FONDAZIONE
EDMUND MACH

DIREZIONE GENERALE
RIPARTIZIONE PATRIMONIO, CONTRATTI E AFFARI GENERALI

UNIONE EUROPEA
Fondo europeo di sviluppo regionale

PROVINCIA AUTONOMA
DI TRENTO

Investiamo nel vostro futuro

PROCEDURE DI AFFIDAMENTO DELLE FORNITURE DI STRUMENTAZIONE MEDICALE PER LA REALIZZAZIONE DI UN AMBULATORIO DI STUDIO E RICERCA CLINICA E NUTRIZIONALE NELL'AMBITO DEL PROGETTO FESR DENOMINATO FRUITOMICS – WORK PACKAGE N. 2 – NUTRIZIONE E NUTRIGENOMICA. CUP C49H18000000001. UNITÀ AUTONOME FUNZIONALI N. 2 - DEXA, N. 4 - ECOGRAGFO E N. 9 – SISTEMA DI ERGOSPIROMETRIA.

COMMISSIONE TECNICA - VERBALE DI GARA – II SEDUTA RISERVATA

Il giorno **25/9/2020** ore **14:43**, presso la Sala Vindimian, situata al primo piano della palazzina sperimentale sede del Centro Ricerca e Innovazione della Fondazione Edmund Mach, si riunisce la Commissione tecnica (d'ora innanzi Commissione) incaricata della valutazione delle offerte tecniche presentate e relative alle procedure di individuazione del contraente di cui all'oggetto.

La Commissione è stata nominata con nota del Presidente della FEM, prot. n. 0004809 di data 29/7/2020 ed è così composta:

Componente esperto con le funzioni di Presidente	dott. Kieran Tuohy
Componente esperto	prof.ssa Geltrude Mingrone
Componente esperto	dott. prof. Michael Kob

Alla Ripartizione Patrimonio, Contratti e Affari Generali (d'ora innanzi Ripartizione PCA) è affidato il compito di

I-38010 S. Michele all'Adige (TN) - Via E. Mach, 1
Tel. (+39) 0461 615111 - Fax (+39) 0461 615329 - www.fmach.it
P. IVA 02038410227

garantire assistenza amministrativa e giuridica alla Commissione oltreché quello della verbalizzazione di tutte le sedute della Commissione a cui è stata fornita tutta la documentazione di gara.

Sono presenti tutti i componenti della Commissione.

E' altresì presente il dott. Alessandro Paoletto, funzionario della Ripartizione PCA, con funzioni di verbalizzazione.

Le acquisioni in oggetto sono realizzate nell'ambito del Programma Operativo FESR 2014 - 2020 della Provincia autonoma di Trento. Obiettivo "Investimenti a favore della crescita e dell'occupazione" - Asse 1 "Rafforzare la ricerca, lo sviluppo tecnologico e l'innovazione" - Azione 1.1.1 "Sostegno alle infrastrutture della ricerca considerate critiche/cruciali per i sistemi regionali" - Avviso n. 05/2017 "Sostegno alle infrastrutture di ricerca" – CUP C49H18000000001 – WP n. 2 – Nutrizione e Nutrigenomica. La scadenza di detto progetto è fissata per il 20 febbraio 2021, come da nota di proroga della Provincia autonoma di Trento del 5/8/2020.

La seconda seduta riservata della commissione è dedicata alla condivisione del lavoro istruttorio delegato a ciascun commissario in occasione della prima seduta riservata e all'attribuzione dei punteggi alle offerte tecniche, per ciascuna strumentazione in gara.

***

Condivisione del lavoro istruttorio

Nel corso della prima seduta riservata la Commissione aveva stabilito che ciascun commissario avrebbe esaminato preliminarmente la documentazione tecnica di ciascuna impresa offerente secondo la seguente suddivisione del lavoro:

- al membro esperto prof.ssa Geltrude Mingrone veniva delegato il lavoro istruttorio per la procedura n. 2 – DEXA;
- al membro esperto dott. Michael Kob veniva delegato il lavoro istruttorio per la procedura n. 9 – ERGOSPIROMETRIA;
- al presidente della commissione dott. Kieran Tuohy veniva delegato il lavoro istruttorio per la procedura n. 4 – ECOGRAFO.

Seguendo l'ordine sopra riportato, ciascun commissario illustra, per ciascuna procedura di gara e ciascuna offerta presentata, un tabulato/check list riportante le caratteristiche tecniche minime possedute da ciascuna strumentazione offerta ai fini della verifica di idoneità delle macchine e quelle migliorative ai fini della potenziale attribuzione dei punteggi previsti dai capitolati tecnici.

La Commissione prende atto e condivide il contenuto del lavoro istruttorio, sintetizzato nei tabulati riassuntivi che vengono allegati al presente verbale quale parte integrante e sostanziale (allegati A1 - DEXA, A2 - ERGOSPIROMETRIA, A3-ECOGRAFO).

Rispondenza tecnica delle strumentazioni offerte ed attribuzione dei punteggi

La Commissione, esaminate nuovamente ed integralmente le offerte tecniche ed i tabulati riassuntivi delle stesse compilati dalla Commissione, dà atto che ciascun strumento offerto, per tutte e tre le procedure di gara, è rispettoso delle caratteristiche e standard minimi, costruttivi e funzionali, richiesti dai rispettivi capitolati.

In base a quanto previsto sempre nei capitolati tecnici di ciascuna strumentazione la Commissione procede quindi ad attribuire i punteggi per il merito tecnico (fino a massimo punti 70 su 100):

Unità autonoma funzionale n. 2 – DEXA

Dopo ampia discussione, la Commissione assegna i seguenti punteggi complessivi:

- Offerta Caresmed: punti **70**
- Offerta Technologic: punti **70**
- Offerta Trafita Medical SysteM: punti **65,5**

Tutti i punteggi sono riassunti nella tabella allegato B1 –DEXA al presente verbale e formante dello stesso parte integrante e sostanziale.

Unità autonoma funzionale n. 9 –ERGOSPIROMETRIA

Dopo ampia discussionem, ed assegnate altresì alcune valutazioni mediante l'utilizzo dei coefficienti previsti dalla griglia riportata al paragrafo 4.1 della lettera d'invito, la Commissione attribuisce i seguenti punteggi complessivi:

- Offerta Bioelektron: punti **68,6**
- Offerta Cosmed: punti **63,0**
- Offerta Medical Graphics: punti **60,6**

Tutti i punteggi sono riassunti nella tabella allegato B2 –ERGOSPIROMETRIA al presente verbale e formante dello stesso parte integrante e sostanziale.

Unità autonoma funzionale n. 4 - ECOGRAFO

Dopo ampia discussione, ed assegnate altresì alcune valutazioni mediante l'utilizzo dei coefficienti previsti dalla griglia riportata al paragrafo 4.1 della lettera d'invito, la Commissione attribuisce i seguenti punteggi complessivi:

- Offerta Orto Hospital: punti **70,0**
- Offerta Sidem: punti **69,2**

Tutti i punteggi sono riassunti nella tabella allegato B3 –ECOGRAFO al presente verbale e formante dello stesso parte integrante e sostanziale.

