



OPĆA BOLNICA VIROVITICA
Ljudevita Gaja 21, 33000 Virovitica
tel. (033) 747 444; fax. 725 323; ravnatelj@bolnica-virovitica.hr
Matični broj: 0648191, OIB: 82844035780
IBAN: HR3923600001101258128 Zagrebačka banka
ravnatelj Dinko Blažević, dipl.oec.

Klasa: 510-03/25-01/650
Ur. broj: 2189-43-06/3-25-11
Virovitica, 4. kolovoz 2025.

- SVIM ZAINTERESIRANIM
GOSPODARSKIM SUBJEKTIMA
- STRUČNOJ JAVNOSTI

ZAPISNIK

o provedenim tehničkim konzultacijama za pripremu postupka javne nabave

Javni naručitelj Opća bolnica Virovitica, Ljudevita Gaja 21, Virovitica priprema postupak javne nabave male vrijednosti za nabavu uređaja za mamografiju za potrebe Odjela za radiologiju - 1 komad, evidencijski broj nabave: 71/25.

Temeljem članka 198. stavka 1. i 2. Zakona o javnoj nabavi (Narodne novine br. 120/16 i 114/22) Opća bolnica Virovitica, s ciljem istraživanja tržišta, dana 25. srpnja 2025. godine objavila je na Internet stranici www.bolnica-virovitica.hr poziv svim zainteresiranim gospodarskim subjektima i stručnoj javnosti da se odazove te svoje primjedbe, prijedloge, izmjene i dopune objavljenih tehničkih specifikacija i kriterija za odabir ponude dostavi na adresu elektroničke pošte ravnateljstvo@bolnica-virovitica.hr najkasnije do 1. kolovoza 2025. godine.

Do navedenog roka svoj zahtjev za izmjenama dostavio je sljedeći zainteresirani gospodarski subjekt:
- Medial d.o.o., Ulica Charlesa Darwina 4F, Zagreb

Stručno povjerenstvo razmotrilo je sve prijedloge zainteresiranog gospodarskog subjekta:

Zainteresirani gospodarski subjekt Medial d.o.o. dostavio je sljedeće zahtjeve:

Zahtjev br. 1: "1.2. glasi: "Visokofrekvencijski generator izlazne snage (ne prihvaća se ukupni kapacitet RTG cijevi već izlazna snaga) minimalno 7 kW"

Molimo izmjenu u:

"Visokofrekvencijski generator izlazne snage (ne prihvaća se ukupni kapacitet RTG cijevi već izlazna snaga) minimalno 5 kW"

Odgovor naručitelja: Naručitelj ne prihvaća zahtjev gospodarskog subjekta.

Tražena snaga visokofrekvencijskog generatora izlazne snage 7 kW osigurava potpuno pouzdane performanse u svim metodama mamografskog pregleda (standardnu 2D mamografiju, tomosintezu te kontrastnu mamografiju). Sustav tako omogućuje stabilan rad pri višim strujama i naponima te se postiže viša kvaliteta slike i kraće vrijeme ekspozicije.

Zahtjev br. 2: "1.6. glasi: "Mogućnost određivanja ekspozicije na dojka s implantatima"

Molimo izmjenu u:

"Mogućnost automatskog određivanja ekspozicije na dojka s implantatima"

Odgovor naručitelja: Naručitelj prihvaća zahtjev gospodarskog subjekta.

Zahtjev br. 3: "3.1. glasi: "Rotirajuća anoda: volfram/renijum (W/Re) ili volfram (W)"

Molimo izmjenu u:

"Rotirajuća anoda: volfram/renijum (W/Re) ili volfram (W) ili Molibden (Mo)/Rodij (Rh)"

Odgovor naručitelja: Naručitelj prihvaća zahtjev gospodarskog subjekta.

Zahtjev br. 4: "3.2. glasi: "Brzina rotacije cijevi minimalno 9.500 okretaja/min"

Molimo izmjenu u:

"Brzina rotacije cijevi minimalno 9.000 okretaja/min"

Odgovor naručitelja: Naručitelj ne prihvaća zahtjev gospodarskog subjekta.

Većina renomiranih svjetskih proizvođača mamografskih uređaja ima i veće vrijednosti rotacije cijevi od traženih 9.500 okr/min te se traženo smanjenje ne prihvaća.

Zahtjev br. 5: "3.6. glasi: "Minimalno 3 filtera od rodija, aluminija i bakra"

Molimo ismene u:

"Minimalno 2 filtera"

Odgovor naručitelja: Naručitelj ne prihvaća zahtjev gospodarskog subjekta.

