotonové svazky - min. 3 ks pro elektronové svazky	ano	Uved'te ano/ne a počet ks	ano 3 pro 5-13MV fotony 3 pro 13-25MV fotony 3 pro elektronové svazky
Potřebná kabeláž	ano	Uved'te ano/ne	ano
Řídící a vyhodnocovací software	ano	Uved'te ano/ne	ano
Zařízení pro uložení komor blízko ozařovacího stolu-stropní nebo mobilní jednotka	ano	Uved'te ano/ne + Vaše řešení	ano, stropní závěs
Kalibrační fantom	ano	Uved'te ano/ne	ano
Dozimetrie pro verifikaci IMRT-statických i rotačních technik			
Portálová dozimetrie nebo software pro verifikaci těchto technik pomocí EPID, všechen potřebný HW i SW Viz poznámka ² na konci	ano	Uved'te ano/ne+bližší specifikace	ano, OCTAVIUS 4D fantom s rotací spřaženou s rotací gantry + OCTAVIUS Detector 729 + vyhodnocovací a řídící softvér
Oktagonální voděekvivalentní fantom s otvorem pro umístění plošného detektoru, pro rotační techniky spřažení rotace fantomu s rotací gantry	ano	Uved'te ano/ne + bližší specifikace	ano, voděekvivalentní fantom s otvorem pro OCTAVIUS Detector 729, spřažení rotace s rotací gantry
Plošný detektor – min. 729 ionizačních komor, kalibrace detektoru	ano	Uved'te ano/ne + bližší specifikace	ano, plošný detektor, 729 ionizačních komor
Sada build-up desek s možností rozlišení po min. 1 mm + fixace těchto desek v držáku detektoru	ano	Uved'te ano/ne+specifikace	ano, sada desek: 2x 300x300x20 mm 2x 300x300x10 mm 1x 300x300x5 mm 2x 300x300x2mm 1x 300x300x1 mm
Všechn další potřebný HW, potřebné příslušenství	ano	Uved'te	ano,

Formulář technických specifikací dodávky Zařízení pro:
Lineární urychlovač pro nemocnici v Chebu

Název zadavatele: Karlovarská krajská nemocnice a.s.
Sídlo: Bezručova 19
IČ: 26365804
Zastoupený: MUDr. Josefem Märzem, generálním ředitelem a předsedou představenstva a MUDr. Jiřím Hofmannem, členem představenstva

		ano/ne+specifikace	Inklinometr, laptop, desky pro semiflex a Farmer komory
Vyhodnocovací a řídicí software	ano	Uved'te ano/ne+specifikace	ano, VeriSoft softver
Poznámka ²: Zadavatel připouští technicky a kvalitativně obdobné řešení ve všech výše označených položkách, které souvisí s portálovou dozimetrií. Portálovou dozimetrií zadavatel myslí metodu pro verifikaci plánů IMRT a rotačního ozařování s modulovanou intenzitou svazků. Uchazeč může parametr portálové dozimetrie splnit i jiným řešením, pokud bude metoda pro verifikaci plánů IMRT a rotačního ozařování s modulovanou intenzitou svazků zachována. b Příklad obdobného řešení: - 2D matice detektorů + příslušné fantomy + SW + eventuálně držáky do gantry - Filmová dozimetrie + příslušné fantomy + SW Zadavatel však nepřipouští variantní nabídky. Uchazeč, který podá variantní nabídku, bude vyloučen.	Uved'te Vaše řešení	OCTAVIUS 4D fantom s rotací spřaženou s rotací gantry + OCTAVIUS Detector 729 + vyhodnocovací a řídicí softvér (VeriSoft softver)	