***

Conclusioni

***

All'esito finale dei lavori, la Commissione incarica il Presidente di trasmettere i propri verbali e le risultanze del lavoro di valutazione delle offerte al Responsabile del procedimento.

Quest'ultimo esaminata detta documentazione e condivise le conclusioni della Commissione convocherà la seduta pubblica per l'apertura delle offerte economiche.

La seduta è tolta alle ore **16:42**

Letto, approvato e sottoscritto.

COMPONENTE ESPERTO NONCHÉ PRESIDENTE
- dott. Kieran Tuohy -

COMPONENTE ESPERTO
- dott. Michael Kob -

COMPONENTE ESPERTO
- prof.ssa Geltrude Mingrone -

IL FUNZIONARIO VERBALIZZANTE
Dott. Alessandro Paoletto

Ditta fornitrice	TECNOLOGIC S.r.l.	Caresmed srl	Trafita Medical System
Modello	QDR Horizon W	Lunar Modello Prodigy Pro Full	Stratos DR
Marca	HOLOGIC	General Electric	DMS
Gestione interventi da notifica	48 ore	12 ore (kit di telediagnosi fornito)	8 ore
Risoluzione problemi	3 giorni lavorativi	non specificato	non specificato
Corso formativo gratuito	36 ore	17 ore	17 ore
Manutenzione	1 visita anno	1 visita anno	2 visite anno
Consegna	34 giorni	34 giorni	36 giorni
Dimensioni (LxPxA) cm	202x128x142	201x109.3x128.3	240x125x130
Metodica	tecnologia FAN BEAM ISOCENTRICA con Array detettori a multi-elemento ceramico ad alta risoluzione abbinato a schiera di fotodiodi silicio	Tecnologia Fan Beam, definita "Smart Fan Beam", costituita da un fascio ad angolo stretto 4-5° e ruotato di 90° rispetto al classico Fan Beam	Tecnologia 2D-Fan Beam che utilizza un rilevatore 2D-array basato su 256 detettori di dimensione fisica di 1.1 x 1.6 mm
Detettori	256 digitali diretti (128 detettori per l'alta energia e 128 detettori per la bassa energia)	detettori digitali a conversione diretta con rilevatore a 16 canali	256 detettori diretti (64 x4 lines)
Coefficiente di variazione (CV%)	Colonna (A/P) CV 0.76% Corpo intero CV 0.68% Femore (totale regioni esaminate) CV 0.91% Avambraccio (totale regioni esaminate) CV < 1%	Colonna (A/P) CV 0.6% Corpo intero CV 0.65 % Femore (totale regioni esaminate) CV 0.4 % Avambraccio (totale regioni esaminate) CV < 0.6 %	Colonna (A/P) CV < 1% Corpo intero CV < 1% Femore (totale regioni esaminate) CV < 1% Avambraccio (totale regioni esaminate) CV < 1%
Finestra di scansione massima	12.936 cm^2	20.737,5 cm^2	13000 cm^2
Sistema centratura paziente	Laser a croce con possibilità di ricentratura senza dover intervenire sul paziente	Laser a croce con possibilità di ricentratura senza dover intervenire sul paziente	laser di puntamento con possibilità di ricentratura senza dover intervenire sul paziente
Tipologia pazienti	dai pediatrici agli obesi fino a 204Kg	dai pediatrici agli obesi fino a 159 Kg	dai pediatrici agli obesi <202 Kg
Tempi di scansione (secondi)	Total Body 295 s	Total body 295 s	Total body 180 s
Numero massimo di regioni misurate	7	7	non specificato
Spazio libero tra la superficie del letto di scansione e il braccio mobile	61 cm Il sistema dispone del protocollo "Mirror" per pazienti le cui dimensioni eccedano nella larghezza massima del tavolo che consente di ribaltare i dati della parte "letta" dalla macchina sulla parte fuori dal campo di scansione	60 cm	50 cm

Ditta fornitrice	TECNOLOGIC S.r.l.	Caresmed srl	Trafita Medical System
Modello	QDR Horizon W	Lunar Modello Prodigy Pro Full	Stratos DR
Scansione di entrambi le sedi femorali senza riposizionamento del paziente	si	si	si
Calcolo della distanza assiale del femore	si	si	si
Calcolo dell'indice di resistenza alla rottura del femore	si	si	si
Misura dello spessore corticale del femore	si	si	si
Valutazione del rischio di frattura del femore con metodo Frax®	si	si	si
Mappa della densità ossia sul collo femorale	si	si	si
Calibrazione in tempo reale durante la scansione	si	si	si
Interfaccia Dicom Query/Retrieve	si	si	si
Determinazione del Resting Metabolic Rate (RMR) sulla base della FFM (Fat Free Mass)	si	si	si
Visualizzazione dei 3 compartimenti mediante mappa a colori	si	si	si
Confronto dei valori di composizione corporea con con dati di riferimento	si	si	si
Possibilità di inserire/raffronto con TBW e ICW	si	si	no
Morofometria vertebraie	si	si	si
Misura angolo di Cobb	si	si	si
Quantificazione del grasso viscerale (VAT)	si	si	si

Ditta fornitrice	TECNOLOGIC S.r.l.	Caresmed srl	Trafita Medical System
Modello	QDR Horizon W	Lunar Modello Prodigy Pro Full	Stratos DR
Valutazione avanzata dell'anca	si	si	si

		TECNOLOGIC S.r.l.	Caresmed srl	Trafita Medical System
		QDR Horizon W	unar Modello Prodigy Pro F	Stratos DR
		HOLOGIC	General Electric	DMS
		si	si	si
		si	si	si
		si	si	si
		si	si	si
		si	si	si
		si	si	si
		si	si	si
		Per 10.800 ≤ C6 < 11.400 cm2: P= 0. Per 11.400 ≤ C6 ≤ 12.675 cm2: P = [(C6 – 11.400) / (12.675 - 11.400)] * P6. Per C6 > 12.675 cm2: P = P6. (C6 espresso in cm2)		
		12.936 cm²	20.737,5 cm²	13000 cm²

