



ИНСТИТУТ ЗА КАРДИОВАСКУЛАРНЕ
БОЛЕСТИ ВОЈВОДИНЕ СРЕМСКА КАМЕНИЦА
Пут доктора Голдмана 4, 21204 Сремска Каменица
РЕПУБЛИКА СРБИЈА
Тел: 021/48 05 700; Факс: 021/66 22 881



JH-06/20
Broj: 674-5
Датум: 16.3.2020.

На основу члана 63. став 1. Закона о јавним набавкама („Службени гласник РС“ бр. 124/12, 14/15 и 68/15), Комисија за јавну набавку JH-06/20 – Опрема за клинику за кардиологију, образована Решењем директора број 674-1 од 27.2.2020. године, припремила је

ИЗМЕНУ И ДОПУНУ КОНКУРСНЕ ДОКУМЕНТАЦИЈЕ ЗА ЈАВНУ НАБАВКУ JH-06/20

I Конкурсна документација број 674-3 од 28.2.2020. године, у делу:

2) Врста, техничке карактеристике (спецификације), квалитет, количина и опис услуга, начин спровођења контроле и обезбеђивања гаранције квалитета, рок извршења, место извршења, евентуалне додатне услуге и сл., део 2)1) врста техничке карактеристике (спецификација), за партију број 1 - на страницама 6/85-10/85, **мења се и гласи:**

Партија број 1 - Опрема за кабинет за ергометрију и спироергометрију:

Опис предмета набавке - спецификација тражених обавезних минималних карактеристика које мора задовољити понуђена опрема		ПОПУЊАВА ПОНУЂАЧ	
		ДА/НЕ	КОМЕНТАР
ОПРЕМА ЗА КАБИНЕТ ЗА ЕРГОМЕТРИЈУ И СПИРОЕРГОМЕТРИЈУ			
1	2	3	4
Опрема за кабинет за ергометрију и спироергометрију састоји се из: 1. Кардиолошко дијагностичка радна станица са функцијама ергометрије и спироергометрије 1 ком 2. Покретна трака са сигурносним системом за пацијенте 1 ком 3. Дефибрилатор 1 ком 4. Пратећа информатичка инфраструктура са софтвером за управљање медицинским подацима 1 ком			
1. КАРДИОЛОШКО ДИЈАГНОСТИЧКА РАДНА СТАНИЦА СА ФУНКЦИЈАМА ЕРГОМЕТРИЈЕ И СПИРОЕРГОМЕТРИЈЕ			
1.1	Кардиолошко дијагностичка радна станица базирана на MS WINDOWS оперативном систему		
1.2	Могућност креирања корисника са различитим корисничким правима		
1.3	У склопу система интегрисана два колор Full HD LCD монитора дијагонале веће од 23 инча фиксирана један поред другог по хоризонталу		
1.4	У склопу система интегрисан термални принтер са могућношћу штампе 12 и минимум 15-каналног ЕКГ-а на термо папиру А4 формата са аутоматским подешавањем базне линије		

1.5	Систем мора да поседује повезивање и штампи на екстерном колор штампачу који се испоручује уз систем		
1.6	Систем мора да поседује интегрисану пуњиву батерију која мора да обезбеди сигурносно напајање систему и принтеру за случај нестанка електричне енергије		
1.7	Систем мора да поседује алфанумеричку тастатуру и директне функцијске тастере, минимум 3 за ЕКГ у миру (ауто, мануал, стоп) и минимум 6 за ЕКГ у оптерећењу (старт, пауза, стоп, задржи степен, повећај степен, опоравак, крај). Прихватљиво је и да се тастатура и директни функцијски тастери налазе на екрану осетљивом на додир.		
1.8	Узорковање сигнала „Sampling rate“ минимум 8000 херца у минимум 24-битној резолуцији		
1.9	Фреквентни опсег минимум 0.05-300 херца		
1.10	„CMRR“ минимум 140db		
1.11	Улазна импеданса минимум 100 МОма		
1.12	Апарат мора да поседује минимум један комплексни филтер који ће истовремено да потискује ниске фреквенце мишићног тремора, високофреквентне шуме и да врши корекцију базне линије без деформације QRS комплекса		
1.13	Систем мора да омогући снимање и обраду 12 каналног ЕКГ-а у миру и под оптерећењем са „Breath by Breath“ методом on-line анализе потрошње кисеоника при оптерећењу		
1.14	Минимум: Стандард, Нехб, Кабрера, Франк, десни прекордијални и леви постериорни системи постављања електрода		
1.15	Аутоматско и мануелно снимање 12-каналног и минимум 15-каналног ЕКГ-а у миру		
1.16	Могућност континуираног снимања, меморисања ЕКГ-а у миру са накнадним FULL DISCLOSURE / 12-каналним приказом снимљеног ЕКГ записа		
1.17	Апарат мора да поседује софтвер за комплетну анализу и аутоматску интерпретацију ЕКГ сигнала код одраслих и деце		
1.18	Апарат мора да поседује софтвер за интерпретацију снимљеног ЕКГ-а код спортиста по „SEATTLE“ критеријуму		
1.19	Апарат мора да поседује дијагностички софтвер за тест оптерећења са комплетном анализом СТ сегмента у току теста		
1.20	Апарат мора да поседује софтвер „ECHO VIEW“ или еквивалентан приказ праћења ЕКГ сигнала у току теста оптерећења		
1.21	Аутоматска детекција аритмија са класификацијом		
1.22	Континуирано снимање 12-каналног ЕКГ-а под оптерећењем са FULL DISCLOSURE приказом, могућношћу компарације ЕКГ стрипова из претходних степени оптерећења и из претходно рађених тестова		