Traženo smanjenje broja filtera RTG cijevi doprinijelo bi smanjenju kvalitete i optimizacije tehnike snimanja te posljedično dovelo do povećanja same doze zračenja te se stoga tražena izmjena ne prihvaća.

Zahtjev br. 6: "4.1. glasi: "Ravni detektor izveden od amorfnog selenija (a-Se)"

Molimo izmjenu u:

"Ravni detektor izveden od amorfnog selenija (a-Se) ili CsI"

Odgovor naručitelja: Naručitelj ne prihvaća zahtjev gospodarskog subjekta.

Ravni detektor izveden od amorfnog selenija je nova tehnologija koja omogućuje visoku prostornu rezoluciju i dobar kontrast rentgenske slike što je ključno u otkrivanju ranijih stadija karcinoma dojke te radi na principu direktne konverzije odnosno nema rasipanja kao kod scintilatorskih sistema (CsI) te se stoga tražena izmjena ne prihvaća.

Zahtjev br. 7: "4.3. glasi: "Veličina piksela maksimalno 70 µm"

Molimo izmjenu u:

"Veličina piksela maksimalno 100 µm"

Odgovor naručitelja: Naručitelj ne prihvaća zahtjev gospodarskog subjekta.

Tražena izmjena dovela bi do smanjenja kvalitete same dobivene MMG slike te se stoga tražena izmjena ne prihvaća.

Zahtjev br. 8: "4.4. glasi: "Broj piksela minimalno 3300 x 4090"

Molimo izmjenu u:

"Broj piksela minimalno 2300 x 2800"

Odgovor naručitelja: Naručitelj ne prihvaća zahtjev gospodarskog subjekta.

Smanjene broja piksela utjecalo bi na samu kvalitetu i rezoluciju dobivene slike te se stoga tražena izmjena ne prihvaća.

Zahtjev br. 9: "5.6. glasi: "Izbor prikaza jedne, dvije ili četiri slike istovremeno"

Molimo brisanje stavke."

Odgovor naručitelja: Naručitelj prihvaća zahtjev gospodarskog subjekta.

Zahtjev br. 10: "6.2. glasi: "Broj ekspozicija kod tomosinteze minimalno 15"

Molimo izmjenu u:

"Broj ekspozicija kod tomosinteze minimalno 9"

Odgovor naručitelja: Naručitelj ne prihvaća zahtjev gospodarskog subjekta.

Tražena izmjena doprinijela bi smanjenju dobivene dijagnostičke informacije iz dobivene 3D MMG slike (tomosinteza) te se stoga tražena izmjena ne prihvaća.

Zahtjev br. 11: "6.3. glasi: "Vrijeme trajanja ekspozicije tomosinteze manje ili jednako 5 sek (u svim kliničkim uvjetima bez uvjeta veličine i debljine dojke)"

Molimo izmjenu u:

"Vrijeme trajanja ekspozicije tomosinteze manje ili jednako 9 sek (u svim kliničkim uvjetima bez uvjeta veličine i debljine dojke)"

Odgovor naručitelja: Naručitelj ne prihvaća zahtjev gospodarskog subjekta.

Tražena izmjena doprinijela bi usporavanju uređaja i samog radnog procesa, također bi dovela do povećanja vremena kompresije same dojke čime se pacijenticama dodatno povećava bolnost i nelagodu prilikom izvođenja pregleda stoga se tražena izmjena ne prihvaća.

Zahtjev br. 12: "12. Predlažemo dodati stavku: "Ponuđeni model predstavljen na svjetskom tržištu prije ne više od 5 godina.""

Odgovor naručitelja: Naručitelj ne prihvaća zahtjev gospodarskog subjekta.

Predložena stavka ne utječe na same tehničke karakteristike uređaja. Naručitelju je bitno da uređaj ima kvalitetne tehničke karakteristike koje utječu na kvalitetu uređaja te stoga smatra nebitnim kada je uređaj predstavljen na svjetskom tržištu. Renomirani svjetski proizvođači su napredniji u tehnologiju i predstavljali su svoje uređaje možda i prije traženog vremenskog ograničenja te se stoga prijedlog ne prihvaća.