Criterio di aggiudicazione: Caratteristiche tecniche	ORTO	SIDEM	Orto Hospital	Orto Hospital ENG	SIDEM	SIDEM Eng
Portatilità e dimensioni (Maniglia per trasporto, Alimentazione a rete e batteria ricaricabile, peso contenuto) (pt. 5)		Equivalent			SOLO SISTEMA: L 41,3 x A. 39,4 x P. 35,6 CM. PESO 6,17 Kg. CARRELLO: L. 51,2 x A. 144,8 x P. 60,0 PESO: 69 KG. ALIMENTAZIONE: 100 240 V 50/60 Hz 2,65 A BATTERIA RICARICABILE	SYSTEM ONLY: L 41.3 x H. 39.4 x D. 35.6 CM. WEIGHT 6.17 Kg. TROLLEY: L. 51.2 x H. 144.8 x D. 60.0 WEIGHT: 69 KG. POWER SUPPLY: 100 240 V 50/60 Hz 2.65 A RECHARGEABLE BATTERY
Qualità e risoluzione sonda per studi vascolari (pt. 13)		Equivalent	Sonda lineare iQ Matrix,multifreq., larga banda L3-11-ZIF; Freq range: **3-22Mhz, pp. 37-39** Sceda tec		Sonda lineare a Larga Banda L12-3 38 mm • Sonda lineare a banda ultralarga in trasmissione e ricezione ad altissima risoluzione, 192 elementi su 38 mm • Garantisce la trasmissione più efficiente dell'energia dell'ultrasuono all'interno di un'elevata larghezza di banda, una superba penetrazione e una grandissima sensibilità • Include le frequenze di due trasduttori a larga banda, diminuendo la necessità di scegliere più trasduttori • Permette significativi miglioramenti delle proprietà acustiche rispetto ai trasduttori tradizionali piezoelettrici a ceramica per performance eccezionali • Gamma di frequenze gestite in trasmissione e ricezione da 13,5Mhz a 2,5 MHz • 5 Spettri di frequenze indipendenti per 2D, Doppler, Colore e CPA • Modalità di presentazione: 2D, M-Mode, Doppler Pulsato con Steering intelligente, Color Doppler, Color Power Angio, SonoCT, XRES, Armonica • Applicazioni superficiali che includono parti molli, seno, vascolare superficiale,vascolare profondo, muscoloscheletrico, pediatrico, addome superficiale, contrasto • Supporta guida biopsia • Apertura trapezoidale 10°	Wide band linear probe L12-3 38 mm • Ultra-wide band linear probe in transmission and reception at very high resolution, 192 elements on 38 mm • It guarantees the most efficient transmission of ultrasound energy within a high bandwidth, superb penetration and very high sensitivity • Includes the frequencies of two broadband transducers, reducing the need to choose multiple transducers • Allows significant improvements in acoustic properties over traditional piezoelectric ceramic transducers for exceptional performance • Range of frequencies managed in transmission and reception from 13.5MHz to 2.5 MHz • 5 independent frequency spectra for 2D, Doppler, Color and CPA • Presentation Modes: 2D, M-Mode, Pulsed Doppler with Intelligent Steering, Color Doppler, Color Power Angio, SonoCT, XRES, Harmonica • Superficial applications including soft parts, breast, superficial vascular, deep vascular, musculoskeletal, pediatrics, superficial abdomen, contrast • Supports biopsy guidance • 10 ° trapezoidal opening
Qualità e risoluzione sonda per lo studio dei vasi sanguigni superficiali (pt. 12)		Equivalent	SL2325-ZIF Sonda lineare High Frequency, iQ Matrix multifreq., larga banda; Freq range:**6-19 Mhz, pp.** 37-39 Sceda tec		Sonda Lineare largabanda L15-7io • Sonda lineare ad altissima risoluzione, 23 mm, con incredibili dot-pitch • design innovativo tipo "Hockey Stick"e unico della lente acustica per un imaging a altissima risoluzione sulla superfice a contatto con la sonda • banda di frequenza in trasmissione e ricezione estesa da **5.8 MHz a 16,6 MHz** • Tecnologia iBroadband con oltre 20 schemi di impulso indipendenti per 2D, Doppler, Colore e CPA • Modalità di presentazione: 2D, M-Mode, Doppler Pulsato, Color Doppler, Color Power Angio, Color Power Angio direzionale, SonoCT, XRES, Armonica, 3D free-hand • Tissue Aberration Correction • Tecnologia autodoppler Ottimizzazione fine dello steering del color e del Doppler • Applicazioni superficiali ad altissimo risoluzione che includono parti molli, vascolare superficiale, microvascolarizzazione, muscoloscheletrico, applicazioni intraoperatorie (isolamento in classe CF)	Linear broadband probe L15-7io • Ultra-high resolution 23 mm linear probe with incredible dot-pitches • Innovative "Hockey Stick" type design and unique acoustic lens for very high resolution imaging on the surface in contact with the probe • extended transmission and reception frequency band from 5.8 MHz to 16.6 MHz • iBroadband technology with over 20 independent pulse patterns for 2D, Doppler, Color and CPA • Presentation modes: 2D, M-Mode, Pulsed Doppler, Color Doppler, Color Power Angio, Color Power Angio directional, SonoCT, XRES, Harmonica, 3D free-hand • Tissue Aberration Correction • Autodoppler technology fine optimization of color and Doppler steering • Super high resolution surface applications including soft parts, superficial vascular, microvascularization, musculoskeletal, intraoperative applications (class CF isolation)
Acquisizione simultanea B-mode e Doppler (pt. 5)		Equivalent	B-Mode & Doppler Steering: Consente di adeguare l'angolo di insonazione alle strutture anatomiche da analizzare e ottenere un angolo di incidenza del fascio ottimale per una buona visualizzazione a monitor. La funzione STEER è abilitata sulle sonde lineari, in ambiente B-Mode, CFM r Doppler mentre in ambiente "Smart Doppler" agisce rapidamente modificando l'angolo di insonazione rispetto all'asse del vaso studiato. La funzione STEER è abilitata anche sulle sonde phased array e consente di sterzare il settore ecografico facendolo basculare sull'intero campo di vista della sonda. Tale funzione è apprezzata in ambito cardiaco per il controllo ottimizzato del fascio US e del frame rate. SMART DOPPLET (Miglioria Offerta) Funzione di ottimizzazione vascolare che corregge rapidamente l'angolo (STEER) di insonazione del box colore e del volume campione Doppler, semplicemente premendo un tasto. La tecnologia "Smart Doppler" aiuta l'operatore nella rapida correzione dell'angolo di campionamento, lungo la direzione del vaso, per un campionamento rapido e ottimale. Disponibile in B+Color, B+Color+PW.	B-Mode & Doppler Steering: Allows you to adjust the insonation angle to the anatomical structures to be analyzed and obtain an optimal beam incidence angle for good viewing on the monitor. The STEER function is enabled on linear probes, in the B-Mode, CFM r Doppler environment, while in the "Smart Doppler" environment it acts quickly by changing the insonation angle with respect to the axis of the vessel studied. The STEER function is also enabled on the phased array probes and allows the ultrasound sector to be steered by tilting it over the entire field of view of the probe. This function is appreciated in the cardiac field for the optimized control of the US beam and the frame rate. SMART DOPPLET (Offer Enhancement) Vascular optimization function that quickly corrects the insonation angle (STEER) of the color box and Doppler volume at the push of a button. The "Smart Doppler" technology helps the operator in the rapid correction of the sampling angle, along the direction of the vessel, for rapid and optimal sampling. Available in B + Color, B + Color * PW.		
Angle steer e angle correction (pt. 4)		?	Ampio range di frequenze disponibile (1.7-16.7 MHz). Infatti la qualità del doppler pulsato PW è elevata in termini di sensibilità e penetrazione. - PRF: da 500 Hz fino ad almeno 41.7 KHz - Filtro di Parete: da 50 fino as almeno 1200 Hz - Volume campione: da 0,5 fino ad almeno 24mm; - In Doppler pulsato PW è attiva la funzione Autoadjust per la regolazione automatica del guadagno, linea base e PRF (Miglioria Offerta); - In Doppler pulsato PW è attiva la funzione smart Doppler che corregge rapidamente l'angol (STEER) di insonazione del box colore e del volume campione Doppler (Miglioria Pfferta).	Wide range of frequencies available (1.7-16.7 MHz). In fact, the quality of PW pulsed doppler is high in terms of sensitivity and penetration. - PRF: from 500 Hz up to at least 41.7 KHz - Patete filter: from 50 up to at least 1200 Hz; - Sample volume: from 0.5 up to at least 24mm; - in PW pulsed Doppler the Autoadjust function is active for automatic adjustment of gain, baseline and PRF (Offer Improvement); - In PW pulsed Doppler, the smart Doppler function is active which quickly corrects the insonation angle (STEER) of the color box and the Doppler sample volume (Improvement Offer).	Intelligent Doppler: mantiene automaticamente il sistema ad un spo MODULO DOPPLER PULSATO (PW) • Disponibile con tutti i trasduttori per immagine • Dimensione del volume campione variabile in continuo da 0,8 a 24.6 mm • Modalità operativa simultanea o duplex • 2D simultaneo, color Doppler, Doppler pulsato Alta PRF disponibile con sonde settoriali elettroniche e convex in tutte le modalità • i-SCAN ottimizzazione automatica intelligente della scala di velocità e della linea di zero • PRF variabile in passi discreti da 100 Hz a 26 KHz • Steering intelligente della linea di campionamento Doppler sulle sonde lineari	Intelligent Doppler: automatically maintains the system at a specific Doppler sampling angle while the user adjusts the flow direction. This automatic steer produces consistent and accurate measurements allowing the user to make the examination repeatable and comparable, simplifying its execution. PULSED DOPPLER MODULE (PW) • Available with all imaging transducers • Size of sample volume continuously variable from 0.8 to 24.6 mm • Simultaneous or duplex operating mode • Simultaneous 2D, Color Doppler, Pulsed Doppler High PRF available with electronic sector probes and convex in all modes • i-SCAN intelligent automatic optimization of the speed scale and zero line • Variable PRF in discrete steps from 100 Hz to 26 KHz • Intelligent Steering of Doppler sampling line on linear probes
Qualità e sensibilità del Doppler pulsato (PW) (pt. 10)						