1.23	Апарат мора да поседује “Hyper Q Stress“ или еквивалентни дијагностички пакет који користећи аутоматску анализу високо фреквентно снимљених QRS сегмената под оптерећењем детектује промене у деполаризацији миокарда и на тај начин помаже лекару у дијагностици коронарне болести		
1.24	У току теста физичким оптерећењем могућност тренутног штампања актуелног ЕКГ-а на интегрисаном 12-каналном термо принтеру		
1.25	Апарат мора да поседује могућност да систем сугерише протокол за тест оптерећења зависно од унешених података везаних за стање пацијента		
1.26	Софтвер за тест оптерећења мора да омогући комплетну контролу рада покретне траке и ергобицикла, коришћење стандардних ергометријских и постављање и меморисање сопствених протокола.		
1.27	У току ергоспирометријског испитивања симултана презентација кардио-пулмоналних параметара и графика		
1.28	Комплетно спирометријско испитивање пацијента у миру са програмом за анимацију пацијената		
1.29	Апарат мора да поседује пнеумотахо сензор не осетљив на кондензацију, максималне масе 30грама		
1.30	У току ергоспирометријског тестирања приказ података и графика у 9 панелном стандарду по Wasserman методи (IV и/или V издање стандарда), као и могућност дефинисања сопственог 9 панелног приказа од стране корисника		
1.31	Аутоматска АТ и РЦП детекција на крају сваког теста		
1.32	O2 анализатор базирана на електрохемијском принципу		
1.33	CO2 анализатор базиран на ултразвучном или еквивалентном принципу који мора да омогући минимални опсег мерења CO2 0-17%, са дозвољеном грешком при мерењу < 0,1% и временом одзива < 100mS		
1.34	У склопу система интегрисан SpO2 модул са аутоматском интеграцијом измерених вредности у ергоспирометријско тестирање. Апарат се испоручује са припадајућим SpO2 сензором.		
1.35	Апарат мора поседовати минимум следеће интерфејсе за комуникацију: - 1 x LAN (RJ45) - 4 x RS-232 (за повезивање за ерго биклом или траком) - 1 x QRS триггер - 4 x USB 2.0 улаза - 2 x USB 3.0 улаза		
1.36	Кардиолошко-дијагностичка радна станица мора да има бидеркциону комуникацију са софтвером за управљање медицинским подацима		
1.37	Систем се испоручује са колицима са изолованим трансформатором, полицом за екстерни штампач, носачем/руком пацијент каблова, постољем за боцу, редукционим вентилом, боцом са калибрационим плинном, две фиоке за прибор и системом вакум електрода		
1.38	Поред стандардног прибора за рад уз систем је неопходно додатно испоручити следеће: лењир за правилно одређивање величине маске за пацијента, сет вишекратних ергоспирометријских маски величина XS, S, M и L са фиксаторима маски за главу пацијента величина S,		

