

Vyplněná příloha č. 2_1 tvoří nedílnou součást nabídky účastníka zadávacího řízení.

Název části veřejné zakázky: 2 ks mobilních RTG přístrojů s C-ramenem

Část veřejné zakázky: 1

Podrobnosti předmětu veřejné zakázky (technické podmínky)

Zadavatel požaduje dodávku nových, nepoužitých přístrojů a jejich částí. Nepřipouští možnost dodávky repasovaných přístrojů nebo jejich částí.

Zadavatel akceptuje dodávku přístroje s tolerancí +/- 10 % od uvedených technických parametrů, pokud uchazeč v nabídce prokáže, že nabízené zařízení je vyhovující pro požadovaný medicínský účel, tj. diagnostické využití. Technické parametry označené jako minimální nebo maximální musí být dodrženy bez možnosti uplatnit toleranci.

Zadavatel vymezuje níže **závazné charakteristiky a požadavky** na dodávku zdravotnické techniky.

1)

RTG přístroj s C – ramenem vč. tlakového injektoru 1 ks Ziehm Vision R

Technická specifikace

číslo	specifikace	požadavky	Splněno parametrem nebo ANO / NE
<u>Předmět zakázky</u>			
1.1	Výkonný pojízdný RTG přístroj s C-ramenem, vysokofrekvenčním generátorem, s dokonalým rozlišením a vysokou ostrotí obrazu, velmi snadným ovládním a dobrou mobilitou, včetně peroperačního angia a perfusoru k využití na operačních sálech k výkonům jako např. intervenční intravaskulární hybridní výkon, plastika tepen, atp.	Požadavek je absolutní, musí být splněn	Ano Ziehm Vision R
<u>Základní vlastnosti přístroje</u>			
1.2	C rameno plně vyvážené v každé poloze	Požadavek je absolutní, musí být splněn	Ano
1.3	Motorický vertikální pohyb min. 420 mm.	Požadavek je absolutní, musí být splněn	Ano 420 mm
1.4	Horizontální pohyb min. 220 mm	Požadavek je absolutní, musí být splněn	Ano 220 mm
1.5	Orbitální pohyb min. -90°/+45° (pro 9")	Požadavek je absolutní, musí být splněn	Ano -90°+45°
1.6	Rotace min. +/-225°	Požadavek je absolutní, musí být splněn	Ano +/-225°
1.7	Boční vyklopení C ramene min. +/-10°	Požadavek je absolutní, musí být splněn	Ano +/-10°

1.8	Vzdálenost ohnisko – zesilovač min. 950 mm	Požadavek je absolutní, musí být splněn	Ano 950 mm
1.9	Volný prostor mezi zesilovačem a rentgenkou min. 750 mm	Požadavek je absolutní, musí být splněn	Ano 760 mm
1.10	Vnitřní hloubka C-ramene min. 68 cm	Požadavek je absolutní, musí být splněn	Ano 680 mm
1.11	Ochrana kabelů proti přejetí	Požadavek je absolutní, musí být splněn	Ano
<u>RTG generátor</u>			
1.12	Mikroprocesorem řízený vysokofrekvenční generátor min. 40 kHz	Požadavek je absolutní, musí být splněn	Ano 40 kHz
1.13	Rozsah napětí min. kV 40 – 120 kV.	Požadavek je absolutní, musí být splněn	Ano 40-120 kV
1.14	Rozsah mAs: do 300 mAs	Požadavek je absolutní, musí být splněn	Ano 300 mAs
1.15	Výkon min. 20 kW	Požadavek je absolutní, musí být splněn	Ano 20 kW
<u>RTG zářič</u>			
1.16	S rotační anodou a dvěma ohnisky min. 0,3 mm / 0,6 mm	Požadavek je absolutní, musí být splněn	Ano 0,3 a 0,6 mm
1.17	Tepelná kapacita anody min. 300 kHU.	Požadavek je absolutní, musí být splněn	Ano 365 kHU
1.18	Celková kapacita systému min. 5 000 000 HU	Požadavek je absolutní (musí být splněn)	Ano 10 000 000 HU
1.19	Aktivní chlazení pomocí vnitřního oběhu s chladícím médiem	Požadavek je absolutní, musí být splněn	Ano
1.20	Monitorování zátěže rentgenky	Požadavek je absolutní, musí být splněn	Ano
1.21	Virtuální kolimátory (nastavení bez záření)	Požadavek je absolutní, musí být splněn	Ano
<u>Zesilovač obrazu</u>			
1.22	Zesilovač obrazu velikosti min. 9“	Požadavek je absolutní, musí být splněn	Ano 9“
1.23	Přepínatelná velikost pracovního pole s možností zoomu	Požadavek je absolutní, musí být splněn	Ano
1.24	Typ cesium iodid	Požadavek je absolutní, musí být splněn	Ano