Qualità e sensibilità del Color Doppler (pt. 10)		Il Doppler usufruisce del grande vantaggio diagnostico di poter sfruttare l'ampio range di frequenze disponibile (1.7-16.7 MHz). Infatti la qualità del Doppler è elevata in termini di sensibilità e penetrazione. L'innovativo HD CFM – Doppler Anatomico preciso e sensibilissimo, abbinato alle varie modalità doppler e Power Doppler presenti sulla macchina, permette lo studio flussimentrico accurato anche nei casi clinici più difficili. POWER DOPPLER DIREZIONALE e BI-DIREZIONALE (VeloPower) (Miglioria Offerta): Modalità di lettura dell'intensità dei flussi, utile nella mappatura vascolare di specifici tessuti, attivabile su tutte le sonde. Talvolta si abbina alla modalità XFLow che risulta essere più sensibile grazie alla componente rilevata dal B-mode. Xflow (Miglioria Offerta): La funzione Xflow è attivabile su tutte le sonde e, attraverso il controllo degli impulsi US, favorisce l'incremento del range dinamico del segnale e della risoluzione spaziale; parallelamente il nuovo algoritmo di calcolo permette di filtrare le informazioni dal segnale RF rappresentandole a monitor con una risoluzione temporale elevata. Xflow è una modalità sviluppata specificatamente per lo studio del flusso ematico ad alta definizione e risoluzione, ottenuta grazie alle avanzate tecnologie dei sistemi di ultima generazione, molto utile in campo clinico, ad esempio per lo studio dei grandi vasi addominali, delle placche arteriose, del cordone ombelicale, della vascolarizzazione delle masse tumorali, permettendo la valutazione di flussi sia di bassissima che di alta dinamica, con un elevata capacità di risoluzione. MicroV (Miglioria Offerta): Tecnologia ad elevatissima risoluzione spaziale, utile nella ricerca della microvascolarizzazione non visibile con altre metodiche. Grazie all'elevatissima risoluzione e sensibilità contribuisce alla soluzione di quesiti diagnostici complessi anche dove non è possibile studiare il micro circolo con i mezzi di contrasto. MicroV mostra una sensibilità sorprendente, tipo Angiografia, nella rilevazione di	The Doppler benefits from the great diagnostic advantage of being able to take advantage of the wide range of available frequencies (1.7-16.7 MHz). In fact, the quality of the Doppler is high in terms of sensitivity and penetration. The innovative HD CFM - Anatomical Doppler, precise and highly sensitive, combined with the various Doppler and Power Doppler modes present on the machine, allows accurate flowmetal study even in the most difficult clinical cases. DIRECTIONAL and BI-DIRECTIONAL POWER DOPPLER (VeloPower) (Offered Improvement): Mode of reading the intensity of flows, useful in vascular mapping of specific tissues, which can be activated on all probes. Sometimes it is combined with the XFLow mode which is more sensitive thanks to the component detected by the B-mode. Xflow (Offer Improvement): The Xflow function can be activated on all probes and, through the control of US pulses, favors the increase of the dynamic range of the signal and spatial resolution; at the same time, the new calculation algorithm allows to filter the information from the RF signal and represent them on the monitor with a high temporal resolution. Xflow is a modality developed specifically for the study of high definition and resolution blood flow, obtained thanks to the advanced technologies of the latest generation systems, very useful in the clinical field, for example for the study of large abdominal vessels, arterial plaques, umbilical cord, of the vascularization of tumor masses, allowing the evaluation of both very low and high dynamic flows, with a high resolution capacity. MicroV (Offer Improvement): Very high resolution special technology, useful in the research of microvascularization not visible with other methods. Thanks to the very high resolution and sensitivity, it contributes to the solution of complex diagnostic questions even where it is not possible to study the microcirculation with contrast media. MicroV shows a surprising sensitivity, like Angiography, in the detection of small vessels and slow	• Disponibile con tutti i trasduttori per immagine • Guadagno del Colore • Regione di interesse (ROI) • Adaptive Flow • 17 posizioni di linee di base, selezionabili • Inversione della linea di base • Soppressione di B/W • Colorizzazione • Comparazione colore a doppia visualizzazione (B/W a sinistra, Colore a destra) • Mappa del colore • Persistenza • Ottimizzazione del flusso • Lateral Gain Compensation (LGC) • Smoothing • Possibilità di steering (selezione continua) di un angolo compreso fra +/- 20 gradi con trasduttori settoriali cardiaci • Varianza • Color PRF variabile in passi discreti da 150 Hz a 22,5 KHz (dipende dal tipo di sonda) • Filtri colore digitali variabili da 50 Hz a 1000 Hz • Zoom • Regolazione automatica della larghezza di banda in trasmissione e ricezione sulla base della posizione del color box, per fornire una risoluzione e sensibilità ottimale del colore • Modulo colore operante su tutte le sonde • Revisione Cineloop con controllo completo in riproduzione • Soppressione avanzata del movimento con algoritmi intelligenti;	• Available with all imaging transducers • Color gain • Region of Interest (ROI) • Adaptive Flow • 17 baseline positions, selectable • Baseline inversion • Suppression of B / W • Colorization • Dual view color comparison (B / W left, Color right) • Color map • Persistence • Flow optimization • Lateral Gain Compensation (LGC) • Smoothing • Possibility of steering (continuous selection) of an angle between +/- 20 degrees with cardiac sector transducers • Variance • Color PRF variable in discrete steps from 150 Hz to 22.5 KHz (depending on the type of probe) • Digital color filters varying from 50 Hz to 1000 Hz • Zoom • Automatic adjustment of the transmission and reception bandwidth based on the position of the color box, to provide optimal resolution and color sensitivity • Color module operating on all probes • Cineloop review with full playback control • Advanced motion suppression with intelligent algorithms; adapts to different types of applications to selectively eliminate virtually all color artifacts caused by movement
Qualità e precisione calcoli automatici su traccia doppler (pt. 5) Caratteristiche della gestione post vendita	Equivalent		Automatic real time analysis - tecnologia che riconosce automaticamente lo spettro del Doppler e effettua tutte le misurazioni sulla curva sia in tempo reale che su immagine congelata. I calcoli Doppler automatici comprendono velocità e gradienti massimi, velocità e gradienti medi, VTI, rapporti sistolo-diastolici e indici di pulsatilità e resistività. Tutti i calcoli sono selezionabili dall'operatore così come sono selezionabili i tracciamenti automatici dello spettro in tempo reale sulle curve superiori o inferiori rispetto alla linee di base o su entrambe. I risultati sono visualizzabili come media da 1 a 15 cicli.	HighQ Automatic real time analysis - technology that automatically recognizes the Doppler spectrum and makes all measurements on the curve both in real time and on frozen image. Automatic Doppler calculations include maximum velocities and gradients, mean velocities and gradients, VTI, systole-diastolic ratios, and pulsatility and resistivity indices. All the calculations can be selected by the operator as well as the autoatic tracing of the spectrum in real time on the curves above or below the baseline or on both. The results can be viewed as an average of 1 to 15 cycles.
Programma di formazione (contenuti, impegno orario, centri di riferimento,...) (pt. 02) Caratteristiche del centro di assistenza tecnica e dei servizi compresi nel contratto full-risk (pt. 03)	Equivalent Equivalent	Min 3 days, Garanzia > 24 mesi, full service		Min 3 days until operator independence Garanzia = 24 mesi, full service	
Totals					

