



CENTRO
NEUROLESI
**BONINO
PULEJO**
IRCCS.MESSINA

AVVISO VOLONTARIO PER LA TRASPARENZA EX ANTE

Titolo dell'Appalto: Indagine di mercato e avviso volontario per la trasparenza preventiva, relativo alla procedura negoziata, senza previa pubblicazione del bando di gara, ai sensi dell'art. 63, comma 2, lett.b), D.Lgs n. 50/2016, per la fornitura in opera di

- a) Esoscheletro per la deambulazione robotizzata "Lokomat PRO V6";*
- b) Letto robotizzato elevazione Stepper e Fes integrato "ERIGO Pro New" con stimolazione FES integrata;*
- c) Esoscheletro per la riabilitazione robotizzata dell'arto superiore "ARMEO Power"*
- d) Sistema robotizzato per la terapia funzionale degli arti superiori e della mano "Armeo Spring e ManovoSpring"*
- e) Sistema per la riabilitazione HIROB Robot*

I Sistemi di cui ai punti **a), b), c) e d)** sono prodotti dall'Azienda Svizzera HOCOMA AG Medical Engineering, Industriestrasse - 4 CH 8604 Volketswil.

Il Sistema di cui al punto **e)** è prodotto dall'Azienda REDOX GmbH . Jakob-Haringer- Strasse 5/E06, 5020 Salzburg AUSTRIA

Il nome dell'operatore economico individuato, quale distributore ufficiale in Italia dei predetti prodotti, è: *A-circle s.p.a.*, Via Ferrara n. 21 - 40018 San Pietro in Casale (BO) Partita Iva: 02431141205 – Codice Fiscale e Iscr. Reg. Imprese: 02431141205 - www.a-circle.it

Informazioni complementari: Obiettivo del presente avviso è quello di verificare tramite l'apposita indagine di mercato se vi siano altri operatori economici, oltre a quello individuato da questo IRCCS, fornitori del prodotto in oggetto, con caratteristiche simili o analoghe con medesima equivalenza prestazionale e/o migliorativa, anche in relazioni ai relativi costi, rispetto a quelle possedute dai Sistemi per riabilitazione robotizzata descritti nel presente avviso (ALLEGATO A)

Si invitano, pertanto, gli operatori economici interessati a manifestare a questo IRCCS l'interesse alla partecipazione ad apposita procedura di gara per la fornitura dei sistemi di che trattasi, entro e non oltre il termine del 08/07/2019 alle ore 12,30, dichiarando la disponibilità a fornire i Sistemi con le caratteristiche richieste, proponendo a corredo documentazione tecnica comprovante la rispondenza dei sistemi offerti alle caratteristiche richieste.

La predetta dichiarazione dovrà essere trasmessa all'indirizzo P.E.C. irccsneurolesi_sars@pec.it e dovrà recare la seguente dicitura: "Manifestazione di interesse per la fornitura e in opera di "Sistemi di riabilitazione robotizzata".

Nel caso in cui venga confermata la circostanza secondo cui l'impresa indicata costituisca l'unico fornitore del prodotto descritto, questo IRCCS si riserva altresì, ai sensi dell'art. 63, comma 2, lett. b), del d.lgs n. 50/2016, manifestare l'intenzione di concludere un contratto, previa negoziazione delle condizioni contrattuali, con l'operatore economico, che, allo stato attuale, risulta l'unico fornitore del prodotto descritto.

Responsabile del Procedimento: Dott. Giuseppe Galletta

Telefono 090 60128807 - e-mail: giuseppe.galletta@irccsme.it

F.to
IL DIRETTORE GENERALE
(Dott. Vincenzo Barone)

ALLEGATO A

Caratteristiche Tecniche minime

LOKOMAT Pro V6® Sistema per la deambulazione robotizzata Lokomat V6® compatto performante e tecnologicamente avanzato

Hardware:

Esoscheletri per la deambulazione robotizzata (gait-robot) con trasmissione motorizzata elettricamente (high-performance) e controllata elettronicamente per le articolazioni delle ginocchia e delle anche.

Ortesi regolabile per l'adattamento alle diverse corporature di ogni singolo paziente (distanza fra il trocantere e la cavità dell'articolazione del ginocchio 350-470 mm, larghezza dell'anca 290- 510 mm) fino a un peso corporeo massimo del paziente di 135 kg, velocità di funzionamento 1,0 - 3,2 km/ora (incrementi velocità di 0,1 km/ora)

1 PC Lokocontrol con interfaccia utente (vedere software), visualizzazione schermo touch- screen / Lokomaster e per il controllo in tempo reale dell'ortesi (vedere software) visualizzazione schermo touch-screen

1 Lokopower (alimentazione elettrica e controllo delle trasmissioni elettriche, monitoraggio del Lokomaster)

1 set cinturini per le gambe (7 diverse misure, totale 22 cinturini)

3 imbragature per il paziente (misure piccola, media e grande)

2 tutori piedi passivi

Software:

Lokomaster: sistema funzionante in tempo reale per il controllo delle quattro trasmissioni del sistema LokomatV6