1.25	HD CCD kamera s rozlišením min. 1k x 1k	Požadavek je absolutní, musí být splněn	Ano
<u>Provozní režimy</u>			
1.26	Režim poloviční dávky automaticky po spuštění přístroje	Požadavek je absolutní, musí být splněn)	Ano
1.27	Multipulsní a pulsní fluoroskopie, digitální rotace obrazu bez záření	Požadavek je absolutní, musí být splněn	Ano
1.28	Počet pulsů min. 1, 2, 4, 8, 12,5 a 25 p/s	Požadavek je absolutní, musí být splněn	Ano 1, 2, 4, 8, 12,5 a 25 p/s
<u>Softwarové funkce</u>			
1.29	Redukce šumu a pohybových artefaktů	Požadavek je absolutní, musí být splněn	Ano
1.30	Automatická korekce kovu, redukce dávky, detekce (kov, protézy, šrouby, implantáty) a automatická optimalizace radiační dávky a signálu	Požadavek je absolutní, musí být splněn	Ano
1.31	Orgánové programy: - končetiny a děti - hlava, páteř a pánev - hrudník - SOFT – zobrazení měkkých tkání - metal: eliminace kovů - cine loop smyčka zobrazení a záznam snímků: min. 12 snímků za vteřinu - Angio balíček: DSA, MSA, RSA	Požadavek je absolutní, musí být splněn	Ano 12,5 snímků za s DSA MS RSA Angio balíček
<u>Zobrazení</u>			
1.32	2 medicínské TFT monitory s úhlopříčkou min. 19", vysokým rozlišením min. 1280 x 1024 pix. na monitorovacím vozíku	Požadavek je absolutní, musí být splněn	Ano 2x 19" TFT 1280x1024 pix
1.33	Maximální svítivost min. 1000 cd/m2	Požadavek je absolutní, musí být splněn	Ano 1000 cd/m2
1.34	Kontrast min. 1000:1	Požadavek je absolutní, musí být splněn	Ano 1000:1
1.35	Paměť pro min. 100 000 digitálních obrazových snímků v plné kvalitě	Požadavek je absolutní, musí být splněn	Ano 100 000 snímků
1.36	Paměť posledního snímku na monitoru (LIH)	Požadavek je absolutní, musí být splněn	Ano
1.37	Kamera matrix s rozlišením min. 1024 x 1024 pix.	Požadavek je absolutní, musí být splněn	Ano 1024x1024 pix
1.38	Post processing obrazu (zoom, rotace, redukce šumu, autokontrast, inverze, reverze)	Požadavek je absolutní, musí být splněn	Ano