			BIOELEKTRON	COSMED	MEDICAL GRAPHICS
			Vyntus CPX - Carefusion Vyaire	QUARK RMR	
		NOTE	bambini, atleti, adulti	>15kg (o 6anni)	>20kg da 6a in su
		Spirometria	x	x	x
	* integrato	Calorimetria	x	x	x
	o interfa-	CPET	x	x	x
	cciabile	ECG	x	x	x
SPIROMETI	Analisi VO2 e VCO2	REE canopy e/o maschera			
		MODELLO	Vyntus CPX - Carefusion Vyaire	QUARK RMR	ERGOSTIK (Blue Cherry)
		Sotto sforzo respxresp maschera o boccaglio			
		Test da sforzo cardiopolm (CPET)			
	1. WORKSTATION	hardware adeg RAM + 2 monitor	Dell, 8GB RAM, 2displayport funz Split Monitor (1 incl)	Dell, 8 GB, 2 monitor	8 GB, 2 monitor SVGA
		software			
		Stampante a colori	Stamp Laser a colori wireless	laser a colori HP LJ	stamp. laser a colori
		Porta Ethernet	LAN		si
	2. CARRELLO	ruote min. 2 frenanti	4 ruote frenanti	2 frenanti (dall'img)	2 frenanti
		isolamento elettronico	trasformat d'isolamento	NON SPECIGF	si
		prese sufficienti		8 prese	si
	3. MODULO SPIROMETRIA	SVC (capacita vitale lenta)	x	x	x
		FVC (capacita vitale forzata)	x	x	x
		test dopo broncoprovocaz			
		(SVC post BP, FVC Post BP	x	x	x
		MVV (massima ventilaz volont)	x	x	x
	4. MODULO CALORIMETR.	modello		QUARK rmr	
				RMR >6a,	
		age		Diluz canopy>15kg	
		calcolo TEE	x	x	x
		calcolo REE	x	x	x
		Calcolo ventilaz polm (VE)	x	x	x
		calcolo volume corrente (VT)	x	??	x
		freq. respiratoria (RF)	x	x	x
		Consumo ossigeno VO2	x	x	x
		produzione CO2 VCO2	x	x	x
		QR / RER	x	x	x
		Preferibile % spesa calorica			
		in %FAT, %CHO, %PRO	x	NO	x
		Saturimetrie SpO2	integra saturimetro NONIN (sensore ad orechio), evtl. dito, fronte	NONIN Xpod 2m: integr nel cavo incl. sonda a dito adulto (Pony) fascia elastica con trasmettitore e ricevitore USB.	bluetooth con saturi-metro da polso WristoOx e trasdutt. da dito
		Sonda Heart Rate			
		metod. misura: diluzione con Canopy	x protetto telo monouso Micro gard II	canopy per adulto (pediatrico disponibile) velo monouso (conf 50)	no
		metod. misura: con mascherà	scelta tra masch. mono o pluriuso, possibilta di abbinare MicroGardII.	2 maschere L, M, S, XS	3 masch facc semirigide in silicone (S, M, L), 12 maschere miste neoprene (XS, S, M, L)
		quest ultimi facile e veloce			
		sanif. tra 2 test?	si	si	si
		trasdutt. di flusso e circuit paz facilmente			
		smontabile e sanificabile	si, anche sterilizzabile <60°	si	si
		flussimetri intercambiabili	incl kit con 2 trasdutt flusso intercambibili, 3 masch per test sforzo, 50 kit monuso per canopy (telo+microgard II)	si	5 flussimetri intercambiabili
		Analizzatori chimici pref ciclo vitale lunga	O2 vita media 4a (garantita 2a) CO2 non consumabile	O2 paramagnetico CO2 IR digitale	CO2 infrarossi e analizzatore elettrochimico con tempi risposta ultra rap, >12 mesi
		accessori per accurata calibrazione	generat di flusso certif., bombola 15%O2, 5% CO2 incl, incl portabombole x arello	bombola 16%O2, 5%CO2	bombola calibrazione + siringa di calibraz 3 litri
	5. MODULO CPET	tecnica "respiroxrespiro" a maschera	x protetto telo monouso Micro gard II	x	x
		flussimetro veloci analizzat. di gas alti flussi	tempo risposta<75ms	x	x
		visualizzazione delle curve flusso/volume	x	x	x
		Almeno misura di:		x	
		- flussi V'O2 e V'CO2 (L/min)	x	x	x
		. RER o QR	x	x	x
		- variaz volumei VO2 e VCO sotto sforzo	x	x	x
		Circuito paz. facilmente smontab e sanifica	masch mono o pluriuso, possib Microgard II, facile smontaggio e puliz trasdutt. flussi e volumi, steriliz <60° (tecnica a perossido d'H)	x	x
		flussimetri intercambiabili x rapidita	incl kit 2 trasdutt flux intercamb 3 mascherextest sforzo, 50 kit monuso per test canopy (telo+microgard II)	x	5 flussimetri intercambiabili
		Analizzatori chimici pref ciclo vitale lunga	O2 vita media 4a (garantita 2a) CO2 non consumabile	x	Analizzatore IR per CO2, analizzat elettrochimico ultra rapidi, ciclo vitale>12m
		accessori per accurata calibrazione	generat di flusso certif., bombola 15%O2, 5% CO2 incl, incl portabombole x arello	x	bombola calibrazione + siringa di calibraz 3 litri
		Preferibile la possib di stimare il vol O2 predetto	x Software SENTRYSUITE	x	x
		ricezione della freq cardiaca	da ECG/saturim o est POLAR	x	x
		deve consentire misura saturim SpO2	integra saturimetro NONIN (sensore ad orechio), evtl. dito, fronte	integrato (Nonin(C) sensori dito, orecchio, fronte	"bluetooth con saturi-metro da polso WristoOx e trasdutt. da dito"