Lokocontrol: software utente con interfaccia utente (controllo della posizione con i seguenti parametri: velocità di funzionamento coefficiente di regolazione per la lunghezza delle gambe, regolazione del parametro del gait (estensione/flessione delle anche e del ginocchio), forza delle trasmissioni elettriche; monitoraggio dell'errore di controllo)

Registrazione dati per ricerca

Esportazione dati per ricerca

Esportazione e/o stampa dati referto Sistema di supporto del peso corporeo: Il nuovissimo sistema di allevio di scarico del peso corporeo denominato Levi® per Lokomat V6® consente un cammino più fisiologico e un maggior comfort del paziente durante le sessioni terapeutiche e valutative. Il Levi® è integrato nativamente nel LokomatV6® e consente il controllo dei dati in modo automatico.

Portata: 135 kg peso paziente

Le sospensioni dinamiche permettono lo spostamento verticale del centro di gravità

Il sistema si adatta istantaneamente alle varie fasi del passo e offre inerzia (0) del peso residuo (base 0-85 kg).

Il controllo elettronico degli attuatori consente la massima precisione del peso scaricato.

Lo scarico automatico e il video "real time" consentono il controllo interattivo durante il training evitando perdite di tempo e di efficacia terapeutica. Tapis roulant :

Tapis roulant a nastro (superficie 140 x 67. h. 20 cm.)

Velocità del solo tapis roulant variabile fra 0 e 10 km/ora

Velocità del tapis roulant condizionata all'uso delle ortesi da 0 a 3.2 km/ora

Sedili regolabili per terapeuta

Barre telescopiche ergonomiche e regolabili, altezza variabile sulla superficie di scorrimento da 71 a 127 cm, larghezza interna variabile da 60 a 110 cm

Interfaccia PC seriale RS 232

Rampa di accesso 90 cm

Manuale utente Monitor:

Display “touch screen” per la visualizzazione:

Modulo avanzato

Software:

Il software con controllo assistito della forza permette una regolazione continua fra l'andatura libera completamente assistita e a resistenza

Controllo tempo – appoggio dei passi

Manuale utente Hardware:

4 trasduttori di forza con 4 amplificatori, inclusi kit e cavi, completamente installati e calibrati

“Remote Control” dei passi velocità, distanze, tempo, angoli/articolazioni

Modulo di valutazione integrato in monitor di controllo

Software:

Variazione manuale e automatica delle funzioni senza interruzione della terapia

Biofeedback per la visualizzazione dell'attività dei pazienti misurata dai trasduttori di forza

Possibilità di misurazione della forza di torsione isometrica nel ginocchio e nell'anca

Misurazione dell'escursione del movimento della macchina nel ginocchio e nell'anca (manuale)

Misurazione della rigidità meccanica di ogni articolazione

Facile ed immediato confronto e riconfigurazione del piano terapeutico

Manuale utente Hardware:

touch-screen su braccio girevole per il controllo immediato del terapeuta

PC interno interfaccia di controllo Realtà Virtuale "Augmented Feedback":

Sistema Armeo Spring per la terapia funzionale degli arti superiori

Hardware:

Sistema montato su carrello per un facile trasferimento.

Colonna di sollevamento elettrica per una confortevole regolazione dell'altezza (range: 400 mm)

Sistema di piattaforma compatibile con le più comuni sedie a rotelle

L'ortesi è adattabile ai soggetti con lunghezze di avambraccio comprese fra 290 e 390 mm (dal gomito all'impugnatura) e con lunghezze dell'omero comprese fra 220 e 310 mm (dalla spalla al gomito)

Braccio ortesico strumentato dotato di meccanismo di allevio del peso dell'arto superiore a molla per compensare la regolazione in altezza, in un ampio spazio di lavoro 3D

Nuovo meccanismo di avambraccio per una facilitata gestione arto destro –sinistro

Ulteriore livello di libertà a favore della prono/supinazione del polso

Nuovo grado di libertà del polso per movimenti di flessione estensione

Cinturini per fissare l'ortesi al braccio e all'avambraccio del paziente.

Impugnatura con sensore di presa integrato che permette di interfacciarsi con gli esercizi della terapia.

ArmeoControl PC con capacità di acquisizione dei dati richiesti.

Monitor a schermo piatto (19 pollici) dotato alimentazione elettrica integrata.

Trasformatore di isolamento con potenza assorbita selezionabile (115V/230V)

Software: Il software della terapia con ArmeoControl contiene:

Esercizi funzionali per una terapia intensa e motivata.

- miglioramento della mobilità e del range di movimento
 - esercitazione della funzione della mano (afferrare e rilasciare)
 - esercitazione coordinata del braccio e dei movimenti del polso (pro-sup/flex-ext)
- Tutti gli esercizi possono essere regolati in modo da poter scegliere l'appropriato livello di difficoltà per un'interazione stimolante con il paziente.

