



Projekt		Progetto	
Kodex: 22.03.115.007.01		Codice: 22.03.115.007.01	
UMBAU DES KRANKENHAUSES VON STERZING UND ERWEITERUNG DES SITZES FÜR DEN LANDESRETTUNGSDIENST WEISSES KREUZ NEURO-REHA 4. STOCK		RISTRUTTURAZIONE DELL'OSPEDALE DI VIPITENO ED AMPLIAMENTO DELLA SEDE DEL SERVIZIO DI SOCCORSO PROVINCIALE CROCE BIANCA NEURO-REHA 4. PIANO	
LIEFERUNG RELEVANTER UND NICHT RELEVANTER GERÄTE		FORNITURA DELLE APPARECCHIATURE RILEVANTI E NON	
<b>AUSFÜHRUNGSPROJEKT - PROGETTO ESECUTIVO</b>			
Planinhalt		Contenuto	
VERZEICHNIS DER LEISTUNGEN UND LIEFERUNG (LANGTEXT) ELENCO DELLE PRESTAZIONI E DELLE FORNITURE (FORMA ESTESA)		Plan Nr.   Tavola n. <b>AGep VII</b>	
Der Direktor des Amtes 11.3 Il Direttore dell'Ufficio 11.3	Dr. Ing. Domenico Cramarossa	Datum Data	März - Marzo 2012
Änderung Modifica			
Bauherr   Committente		Planer   Progettista	
Dr. Ing. Maurizio Patat  Abt 11 - Hochbau und technischer Dienst Rip. 11 - Edilizia e servizio tecnico  39100 BOZEN   BOLZANO Crispistr. 2 via Crispi tel. 0471/412330-31   fax 0471/412329		ARCHITEKTONISCHE PLANUNG STATISCHE STRUKTUREN SICHERHEITSKOORDINATOR  <b>arch. Mauro Strata - capogruppo e progettista generale - Genova</b> con arch. Paola Gandolfi e arch. Andrea Bonello, arch. Michela Della Torre, arch. Matteo Fazio, arch. Chiara Sartini via Assarotti 7/2 16122 Genova tel./fax 010815846 www.studiostrata.it e-mail: studio@studiostrata.it  FACHPLANUNG  <b>ART architecture research technology srl</b> arch. Irma Tallarico e arch. Anna Maria Pinasco con ing. Riccardo Biggi, ing. Andrea Lupo, ing. Lorenzo Megna	
PROGETTAZIONE ARCHITETTONICA PROGETTAZIONE STRUTTURALE COORDINATORE DELLA SICUREZZA			
Genehmigungen		Approvazioni	
Amt 11.3 - Amt für Sanitätsbauten, LH 2, Crispistr.2 - 39100 BOZEN   Uff. 11.3 - Ufficio edilizia sanitaria, Pal. prov. 2, via Crispi 2, 39100 BOLZANO tel. 0471/412651 - fax 0471/412666   e-mail: sanitaetsbauten@provinz.bz.it			

LOS  
LOTTO  
VII

Robotik (B)  
*Robotica (B)*

INHALT  
*INDICE*

Gangrobotik mit exoskeleton	
<b>SL1</b> <i>Robotica per la deambulazione con esoscheletro</i>	<b>2</b>