	conformita linee guida ATS/ERS 2005 e S.m.i.			
6. SOFTWARE	e altri standard di rappres grafica Wassermann	SENTRYSUITE v3.10	COSMED	x
	visualizz dei dati in forma numerica e grafica	x	x	x
	calcolo delle soglie ventilatorie (aerob/anaerob)	x	x	x
	preferib esportaz dati es. CSV	XLO, TIFF; PDF, GDT	x	x (csv)
	possib. di controllare da PC degli ergometri (cicloerg e tredmill) attrav. protocolli di eserc. standard e personalizzabili sec. protocolli ricerc	x	x	x
	quest ultimi preferib con poss eserciz incrementale	x	x	x (sia step che rampa)
OS:	Windows 10 Pro	x	x	x
	altro:	progr. di incentivazione		
7. CICLOERGOMETRO	sec dir 93/42 x test da sforzo anche in paz obesi	peso max 300 kg	pesco max 300	peso max 300 kg
MODELLO:		**ERGOSELECT 600**	ERGOSELECT 600 p	**ERGOSELECT 600 P**
	preferibilmente reclinabile o recumbent	recumbent	recumbent	recumbent
	pilotabile sia manualmente (dalla consule della macchina, che automaticamente da PC)	x	x	x
		x	x	x
	deve interfacciare (cavi/adattatori incl nell offerta alla workstation, gest almeno dal CPET)	via cavo	x	x
	console comandi e display	si (doppio display paz/operat)		x
	peso max almeno 200 kg	max 300 kg	max 300 kg	max 300kg
	deve includere protocolli predefiniti (funz stand alone) opp. prgr. personalizz ctrl da PC	10 protocolli liberi, 5 predefin	5 fissi, 10 liberi	sl
8. TREADMILL	pedana a nastro mobile (Dir 93/42)	x		x
MODELLO		**TREADMILL RUN 7410 T**	**COSMED T170 DE med**	**RUN 7410/TJ-PC**
	controllabile si manualm (console) che daPC	non spec (monitor tft touch screen)		
	vel. impost fino 20 km/h con valori incre/decr contenuti	0,1-25 km/h (step 0,1 km/h)	x	max 25kmh, elevazione fino 30°
	peso max almeno 200 kg	max 220 kg	10-250 kg	max 220kg
	corrimano trasversale e laterale	x	x	trasversale e laterali lunghi
	sist. di sicurezza anticduata con blocco automat	x	x arco di sicurezza	x (arco di sospensione)
	imbracture di sicurezza diverse taglie o regolab	taglia unica regolabile	x	taglia unica regolabile
	console comandi e display	monitor ttf 10" touch screen	x	x
	possib. di impostare e mem. diversi prg lavoro	x	x	x
	bottone per arresto in emergenza	x	x	x
	include fascia toracica per misuraz HR	fascia toracica POLAR	cinghia polar optional	?
9. MODULO ECG	Elettrocardiografo intergrato o interfacciabile	wireless o direttmente con CPX	wireless o cavo	x
MODELLO		**VYNTUS ECG**	**Quark T12x (telemetry)**	AMEDTEC ECGpro
	min. 12 derivazioni	12	12	12
	registraz ECG a riposo e sotto sforzo	x	x	x
	. preferib con interpret in entrambe le modalita	sec. Hanoverian ECG interpr syste	disponibile entramb	x
	ECG full disclosure	x	x	x
	analisi tratto ST su tutte le 12 derivaz(preferib completa di trend)	si, con trend	x	x
	preferib calcolo complessi mediani con aggiorn battito x battito	x	?	x
	analisi e trend aritmie	x	x	x
	completo di filtri (almeno per riduzione artefatti dovuti a tremore muscolare)	diversi filtri (50/60 Hz, basale, muscoli 20, 40, 100 Hz)	Low Pass (SW) 20, 35, 40 Hz; Filtro rumore: 50/60 Hz ()	
	altro:			BLOOTOOTH Cl I o II (150mt)
	frequenza campionamento:		max 16.000/sec	8000 Hz per ogni canale
INTERO SISTEMA	conforme DIR 93/42 e s.m.i.	x	x	x
	conforme alle tecniche del settore es. CEI EN 60601-1; CEI EN 60601-1-2; ...	x	x	x
CRITERI DI VALUTAZIONE				
A. caratt modulo spirom calorimetr e CPT (max 10 pt)	ripartiz in % della spesa calorica (2 pt)	x	x	?
	misura sla in canopy che con maschera (2 pt)	x	x	solo maschera
	dispon taglie e numero di masch o boccagli (2 pt)	x	x	x
	modalita di calibrazione (2 pt)	x	x	x
	misure metabol anche paz con peso<20kg (1 pt)	etá prescolare	>15kg	>20kg
	tipol saturimetria (tipo sensore, ubicaz,...) (1 pt)	x	x	x
B. Caratter workstation e SW di gestione (max. 15pt)	gestione dati (visualizz, analisi, integreazione dei dati dei vari componenti del sist (7 pt)	x	x	x
	esporatz dati (formato tab CSV) (3 pt)	x	x	x
	Ergonomia e composiz carrello (2 pt)	x	x	x
	Misura/calc autom dei parametri per analisi cardiopolm e metabolica (1 pt)	x	x	x
	possib di ctrl degli ergometri attrav protocolli standard e personalizzabili (2 pt)	x	x	x
	integrata o interfacciab al sistema di calorimetria			
C. Caratter ECG (max 10 pt)	a riposo e sotto sforzo (3 pt)	x	x	x
	sistem. di acquisiz e trasmiss senza fili (3 pt)	x	x	x
	visual. di min 12 derivaz simult e realtime (2 pt)	x	x	x
	interpretaz ECG sia a ripo che sott sforz (1 pt)	x	x	x
	calc complessi mediani con aggior beatxbeat (1pt)	x	?	x
D. Caratt TRDMLL e CICLO-ERGOMETRO (max 10 pt)	adattabile per uso da parti di obesi (max weight, dimens area calpestabile, accesso facilit, cicloergo metro reclinabile, ...) (4 pt)	ciclo 300, TM 220	ciclo 300, TM 300	ciclo 300, TM 220
	sicurity (sist imbracatura, barre laterali lunghe,.. (4 pt)	x	x	x
	Interfacciab anche al modull ECG per test sforzo (2pt)	x	x	x
E. GESTIONE POST VENDITA (max 25 pt)	protocolli previsti per manutenzione preventiva (ctrl periodici e attività da parte dell'operatore prima e dopo l'utilizzo) e modalit sanificaz (puliz/steril) (10 pt)	x	x	x
	caratter. servizi di assistenz tecnica compresi nel ontratto full risk (centri di riferimento, tempi di intervento e di risoluz, upgrade SW,... (10 pt)	Sede asist VR 1 tecn. 3 techn V FVG TAA, full risk 24m	?	full risk 24m, sede assist Milano
	formazione (contenuti e durata del programma di formazione) (5 pt)	x (anche x ingegn. clinica)	?	x