1.39	Synchronní ovládání na monitorovacím vozíku i C rameni pomocí dotykového LCD displeje	Požadavek je absolutní, musí být splněn	Ano
1.40	Možnost dělení obrazu – mozaika min. 16 obrazů	Požadavek je absolutní, musí být splněn	Ano 16 obrazů
1.41	Zápis patientských dat v ČJ	Požadavek je absolutní, musí být splněn	Ano
1.42	Výstup obrazu na USB	Požadavek je absolutní, musí být splněn	Ano
1.43	Rozhraní pro DICOM 3,0 min. v rozsahu Storage, Storage Commitment, Modality Worklist, MPPS, Storage Media Management	Požadavek je absolutní, musí být splněn	Ano
1.44	Připojení do NIS/RIS, Worklist, PACS zadavatele – konektivita Ethernet i WiFi v rámci dodávky. Dodavatel provozuje PACS od firmy OR-CZ. Dodavatel si pro napojení na PACS zajistí součinnost s firmou OR-CZ.	Požadavek je absolutní, musí být splněn	Ano
Ostatní			
1.45	Bezdrátový nožní pedál	Požadavek je absolutní, musí být splněn	Ano
1.46	Ochranné pomůcky: ochranné zástěry 3 ks, ochranné límce 3 ks	Požadavek je absolutní, musí být splněn	Ano
1.47	Sterilní krytí přístroje	Požadavek je absolutní, musí být splněn	Ano
1.48	Pomůcky pro provádění zkoušek provozní stálosti	Požadavek je absolutní, musí být splněn	Ano

SOUČÁSTÍ PŘÍSTROJE MUSÍ BÝT:

Tlakový injektor			
1.49	Automatický, pístový, tlakový injektor se zajištěním plně synchronizovaného provozu s RTG zářením a ohřevem kontrastní látky určený pro DSA aplikace. , Injektor bude umístěn na pojízdném stojanu	Požadavek je absolutní, musí být splněn	ANO, MEDRAD MARK 7 ARTERION , stojanové provedení
1.50	Nastavitelný objem kontrastní látky a předvolitelné množství jedné aplikační dávky v rozsahu min. 1 –150ml	Požadavek je absolutní, musí být splněn	ANO, 1-150 ml
1.51	Nastavitelný fixní průtok kontrastní látky v rozsahu min. 0,1 –45ml/s	Požadavek je absolutní, musí být splněn	ANO, 01-45 ml/s
1.52	Maximální nastavitelný tlakový limit až 1200 PSI	Požadavek je absolutní, musí být splněn	ANO, 100 -1200 psi
1.53	Nastavitelné zpoždění v rozsahu min. 0 – 90 sec	Požadavek je absolutní, musí být splněn	ANO, 0-99,9 sec
1.54	Volba jednotek ml/s či ml/min		ANO

1.55	Možnost upravování a vytváření vlastních protokolů s jejich ukládáním do paměti a následným vyvoláním	Požadavek je absolutní, musí být splněn	ANO, uložení a následné vyvolání až 40 protokolů
1.56	Pro injektor zajištěna synchronizace s nabízeným RTG		ANO, Image system interface

Doplňující informace:**C rameno**

v rámci záruky budou BTK prováděny zdarma

cena BTK v Kč bez DPH (včetně souvisejících nákladů)	.....	15 000,-
frekvence provádění BTK	.....	1x ročně
hodinová sazba práce technika (cena v Kč bez DPH)	.....	1 500,-
cestovné – cena v Kč bez DPH za 1 km nebo paušální sazba	.....	15 Kč za 1 km
zabezpečení servisní podpory a náhradních dílů min. 10 roků	.....	ANO

Tlakový injektor

v rámci záruky budou BTK prováděny zdarma

cena BTK v Kč bez DPH (včetně souvisejících nákladů)	.....	17 500,-
frekvence provádění BTK	.....	1x ročně
hodinová sazba práce technika (cena v Kč bez DPH)	.....	1 300,-
cestovné – cena v Kč bez DPH za 1 km nebo paušální sazba	.....	paušál 3 900,-
zabezpečení servisní podpory a náhradních dílů min. 10 roků	.....	ANO

Další požadavky:

Zapojení všech prvků do LAN a napojení na NIS, Worklist a PACS ONN provede dodavatel v součinnosti s techniky útvaru ICT zadavatele. Součinnost s technikem útvaru ICT musí být dodavatelem domluvena s minimálním předstihem 5 pracovních dnů, a to prokazatelným způsobem (email, zápis z jednání).