---

SL1	ROBOTIK (B) ROBOTICA (B)	LOS/ LOTTO VII
<b>GANGROBOTIK MIT EXOSKELETON</b>	<b>ROBOTICA PER DEAMBULAZIONE CON ESOSCHELETRO</b>	
<b>Anforderungsprofil:</b>	<b>Specificazione delle esigenze:</b>	
Robotic Device, das mittels eines Exoskeletons und mittels eines Laufbandes den physiologischen Ablauf des Gehens simulieren kann und gleichzeitig die Möglichkeit hat, aktive Kraft und Widerstand zu messen.	Presidio robotizzato che, con l'aiuto di un esoscheletro e di un nastro trasportatore, è in grado di simulare il movimento fisiologico del cammino e di rilevare nel contempo la forza e la resistenza attiva esercitate dal paziente.	
Der Patient sollte zusätzlich – wenn notwendig – am Gerät gewichtentlastet sein.	Il peso del paziente dovrebbe inoltre – se necessario – essere scaricato sull'attrezzatura	
<b><u>Genauere Spezifizierung:</u></b>	<b><u>Descrizione dettagliata</u></b>	
<b>Automatische Gehortese mit Laufband</b>	<b>Ortesi automatica per l'assistenza alla deambulazione con nastro trasportatore</b>	
<b>Anforderungsprofil:</b>	<b>Caratteristiche</b>	
<b>Orthese</b>	<b>Ortesi</b>	
Die Orthese muss an die individuelle Anatomie des Patienten anpassbar sein, d.h. Kinder und Erwachsene müssen damit trainierbar sein, d.h. Kinder und Erwachsene müssen damit trainierbar sein (mittlere Länge Trochanter - Kniegelenk Kinder 210 - 350 mm, Erwachsene 350 bis 470 mm)	L'ortesi deve poter essere adattata alle caratteristiche anatomiche del paziente, potendo quindi essere impiegata per l'addestramento di bambini e adulti (lunghezza media tra trocantere – articolazione ginocchio: bambini 210 – 350 mm, adulti 350 – 470 mm)	
Individuell anpassbare Hüftbreite (mittlere Breite zwischen 290 und 510 mm)	Larghezza supporto anca regolabile (larghezza media compresa tra 290 e 510 mm)	
Schrittweise abgestufte Gehgeschwindigkeit von mind. 0,5 bis 3,2 km/h (in 0.1 km/h Schritten) einstellbar	Velocità di deambulazione regolabile da 0,5 a 3,2 km/h (in fasi da 0,1 km/h)	
Stufenlos einstellbare Führungskraft der Orthesen in Abhängigkeit der Patientenbedürfnisse, linke und rechte Seite ist unabhängig voneinander einstellbar	Regolazione continua della potenza di controllo dell'ortesi in funzione delle esigenze del paziente; lato destro e sinistro regolabili in maniera diversificata	
Individuelle Einstellung der Bewegungsbereiche zur Gewährleistung eines physiologischen Gangbildes (symmetrisch oder asymmetrisch).	Regolazione individuale delle aree di movimento al fine di garantire uno schema deambulatorio fisiologico (simmetrico o asimmetrico)	

Krankenhaus Sterzing - Neuro-Reha 4. Stock

Ospedale di Vipiteno - Neuro-Reha 4. Piano

*Lieferung relevanter und nicht relevanter Geräte**Fornitura delle apparecchiature rilevanti e non*

Verzeichnis der Leistungen und Lieferung / Elenco delle prestazioni e delle forniture

<b>Körpergewichts-Entlastungssystem</b>	<b>Sistema di scarico del peso del paziente</b>
Vollständige oder teilweise Entlastung des Körpergewichtes des Patienten (mind. bis 135 kg)	Scarico totale o parziale del peso del paziente (min. fino a 135 kg)
Dynamische Gewichtsentlastung (mind. bis 75 kg)	Scarico dinamico del peso (min. fino a 75 kg)
Stufenlose Einstellung des Entlastungsgewichts auch während des Trainings (mind. von 0 bis 75kg)	Regolazione continua del peso da scaricare anche durante l'allenamento (min. da 0 a 75 kg)
Automatische Anzeige des optimalen Trainingsbereichs	Visualizzazione automatica della zona ideale di allenamento
Anzeige und Speicherung des momentanen Entlastungsgewichtes	Visualizzazione e salvataggio dei dati istantanei relativi al peso scaricato
Einfache Messung des Körpergewichtes des Patienten	Semplice rilevamento del peso corporeo del paziente
Transfer des Patienten aus dem Rollstuhl mit Hilfe des Systems	Trasferimento del paziente dalla sedia a rotelle con l'ausilio del sistema
<b>Laufband</b>	<b>Nastro trasportatore</b>
Mindestlauffläche des Bandes 67cm Breite und 142 cm Länge	Dimensioni minime del nastro: larghezza 67 cm, lunghezza 142 cm
Seitliche Fixierung von längenverstellbaren Sitzen	Fissaggio laterale delle sedute regolabili in lunghezza
Sowohl in der Höhe als auch in der Breite verstellbare Handhalterungen mit ergonomischer Position	Mancorrenti di sostegno con posizione ergonomica, regolabili sia in altezza che in larghezza
Stufenlose Verstellbarkeit der Laufbandgeschwindigkeit ohne Training mit der Orthese von 0-10 km/h	Regolazione continua della velocità del nastro da 0 a 10 km/h quando non è in atto una seduta di allenamento con ortesi
Einstellung der Laufbandgeschwindigkeit sowohl über eine Benutzerschnittstelle, als auch über eine Handbedienung	Regolazione della velocità del nastro sia tramite l'interfaccia utente che mediante comando manuale
Einfacher Zugang zum Laufband über eine Rampe	Rampa di accesso al nostro trasportatore
<b>Benutzerschnittstelle</b>	<b>Interfaccia utente</b>
Bedienbarkeit des gesamten Systems über einen Touch Screen	Touch screen per il controllo delle funzioni di tutto il sistema
Anpassung wichtiger Parameter ebenfalls über eine Handbedienung	Adeguamento dei parametri principali tramite comando manuale
<b>Patienten Feedback und Training</b>	<b>Feedback al paziente e allenamento</b>
Darbietung des Trainingsfeedbacks für den Patienten über einen in der Höhe und der Distanz verstellbaren Bildschirm (frontal vor dem Patienten)	Informazioni al paziente sull'allenamento attraverso uno schermo di cui è possibile regolare altezza e distanza (posto frontalmente davanti al paziente)
Darbietung des Trainingsfeedbacks wahlweise über Biofeedback oder Virtueller Realität (VR)	Informazioni al paziente sull'allenamento tramite un sistema di biofeedback o realtà virtuale (VR)