SOFTWARE DI GESTIONE DEL SISTEMA

		BIOELEKTRON / Vyntus CPX	COSMED	MEDICAL GRAPHICS
1. SOFTWARE	nome	SENTRYSUITE 3.10 o sup.	OMNIA	
	visualizzazione	x	x	x
	analisi	x	x	x
	integrazione	x	x	x
	interpretazione conforme ATS/ERS2005 e s.m.i.	x	?	x
	rappr. graf. Wasserman	x	?	x
	visualizzazione in forma numer	x	?	x
	visualizzazione in forma grafica	x	?	x
	calcolo almeno soglie ventilat (s aerobica, s anaerob)	x	x	x
	esportazione tabelle	XLO, TIFF, PDF, GDT (csv)	XML, PDF, GDT, XLSX	csv
	controllo dal PC:			
	* cycloergometro	x	x	x
	* threadmill	x	x	x
	protocolli STANDARD	x		x
	protocolli PERSONALIZZAB	x		x
	protoc di eserc incrementale sia gradoni che a rampa	x		?
	ALTRO:			

Caratteristica	Punteggio Massimo	TECNOLOGIC S.r.l. QDR Horizon W HOLOGIC	Caresmed srl Lunar Modello Prodigy Pro Full General Electric	Trafita Medical System Stratos DR DMS	TECNOLOGIC S.r.l. QDR Horizon W HOLOGIC	Caresmed srl Lunar Modello Prodigy Pro Full General Electric	Trafita Medical System Stratos DR DMS
1 Multidetettore digitale di tipo diretto	P1=2	2	2	2	si	si	si
2 Precisione, coefficiente di variazione (C.V.) in vivo sulla scansione della colonna < 1%	P2=2	2	2	2	si	si	si
3 Precisione, coefficiente di variazione (C.V.) in vivo sulla scansione dell'avambraccio < 1%	P3=2	2	2	2	si	si	si
4 Precisione, coefficiente di variazione (C.V.) in vivo sulla scansione del femore < 1%	P4=2	2	2	2	si	si	si
5 Precisione, coefficiente di variazione (C.V.) in vivo sulla scansione total body < 1%	P5=2	2	2	2	si	si	si
6 Finestra di Scansione	P6=3	3	3	3	si	si	si
7 Sw di analisi ulna	P7=2	2	2	2	si	si	si
8 Scansione di entrambe le sedi femorali senza riposizionamento del paziente	P8=3	3	3	3	si	si	si
9 Calcolo della distanza assiale del femore	P9=2	2	2	2	si	si	si
10 Calcolo dell'indice di resistenza alla rottura del femore	P10=2	2	2	2	si	si	si
11 Misura dello spessore corticale del femore	P11=2	2	2	2	si	si	si
12 Valutazione del rischio di frattura del femore con metodo Frax®	P12=3	3	3	3	si	si	si
13 Mappa della densità ossia sul collo femorale	P13=2	2	2	2	si	si	si
14 Calibrazione in tempo reale durante la scansione	P14=3	3	3	3	si	si	si
15 Interfaccia Dicom Query/Retrieve	P15=2	2	2	2	si	si	si
16 SW per la ricentratura a video del paziente senza dover intervenire sul paziente	P16=2	2	2	2	si	si	si
17 Stazione di lavoro con collegamento in remoto per assistenza, aggiornamenti, training	P17=3	3	3	3	si	si	si
18 Determinazione del Resting Metabolic Rate (RMR) sulla base della FFM (Fat Free Mass)	P18=2	2	2	2	si	si	si
19 Visualizzazione dei 3 compartimenti mediante mappa a colori	P19=2	2	2	2	si	si	si
20 Confronto dei valori di composizione corporea con dati di riferimento	P20=2	2	2	2	si	si	si
21 Possibilità di inserire dati TBW e ICW	P21=2	2	2	0	si	si	no
22 Morfometria Vertebrale	P22=2	2	2	2	si	si	si
23 Misura angolo di Cobb	P23=2	2	2	2	si	si	si
24 Quantificazione del grasso viscerale	P20=2	2	2	2	si	si	si
25 Valutazione avanzata dell'anca	P25=2	2	2	2	si	si	si
26 Modulo per applicazioni pediatriche	P26=2	2	2	2	si	si	si
27 Ore di formazione aggiuntive on site (ore intere)	P27=8	8	8	8	si	si	si
28 Riduzione tempi di consegna e collaudo rispetto al vincolo massimo ammesso (calcolata dalla data di emissione dell'ordinativo/stipula contratto in gg naturali e consecutivi)	P28=5	5	5	2,5	si	si	si
Final score		**70**	**70**	**65,5**			

Criteri di valutazione:

	ORTO HOSPITAL	SIDEM
Caratteristiche tecniche		
Portatilità e dimensioni (Maniglia per trasporto, Alimentazione a rete e batteria ricaricabile, peso contenuto) (pt. 5)	5	5	Suitable
Qualità e risoluzione sonda per studi vascolari (pt. 13)	13	13	Suitable
Qualità e risoluzione sonda per lo studio dei vasi sanguigni superficiali (pt. 13)	13	13	Suitable
Acquisizione simultanea B-mode e Doppler (pt. 5)	5	5	Suitable
Angle steer e angle correction (pt. 4)	4	3,2	SIDEM information not completely clear, lacking detail: la commissione attribuisce unc oefficiente di 0,8 = 3,2 punti
Qualità e sensibilità del Doppler pulsato (PW) (pt. 10)	10	10	Suitable
Qualità e sensibilità del Color Doppler (pt. 10)	10	10	Suitable
Qualità e precisione calcoli automatici su traccia doppler (pt. 5)	5	5	Suitable
Caratteristiche della gestione post vendita			
Programma di **formazione** (contenuti, impegno orario, centri di riferimento,...) (pt. 02)	2	2	Suitable
Caratteristiche del centro di **assistenza tecnica e dei servizi compresi nel contratto full-risk** (pt. 03)	3	3	Suitable
Totals	**70**	**69,2**	