Database per memorizzare dati pazienti, programmi di terapia e registrazioni delle attività

Documentazione automatica dei progressi dei pazienti

Programma di esportazione dati per produrre report di terapia dettagliati leggibili in Excel

ARMEO CONTROL DATA OUTPUT, per l'estrazione e successiva elaborazione dei dati paziente relativi a traiettorie, angoli articolari, forza esercitata sul manipolo.

Sistema Armeo Power per la terapia funzionale degli arti superiori

Strumentazione Robotizzata dedicata all'arto superiore. L'assistenza di 3 motori permette il coinvolgimento della spalla, del gomito e del polso nel rispetto della biomeccanica del braccio.

Il sistema può funzionare il modo attivo, parzialmente attivo oppure totalmente passivo.

ArmeoPower è un esoscheletro robotizzato specificamente progettato per pazienti neurologici con gravi limitazioni di movimento e che non hanno ancora alcuna attivazione volontaria dei muscoli del braccio. L'apparecchio combina un controllo regolabile ed ergonomico dell'arto compromesso con una terapia interattiva. Gli esercizi sono guidati dal software Armeocontrol.

ArmeoPower è composto da un braccio esoscheletrico robotizzato, da una colonna elettrica di sollevamento per una confortevole regolazione dell'altezza e da un PC con monitor di controllo dati. La perfetta calibrazione del peso consente un sostegno attivo del braccio in un ampio spazio di lavoro in 3D.

Armeo Power può essere utilizzato sia per il braccio destro che per il braccio sinistro con intercambiabilità in pochi secondi ed è regolabile per le diverse dimensioni dell'arto del paziente. L'esoscheletro è adattabile a misure dell'avambraccio tra i 310 e 400 mm (dal gomito al polso) e del braccio tra i 250 e 340 mm. (dalla spalla al gomito). L'impugnatura è dotata di sensore di pressione per valutare la funzione di presa. Il sistema di posizionamento allinea correttamente l'articolazione della spalla per un controllo ergonomico e per un corretto movimento di tutte le articolazioni interessate. La piattaforma di appoggio è compatibile per l'uso su sedia a rotelle.

ArmeoPower, dotato di software Armeocontrol, come il resto dei prodotti Armeo Concept è composto di giochi, simulazioni, esercizi funzionali atti a:

- migliorare la mobilità e ad aumentare l'ampiezza del movimento
- ottimizzare l'allenamento funzionale della mano (presa e rilascio)

- ottimizzare l'allenamento coordinato dei movimenti braccio e polso
- incrementare la capacità di attenzione (funzione cognitiva)

Tutti gli esercizi possono essere regolati scegliendo il livello di difficoltà più utile per la sfida interattiva con il paziente.

L'Armeo control software consente una vasta gamma di possibilità di valutazione per la documentazione automatica dei progressi del paziente come:

- la precisione del movimento
- le ampiezze di movimento attivo e passivo per articolazione
- la massima forza isometrica volontaria

L'Armeocontrol software prevede inoltre un database di archiviazione per patologie, programmi terapeutici, accessi, etc..

Sistema di riabilitazione HIROB Robot

Il robot di riabilitazione hirob permette una terapia del movimento per migliorare il controllo del tronco e la stabilità nei pazienti con deficit neurologici.

L'hirob simula il percorso di movimento come risultato del movimento a piedi di un cavallo e quindi consente di effettuare l'ippoterapia automatizzata.

Durante l'intera durata della terapia, il paziente deve reagire attivamente ai movimenti del robot. Come risultato, la stabilità e l'equilibrio del tronco sono migliorati.

Hirob è un robot che simula i movimenti delle diverse andature del cavallo. Hirob Robot accoglie in assoluta sicurezza sulla sua "sella" una o due persone. I movimenti indotti dal hirob addestrano il controllo posturale e potenziano la muscolatura dorsale. hirob può essere "cavalcato" da un singolo paziente, da due in "tandem", terapeuta o familiare per assistere il paziente. Hirob può essere utilizzato agevolmente da adulti e bambini.

Durante la terapia il paziente deve reagire attivamente ai movimenti di hirob. Il naturale movimento di hirob agisce positivamente sia sulle condizioni di spasticità sia sul potenziamento dei muscoli ipotonici, con una attivazione specifica dei muscoli paravertebrali, addominali, abduttori e glutei.

Campi di applicazione

La terapia può essere eseguita nelle varie fasi del programma riabilitativo.

Vantaggi

Hirob Robot ha costi di esercizio inferiori rispetto alla ippoterapia convenzionale; un unico terapeuta è in grado di effettuare, sicuro e rapido, le manovre di trasferimento del paziente e di condurre la terapia. hirob Robot è indicato nelle condizioni di instabilità del tronco legate a Traumi Cranici e Stroke, con risultati promettenti anche in pazienti affetti da Sclerosi Multipla, Paralisi Cerebrale Infantile, Parkinson, Mielolesioni e molte delle più comuni patologie ortopediche.

Il complesso movimento tridimensionale che si svolge sulla schiena del cavallo durante una passeggiata è stato registrato utilizzando un sistema di analisi di movimento 3D analizzato e riprodotto fedelmente da hirob.