Zahtjev br. 13: "3. Dodatni funkcionalni kriteriji, traži se:

NOSAČ RTG CIJEVI - Motorizirana rotacija kod svih vrsta snimanja u rasponu > +185°/-185°	5%	5
RTG CIJEV - Brzina rotacije cijevi > 10 500 okr/min	5%	5
RAVNI DETEKTOR - Veličina piksela < 60 µm	5%	5
RAVNI DETEKTOR - Broj piksela > 4700 x 5900	5%	5
RAVNI DETEKTOR - Izlazna gradacija > 15 bita	5%	5
TOMOSINTEZA - Broj ekspozicija kod tomosinteze > 30	5%	5

Molimo izmjenu u:

1. Doza zračenja prilikom snimanja tomosinteze dojke ne veća od 2 % u odnosu na dozu zračenja prilikom snimanja 2D mamografske snimke iste dojke na istom uređaju.
2. Toplinski kapacitet kućišta RTG cijevi veći od 3 MHU ili izravna disipacija topline u zrak za RTG cijevi bez konvencionalnog kućišta RTG cijevi sa svojim toplinskim kapacitetom."

Odgovor naručitelja: Naručitelj ne prihvaća zahtjev gospodarskog subjekta.

Naručitelj je definirao dodatne funkcionalne kriterije sukladno svojim potrebama, optimalnoj organizaciji radnog tijeka i važnosti same tehničke karakteristike a uzimajući u obzir nove tehnologije za maksimalno ubrzanje pripreme, tijeka i kvalitete pregleda te se stoga zahtjev ne prihvaća.

Konačna verzija tehničkih specifikacija i kriterija za odabir ponude bit će objavljena, zajedno s ovim Izvješćem o provedenim tehničkim konzultacijama za pripremu postupka javne nabave, na službenoj stranici Opće bolnice Virovitica <https://bolnica-virovitica.hr/javna-nabava/>.

Članovi Stručnog povjerenstva:

1. Vesna Zelenbrz Volenik, dipl. iur. _____

2. Alenka Borovčak Lovrenc, dr. med., spec. radiologije, uži specijalist ultrazvuka _____

3. Dario Garić, bacc. med. radiol. techn. _____

4. Silvija Rođak, bacc. oec. _____

Privitak:

1. Tehničke specifikacije
2. Kriteriji za odabir ponude i relativni ponder kriterija

Dostaviti:

1. Odsjek za informatiku – za Internet stranicu
2. Članovi Stručnog povjerenstva
3. Uz dokumentaciju o nabavi
4. Pismohrana

NACRT TEHNIČKIH SPECIFIKACIJA

Redni broj	Naziv i opis predmeta nabave
1	2
I.	MAMOGRAF - 1 KOM Model, šifra, katalogski broj: _____ Proizvođač: _____ Zemlja porijekla: _____ Godina proizvodnje: _____
1.	VISOKONAPONSKI RTG GENERATOR
1.1.	Generator u potpunosti integriran i smješten unutar podnog stativa s nosačem RTG cijevi (ne prihvaća se rješenje s generatorom kao odvojeno smještenom komponentom izvan stativa kao niti ne-tvorničko rješenje smještanja generatora unutar podnog stativa)
1.2.	Visokofrekvencijski generator izlazne snage (ne prihvaća se ukupni kapacitet RTG cijevi već izlazna snaga) minimalno 7 kW
1.3.	Izlazni napon u minimalnom rasponu od 22 do 49 kV u koracima po 1 kV
1.4.	Minimalan raspon mAs od 3 do 500 mAs
1.5.	Automatsko određivanje ekspozicije (AEC)
1.6.	Mogućnost automatskog određivanja ekspozicije na dojčkama s implantatima
2.	NOSAČ RTG CIJEVI
2.1.	Motorizirani vertikalni pomak u minimalnom rasponu: 71 do 135 cm
2.2.	Motorizirana rotacija kod svih vrsta snimanja u rasponu minimalno +180°/-140°
2.3.	Fokus - film udaljenost (SID) minimalno 65 cm
2.4.	Faktor povećanja minimalno 1.5x i 1.8x
2.5.	Funkcija automatske dekompresije
2.6.	Nožne kontrole za kontrolu kompresije, dekompresije i vertikalnog pomaka C-luka
2.7.	Hitni "shut-down" ili stop prekidač i hitni dekompresijski prekidač na samom uređaju
2.8.	Maksimalna kompresija minimalno 230N
2.9.	Prikaz kuta rotacije i kompresijske sile na samom uređaju
3.	RTG CIJEV
3.1.	Rotirajuća anoda: volfram/renijum (W/Re) ili volfram (W) ili Molibden (Mo)/Rodij (Rh)
3.2.	Brzina rotacije cijevi minimalno 9.500 okretaja/min
3.3.	Minimalno 2 fokusa: mali maksimalno 0.1 mm, veliki maksimalno 0.3 mm
3.4.	Toplinski kapacitet anode minimalno 300 kWh
3.5.	Brzina hlađenja anode minimalno 60 kWh/min
3.6.	Minimalno 3 filtera od rodija, aluminija i bakra
4.	RAVNI DETEKTOR
4.1.	Ravni detektor izveden od amornog selenija (a-Se)
4.2.	Veličina aktivnog dijela detektora minimalno 23 cm x 29 cm
4.3.	Veličina piksela maksimalno 70 µm
4.4.	Broj piksela minimalno 3300 x 4090
4.5.	Rešetka razlučivosti minimalno 40 linija/cm
4.6.	Izlazna gradacija minimalno 14 bita
5.	AKVIZICIJSKA STANICA ZA IDENTIFIKACIJU I OBRADU SLIKA
5.1.	Računalo najnovije generacije minimalno 8 GB RAM, čvrsti disk minimalno 1 TB
5.2.	Monitor minimalno 21", TFT, matrica minimalno 1600 x 1200 piksela (2MP)
5.3.	Vrijeme prikaza slike 10 sekundi ili manje
5.4.	Vrijeme ekspozicijskog intervala 26 sekundi ili manje
5.5.	Unos minimalnih podataka o pacijentu ručno i putem međunarodnog standarda za radnu listu (MWM) radioloških podataka
5.6.	Pohrana minimalno 5.000 2D slika na akvizicijsku radnu stanicu