V případě napojení komponent dodávaného systému na stávající WiFi síť nemocnice je požadováno, aby WiFi zařízení podporovalo bezpečnostní standard ověření WPA2-Enterprise (metoda PEAP, MSCHAPv2). Zadavatel akceptuje též WPA2-Personal (PSK). V takovém případě dodavatel dodá na útvar ICT seznam MAC adres připojovaných zařízení, na základě kterého, k jednotlivým MAC adresám bude vygenerováno unikátní 20-místné heslo a předáno dodavateli ke konfiguraci.

Součástí dodávky bude i přístupová licence MS Device CAL 2019 v celkovém počtu dodaných PC přistupujících k serveru Microsoft Zadavatele. Veškeré dodané SW licence budou registrovány (vyžaduje-li se registrace licence u výrobce) na uživatele, jímž je Oblastní nemocnice Náchod a.s. Kontaktní osobou je vedoucí útvaru ICT.

Kybernetická bezpečnost

Oblastní nemocnice Náchod a.s. (ONN) je dle Zákona č.181/2014 Sb. o kybernetické bezpečnosti (ZKB) provozovatelem základní služby: Poskytování zdravotních služeb.

Dodávaný systém musí splňovat požadavky ZKB a navazujících předpisů, zejména vyhlášky č. 82/2018 Sb. o bezpečnostních opatřeních, kybernetických bezpečnostních incidentech.

2)

RTG přístroj s C – ramenem	1 ks Ziehm Vision
-----------------------------------	--------------------------

Technická specifikace

číslo	specifikace	požadavky	Splněno parametrem nebo ANO / NE
<u>Obecné požadavky</u>			
Mobilní, lehký a v každé poloze dobře vyvážený RTG přístroj s C-ramenem sloužící pro běžné výkony při péči o pacienty na ARO, JIP, urgentním příjmu – 1 ks Ziehm Vision			
<u>Základní vlastnosti přístroje</u>			
1.1	Volný prostor mezi zesilovačem obrazu a RTG zářičem min. 75 cm.	Požadavek je absolutní, musí být splněn	Ano 76 cm
1.2	SID min. 97 cm	Požadavek je absolutní, musí být splněn	Ano 97 cm
1.3	Hloubka C-ramene (osa paprsku k C-ramenu) min. 65 cm.	Požadavek je absolutní, musí být splněn	Ano 68 cm
1.4	Orbitální pohyb C-ramene min. 135° (například +45° / - 90°).	Požadavek je absolutní, musí být splněn	Ano 135°
1.5	Rotace C-ramene (horizontální osa) min. ± 180°.	Požadavek je absolutní, musí být splněn	Ano +-225°
1.6	Boční vyklonění C-ramene min. ± 10°.	Požadavek je absolutní, musí být splněn	Ano +.10°
1.7	Motorizovaný vertikální pohyb min. 40 cm.	Požadavek je absolutní, musí být splněn	Ano 42 cm
1.8	Horizontální pohyb C-ramene min. 20 cm.	Požadavek je absolutní, musí být splněn	Ano 22 cm

1.9	Napájení 230V / 50Hz.	Požadavek je absolutní, musí být splněn	Ano
1.10	Ruční expoziční tlačítko.	Požadavek je absolutní, musí být splněn	Ano
1.11	Nožní pedál se dvěma tlačítky (skiaskopie, uložení snímku).	Požadavek je absolutní, musí být splněn	Ano
1.12	DAP metr.	Požadavek je absolutní, musí být splněn	Ano
<u>RTG generátor</u>			
1.13	Jmenovitý výkon min. 2,0 kW. –	Požadavek je absolutní, musí být splněn	Ano 2,02 kW
1.14	Rozsah napětí min. 40 – 110 kV.	Požadavek je absolutní, musí být splněn	Ano 40-110 kV
1.15	Anodový proud v rozsahu až 20 mA.	Požadavek je absolutní, musí být splněn	Ano 20 mA
1.16	Integrovaný pomocný světelný nebo laserový zaměřovací kříž.	Požadavek je absolutní, musí být splněn	Ano
<u>RTG zářič</u>			
1.17	Jedno ohnisko nebo menší ohnisko ze dvou o velikosti max. 0,6 mm.	Požadavek je absolutní, musí být splněn	Ano 0,6 mm
1.18	Tepelná kapacita anody min. 45 kHU.	Požadavek je absolutní, musí být splněn	Ano 48 kHU
1.19	Tepelná kapacita systému min. 1140kHU.	Požadavek je absolutní (musí být splněn)	Ano 5 000kHU
<u>Kolimátor</u>			
1.20	Motorizovaná irisová clona.	Požadavek je absolutní, musí být splněn	Ano
1.21	Nastavení a rotace clon bez záření (virtuální kolimátor).	Požadavek je absolutní, musí být splněn	Ano
<u>Zesilovač obrazu</u>			
1.22	Zesilovač obrazu velikosti min. 9“ (23cm).	Požadavek je absolutní, musí být splněn	Ano 9”
1.23	Min. další 2 velikosti vstupního pole zesilovače (zoom).	Požadavek je absolutní, musí být splněn	Ano 2 velikosti
1.24	CCD kamera s vysokým rozlišením min. 1024 x 1024 x 12 bit.	Požadavek je absolutní, musí být splněn	Ano 1024x1024x12 bit.