	M и L		
2. ПОКРЕТНА ТРАКА СА СИГУРНОСНИМ СИСТЕМОМ			
2.1	Треба да омогући константно оптерећење пацијента у току ерго теста		
2.2	Мора да поседује интефејс за директно повезивање са кардиолошко- дијагностичком радном станицом		
2.3	Контрола рада траке преко радне станице и припадајућег ПЦ софтвера траке		
2.4	Трака треба да поседује и дугме за тренутни прекид рада		
2.5	Минималне димензије покретног појаса траке 150 x 50 cm.		
2.6	Брзине траке подесива 0-22 km/h		
2.7	Успон траке подесив 0-25%		
2.8	Могућност дефинисања времена за убрзање и успорење траке		
2.9	Трака мора да поседује механизам за аутоматско центрирање покретног појаса		
2.10	Трака мора да поседује сигурносну опрему „Safety arch“ или еквивалентну која спречава пад пацијента		
2.11	Максимална дозвољена тежина пацијената, не мања од 200кг		
3. ДЕФИБРИЛАТОР			
3.1	Бифазни дефибрилатор за употребу у болничким условима и на отвореном ван болнице		
3.2	Апарат мора да поседује минимум IP 55, IP 54 или IP 53 стандард заштите		
3.3	Интегрисано струјно батеријско напајање у самој јединици дефибрилатора са капацитетом батерије мин. 100 шокова максималном енергијом или 3,5h ЕКГ мониторинга		
3.4	ЕКГ мониторинг минималног опсега од 30 до 300 откуцаја у минути или већег опсега		
3.5	Прекид ЕКГ приказа услед дефибрилације не сме бити већи од 5 секунди		
3.6	Апарат мора да поседује интегрисане педале за дефибрилацију са тастерима за пуњење и окидање		
3.7	Апарат мора да поседује интегрисан дисплеј, светао и читљив у свим условима, мин. Дијагонале 5,9“		
3.8	Штампа извештаја на интегрисаном 3 каналном термо принтеру минималне ширине папира 70 mm		
3.9	Апарат мора да поседује могућност мануелне штампе на захтев корисника		
3.10	Апарат мора да поседује интегрисане минимално следеће интефејсе: 1 x USB и 1 x RS 232		
3.11	Интерна меморија апарата већа од 12 сати ЕКГ-а или минимално 500 догађаја		
3.12	Комплетан кориснички софтвер апарата на српском језику		
3.13	Апарат мора да поседује могућност софтверског ажурирања преко USB интерфејса као и трансвер података		

	из интерне меморије на USB		
3.14	Максимална укупна тежина дефибрилатора са батеријом и педалама 5,8 кг		
3.15	Апарат се испоручује са стандардним прибором за рад и припадајућом транспортном торбом		
4. ПРАТЕЋА ИНФОРМАТИЧКА ИНФРАСТРУКТУРА СА СОФТВЕРОМ ЗА УПРАВЉАЊЕ МЕДИЦИНСКИМ ПОДАЦИМА			
4.1	Пратећа информатичка инфраструктура треба да садржи: 1 x комплетна серверска радна станица 2 x софтвер за управљање медицинским подацима 1 x ПЦ радна станица		
4.2	Комплетна серверска радна станица као саставни део кабинета за ергометрију и спироергометрију мора да уз помоћ софтвера за управљање медицинским подацима омогући пријем и архивирање података о пацијентима и урађеним тестовима		
4.3	Минимална захтевана спецификација серверске радне станице: <ul style="list-style-type: none"> • Процесор 4-језгарни мин 3 GHz • RAM 8Gb • Напајање 450 W • 2 x HDD / 8 TB • OS: MS WINDOWS server • LCD 21,5" full HD • UPS 		
4.4	Серверска радна станица и ПЦ радне станице морају да поседују инсталиран софтвер за управљање медицинским подацима		
4.5	ПЦ радне станице морају да поседују софтверску лиценцу која омогућава приступ серверској радној станици		
4.6	Софтвер за управљање медицинским подацима мора да омогући интеграцију података о пацијентима и урађеним тестовима са дијагностичке опреме дефинисане у партијама 1, 2, 3, 4 и 5		
4.7	Софтвер за управљање медицинским подацима мора да обезбеди контролисани приступ клијената са дефинисаним корисничким правима.		
4.8	Софтвер за управљање медицинским подацима мора да поседује повећану заштиту и да има аутоматску log off карактеристику		
4.9	Софтвер за управљање медицинским подацима мора да обезбеди контролисани, удаљени приступ пацијентима и урађеним тестовима преко паметних уређаја (мобилни телефони, таблети, преносни рачунари,...)		
4.10	Софтвер за управљање медицинским подацима мора да поседује могућност двосмерне комуникације и размене података са болничким информационом системом преко „HL7“ или „DICOM“ стандарда		
4.11	Софтвер за управљање медицинским подацима мора да поседује модул за комплетну обраду и анализу електрокардиографских резултата са дијагностичких радних станица		
4.12	ПЦ радна станица мора да преко софтвера за управљање медицинским подацима омогући приступ бази података пацијената на серверу и преглед и обраду урађених снимака		

4.13	Минимални технички захтеви ПЦ радне станице: <ul style="list-style-type: none"> • Процесор 2-језгарни мин 3 GHz • RAM 8Gb • Напајање 400 W • HDD / 1 TB • OS: MS WINDOWS • LCD 21,5“ full HD • Ласер принтер 		
------	---	--	--

II Измена и допуна Конкурсне документације ће без одлагања бити објављена на Порталу јавних набавки и интернет страници Наручиоца.

Комисија за јавну набавку