5.7.	Prikaz ekspozicijskih rezultata na akvizicijskoj stanici: minimalni napon cijevi (kV), ekspozicijska doza (mAs), debljina dojke, sila kompresije i kut snimanja
5.8.	Obrada slike minimalno: kontrast, gustoća, rotacija, povećanje, anotacija, postavljanje oznaka
5.9.	Međunarodni standard za upite/preuzimanje (Query/Retrieve), pohranu (Storage Commitment), ispis (Print), potvrdu slanja radne liste (MPPS), radnu listu (MWM) medicinskih slika i ostalih radioloških podataka
5.10.	Mjesto za operatera sa akvizicijskom stanicom postavljeno unutar sobe za pregled
5.11.	Zaštitni paravan sa zaštitnim staklom minimalno 0.5 mm Pb postavljen na mjesto operatera
6.	TOMOSINTEZA
6.1.	Kut eksponiranja maksimalno 25°
6.2.	Broj ekspozicija kod tomosinteze minimalno 15
6.3.	Vrijeme trajanja ekspozicije tomosinteze manje ili jednako 5 sek (u svim kliničkim uvjetima bez uvjeta veličine i debljine dojke)
6.4.	Debljina pojedinog sloja maksimalno 1 mm
6.5.	Rekonstrukcija sumacijske 2D snimke iz tomosinteze u mamografskoj kvaliteti
II.	Rok isporuke od datuma potpisivanja ugovora (ne duže od 60 dana), u danima
III.	Servisna podrška osigurana kod ovlaštenog servisa od datuma stavljanja u funkciju, u godinama (minimalno 8 godina)
IV.	Naziv i adresa ovlaštenog servisa

* Napomena: U cijenu ponude bez poreza na dodanu vrijednost treba biti uključena i demontaža postojećeg digitalnog mamografskog uređaja uz ekološko zbrinjavanje

OPĆA BOLNICA VIROVITICA

Virovitica, Ljudevita Gaja 21

Kriteriji za odabir ponude i relativni ponder kriterija - MAMOGRAF

R.br.	NAZIV KRITE RIJA	POSTOTAK	BROJ BODOVA
1.	Cijena ponude	60%	60
2.	Duljina jamstva za ponuđeni uređaj - ne smije biti kraće od 12 mjeseci od kvalitativne i kvantitativne primopredaje	10%	10
	12 mjeseci	0%	0
	24 mjeseca	10%	10
3.	Dodatni funkcionalni kriteriji	30%	30
	NOSAČ RTG CIJEVI - Motorizirana rotacija kod svih vrsta snimanja u rasponu > +185°/-185°	5%	5
	RTG CIJEV - Brzina rotacije cijevi > 10 500 okr/min	5%	5
	RAVNI DETEKTOR - Veličina piksela < 60 µm	5%	5
	RAVNI DETEKTOR - Broj piksela > 4700 x 5900	5%	5
	RAVNI DETEKTOR - Izlazna gradacija > 15 bita	5%	5
	TOMOSINTEZA - Broj ekspozicija kod tomosinteze > 30	5%	5
NAJVEĆI MOGUĆI BROJ BODOVA		100%	100