Provozní režimy			
1.25	Automatické i manuální nastavení expozičních parametrů.	Požadavek je absolutní, musí být splněn	Ano
1.26	Kontinuální i pulsní skiaskopie nastavitelná v rozsahu min. 1 – 25 pulsů/sec.	Požadavek je absolutní, musí být splněn	Ano 1-25 pulsů/s
1.27	Režim poloviční dávky po spuštění.	Požadavek je absolutní, musí být splněn	Ano
1.28	Digitální skiografie.	Požadavek je absolutní, musí být splněn	Ano
Softwarové funkce			
1.29	Orgánové programy.	Požadavek je absolutní, musí být splněn	Ano
1.30	Automatické nastavení jasu a kontrastu obrazu.	Požadavek je absolutní, musí být splněn	Ano
1.31	Předvolba korekce kovů na snímku.	Požadavek je absolutní, musí být splněn	Ano
Mobilní pracovní stanice			
1.32	1 medicínský LCD monitor s úhlopříčkou min. 24“ s možností dělení obrazu nebo 2 medicínské monitory s úhlopříčkou min. 18“.	Požadavek je absolutní, musí být splněn	Ano 2x19“
1.33	Monitory/monitory uchyceny přímo na mobilním stojanu C-ramene.	Požadavek je absolutní, musí být splněn	Ano
1.34	Možnost vertikálního náklonu nebo posunu monitorů.	Požadavek je absolutní, musí být splněn	Ano
1.35	Pracovní úhel min. 178°.	Požadavek je absolutní, musí být splněn	Ano 178°
1.36	Svítivost 400 cd/m2.	Požadavek je absolutní, musí být splněn	Ano 1000 cd/m2
1.37	Kontrast 600:1.	Požadavek je absolutní, musí být splněn	Ano 1000:1
1.38	Ovládání pomocí plnohodnotné klávesnice nebo dotykové obrazovky.	Požadavek je absolutní, musí být splněn	Ano
1.39	Zobrazení dávky RTG zařízení i její sumarizace na monitoru – možnost exportu i tisku. Zobrazení hodnoty DAP.	Požadavek je absolutní, musí být splněn	Ano
1.40	Integrovaná CD/DVD mechanika nebo na USB port pro export snímků.	Požadavek je absolutní, musí být splněn	Ano
1.41	Vnitřní paměť pro uložení min. 10 000 snímků v plné kvalitě.	Požadavek je absolutní, musí být splněn	Ano 100 000 snímků