Criteri di valutazione		BIOELEKTRON / Vyntus CPX	Bioelektron punti	COSMED	COSMED punti	MEDICAL GRAPHICS	Medical Graphics punti
A. Caratteristiche del modulo spirometrico, calorimetrico e CPET (max 10 punti)							
Ripartizione in % della spesa calorica (pt. 02)		Pt. 2	2	Pt. 2	2	Pt. 0	0
Misura sia con Canopy che con maschera (pt. 02)		Pt. 2	2	Pt. 2	2	Solo maschera Pt. 0	0
Disponibilità di taglie e numero di maschere o boccagli per permettere un continuo svolgimento dei test con la min. riduzione dei tempi di sanific. nel rispetto della max. igiene per il pz e l'operatore (pt. 02)		5 taglie masch. riutilizz+ Kit boccagli monouso Pt. 2	2	Pt. 2	2	3 mascher silic semirigido XS, S, M, L) e 4 boccagli (2 con raccoglisaliva) Pt. 2	2
Modalità di calibrazione (pt. 02)		calibr autom. o manuale con siringa Pt. 2	2	Pt. 2	2	siringa calibr. modalità semiautomatica o autom. Pt. 2	2
Misure metaboliche anche su pazienti di peso corporeo <20kg (pt. 01)		peso non specificato, ma età prescolare = pt. 1	1	>15kg - Pt. 1	1	>20kg - Pt. 0	0
Tipologia di saturimetria (tipologia sensore, ubicazione...) (pt. 01)		lobo orecchio Pt. 1	1	Pt. 1	1	NONIN WristOx2 Bluetooth con satur. da Polso e trasdutt. dito Pt. 1	1
B. Caratteristiche della Workstation e del Software di gestione del sistema (max 15 punti)							
Gestione dati (visualizzazione, analisi, integrazione dei dati dei vari componenti del sistema,...) (pt. 07)			7		7		7
Esportazione dei dati (possibilità di esportazione in formato tabellare per ulteriori elaborazioni statistiche...) (pt. 03)		XLO, PDF, GDT (csv) Pt. 3	3	I/O: XML, GDT O: PDF, XLSX Pt. 3	3	CSV, PDF Pt. 3	3
Ergonomia e composizione del carrello (pt. 02)		Pt. 2	2	Pt. 2	2	Pt. 2	2
Misura/calcolo automatico dei parametri per l'analisi cardiopolmonare e metabolica (pt. 01)		Pt. 1	1	Pt. 1	1	Pt. 1	1
Possibilità di controllo degli ergometri attraverso protocolli di esercizio standard e personalizzabili (pt. 02)		Pt. 2	2	Pt. 2	2	Pt. 2	2
C. Caratteristiche dell' ECG (max 10 punti)							
Integrazione o interfacciabilità al sistema di calorimetria a riposo e sotto sforzo (pt. 03)		Pt. 3	3	Pt. 3	3	Pt. 3	3
Sistema di acquisizione e trasmissione senza fili (pt. 03)		Wireless (Pt. 3)	3	Telemetria (Pt. 3)	3	Bluetooth (Pt. 3)	3
Visualizzazione di almeno 12 derivazioni simultanee e in tempo reale (pt. 02)		si, si (Pt. 2)	2	si, si (Pt. 2)	2	si, si (Pt. 2)	2
Interpretazione ECG sia a riposo che sotto sforzo (pt. 01)		Pt. 1	1	Pt. 1	1	Pt. 1	1
Calcolo dei complessi mediani con aggiornamento battito-battito (pt. 01)		Pt. 1	1	Coefficiente attribuito dalla commissione 0,6 = Pt. 0,6	0,6	Pt. 1	1
D. Caratteristiche del treadmill e del cicloergometro (max 10 punti)							
Cicloergometro modello:		Ergoselect 600		Ergoselect 600 P		Ergoselect 600 P	
Treadmill modello:		RUN 7410/TJ Medicale		COSMED T170 DE med		RUN 7410/TJ Medicale	
Adattabile per uso da parte di soggetti obesi (massimo peso, dimensioni area calpestabile, accesso facilitato, cicloergometro reclinabile,...) (pt. 04)		Ciclo: 300kg, recumbent; treadmill: recumbent, 220kg, 154.5x54. Coefficiente attribuito dalla commissione 0,8= Pt. 3,2	3,2	Ciclo: 300kg, recumbent, Treadmill: 300kg, 170x65 . Coefficiente 1 =Pt. 4	4	Ciclo: 300kg, recumbent; treadmill: recumbent, 220kg, 154.5x54. Coefficiente attribuito dalla commissione 0,8 = Pt. 3,2	3,2
Sicurezza (sistemi di imbracatura, barre laterali lunghe fino a fine corsa...) (pt. 04)		sist. imbrac., barre laterali, bottone arrest. Emerg. La commissione attribuisce un coefficiente 0,85= Pt. 3,4	3,4	sist. imbracatura, corrimano lung., La commissione attribuisce un coefficiente 0,65= Pt. 2,4	2,4	sist. imbrac., barre laterali, bottone arrest. Emerg. La commissione attribuisce un coefficiente 0,8= Pt. 3,4	3,4
Interfacciabilità anche al modulo ECG per test da sforzo cardiaco (pt. 02)		Pt. 2	2	Pt. 2	2	Pt. 2	2
E. Caratteristiche della gestione post vendita (max 25 punti)							
Protocolli previsti per la manutenzione preventiva (controlli periodici e attività da parte dell'operatore prima e dopo l'utilizzo,..) e modalità di sanificazione (pulizia e sterilizzazione) (pt. 10)							
* manutenz preventiva		Pt. 5	5	Pt. 5	5	Pt. 5	5
* sanificazione		Pt. 5	5	Pt. 5	5	Pt. 5	5
Caratteristiche dei servizi di assistenza tecnica compresi nel contratto full-risk (centri di riferimento, tempi di intervento e tempi di risoluzione, upgrade sw...) (pt. 10)		Sede assist VR 1 tecn. 3 techn V FVG TAA full risk 24m, upgrd sw 36m La commissione attribuisce un coefficiente di 1 = Pt. 10	10	No demit 36 mesi, la Commissione attribuisce un coefficiente di 0,6= 6 punti Pt. 6	6	full risk 24m, sede assist MI upgrd sw 24m La commissione attribuisce un coefficiente di 0,8=Pt. 8	8
Formazione (contenuti e durata del programma di formazione...) (pt. 05)		2-4 visite, grad. ripet 1 x operat, 1 x Ingegn clin La commissione attribuisce un coefficiente di 1 = Pt. 5	5	Installazione e formazione del personale operatore inclusa, but no other details La commissione attribuisce un coefficiente di 0,8 = Pt 4	4	durata da concordare, la Commissione attribuisce un coefficiente di 0,8 = 4 pt Pt. 3	4
Total scores			68.6		63		60.6