1.42	Pacientský adresář se snímky (akvizice a prohlížení, export i import, mazání snímků).	Požadavek je absolutní, musí být splněn	Ano
1.43	Standardní software pro úpravu obrazů (změna jasu a kontrastu, zoom, inverze snímku, rotace živého i statického obrazu, zvýraznění hran, elektronické clony, atd.).	Požadavek je absolutní, musí být splněn	Ano
1.44	Držení posledního snímku na monitoru (LIH).	Požadavek je absolutní, musí být splněn	Ano
1.45	Automatická redukce šumu.	Požadavek je absolutní, musí být splněn	Ano
1.46	Možnost dělení obrazu – mozaika 16 obrazů.	Požadavek je absolutní, musí být splněn	Ano 16 obrazů
1.47	Rozhraní DICOM 3.0 v min. rozsahu Storage, Storage Commitment, Modality Worklist, MPPS	Požadavek je absolutní, musí být splněn	Ano
1.48	Ukládání DICOM studií na CD/DVD a USB.	Požadavek je absolutní, musí být splněn	Ano
1.49	Konektivita Ethernet a WiFi. Zprovoznění napojení na informační systémy PACS, Worklist, NIS/RIS zadavatele. Zadavatel provozuje Marie PACS od firmy OR-CZ. Dodavatel si zajistí součinnost s firmou OR-CZ.	Požadavek je absolutní, musí být splněn	Ano
1.50	Automatické odesílání snímků do PACS po expozici/připojení k lokální datové síti.	Požadavek je absolutní, musí být splněn	Ano
1.51	Výstup parametrů ozáření do PACS dle požadavku SÚJB pro intervence.	Požadavek je absolutní, musí být splněn	Ano
1.52	K dodávce bude přiloženo CD s dokumentací „DICOM Conformance Statements“.	Požadavek je absolutní, musí být splněn	Ano
Ostatní			
1.53	Ochranné pomůcky: ochranné zástěry 3 ks, ochranné límce 3 ks.	Požadavek je absolutní, musí být splněn)	Ano
1.54	Pomůcky pro provádění zkoušek provozní stálosti (dle ČSN EN 612 23-3-1) – fantom pro digitální skiografii a skiaskopii, zeslabovací vrstva 25mm AL, přídatný filtr 1mm Cu, držák.	Požadavek je absolutní, musí být splněn	Ano

Doplňující informace:

v rámci záruky budou BTK prováděny zdarma	
cena BTK v Kč bez DPH (včetně souvisejících nákladů)	..... 15 000,-
frekvence provádění BTK	..... 1x ročně
hodinová sazba práce technika (cena v Kč bez DPH)	..... 1 500,-
cestovné – cena v Kč bez DPH za 1 km nebo paušální sazba	..... 15 Kč za 1 km
zabezpečení servisní podpory a náhradních dílů min. 10 roků	..... ANO

Ostatní požadavky:

Zapojení všech prvků do LAN a napojení na NIS (Worklist) a PACS ONN provede dodavatel v součinnosti s technikou útvaru ICT zadavatele. Součinnost s technikem útvaru ICT musí být dodavatelem domluvena s minimálním předstihem 5 pracovních dnů, a to prokazatelným způsobem (email, zápis z jednání).

V případě napojení komponent dodávaného systému na stávající WiFi síť nemocnice je požadováno, aby WiFi zařízení podporovalo bezpečnostní standard ověření WPA2-Enterprise (metoda PEAP, MSCHAPv2). Zadavatel akceptuje též WPA2-Personal (PSK). V takovém případě dodavatel dodá na útvary ICT seznam MAC adres připojovaných zařízení, na základě kterého, k jednotlivým MAC adresám bude vygenerováno unikátní 20-místné heslo a předáno dodavateli ke konfiguraci.

Součástí dodávky bude i přístupová licence MS Device CAL 2019 v celkovém počtu dodaných PC přistupujících k serveru Microsoft Zadavatele. Veškeré dodané SW licence budou registrovány (vyžaduje-li se registrace licence u výrobce) na uživatele, jímž je Oblastní nemocnice Náchod a.s. Kontaktní osobou je vedoucí útvaru ICT.

Kybernetická bezpečnost

Oblastní nemocnice Náchod a.s. (ONN) je dle Zákona č.181/2014 Sb. o kybernetické bezpečnosti (ZKB) provozovatelem základní služby: Poskytování zdravotních služeb.

Dodávaný systém musí splňovat požadavky ZKB a navazujících předpisů, zejména vyhlášky č. 82/2018 Sb. o bezpečnostních opatřeních, kybernetických bezpečnostních incidentech.