Krankenhaus Sterzing - Neuro-Reha 4. Stock

Ospedale di Vipiteno - Neuro-Reha 4. Piano

*Lieferung relevanter und nicht relevanter Geräte**Fornitura delle apparecchiature rilevanti e non*

Verzeichnis der Leistungen und Lieferung / Elenco delle prestazioni e delle forniture

Biofeedback in Abhängigkeit der kognitiven Fähigkeiten des Patienten wahlweise darstellbar: Stand- und/oder Schwungphase beim Gehen, Knie- und/oder Hüftgelenk, linke und/oder rechte Seite	Biofeedback in funzione delle capacità cognitive del paziente, con possibilità di visualizzare fase di stasi e/o moto nella deambulazione, articolazione ginocchio e/o anca, lato sinistro e/o destro
Möglichkeit der Vorprogrammierung unterschiedlicher Trainingsprogramme mit unterschiedlichen Trainingsparametern.	Possibilità di programmare in anticipo diversi schemi di allenamento con parametri differenti
Dokumentation	Documentazione
Spezielle Messmöglichkeiten neuro-physiologischer Parameter	Speciali soluzioni per il rilevamento dei parametri neuro-fisiologici
Aufzeichnungsmöglichkeit der Gangleistung des Patienten bei jedem Schritt und Speicherung der Daten für die Analyse/Dokumentation	Possibilità di registrazione della performance motoria del paziente ad ogni passo e memorizzazione dei dati per la successiva analisi/documentazione
Messbarkeit der Steifigkeit von Hüft- und Kniegelenk und Aufzeichnung der Drehmomente	Possibilità di misurazione della rigidità dell'articolazione dell'anca e del ginocchio e registrazione dei momenti torcenti
Messmöglichkeit der vom Patienten in einer statischen Position erzeugten isometrischen Kraft für Hüft- und Kniegelenk	Possibilità di misurazione della forza isometrica applicata dal paziente in posizione statica a livello dell'articolazione dell'anca e del ginocchio
Messbarkeit des passiven Bewegungsbereichs von Hüft- und Kniegelenk (ohne Unterstützung durch Antriebe)	Possibilità di misurazione dell'escursione passiva dell'articolazione dell'anca e del ginocchio (senza la struttura di supporto motorizzata)
Aufzeichnung, Export und Analyse von individuellen Trainingsdaten	Registrazione, export e analisi dei dati di allenamento individuali
Visualisierung und Zusammenfassung der aufgenommenen Trainingsdaten einer oder mehrerer Einheiten und Erstellung individueller Trainingsreports.	Visualizzazione e sintesi dei dati di allenamento registrati per una o più unità e produzione di rapporti di training personalizzati
Sicherheit	Sicurezza
Überwachung auftretender Kräfte durch eingebaute Kraftsensoren zur Kontrolle übermäßiger Spastik	Monitoraggio delle forze applicate mediante i trasduttori integrati nell'apparecchiatura, ai fini del controllo dell'eccessiva spasticità
Überwachung auftretender unphysiologischer Winkelveränderungen durch eingebaute Winkelsensoren zur Kontrolle abnormaler Haltungen und Stellungen der Beine auf dem Laufband	Controllo dei cambiamenti non fisiologici dell'angolazione mediante appositi sensori che rilevano la postura e la posizione errata delle gambe sul nastro trasportatore.
Manueller Notaus-Mechanismus, zu bedienen durch Patienten und/oder Therapeut	Arresto d'emergenza attivabile manualmente dal paziente e/o dal fisioterapista.
Notaus-Mechanismus über Funkverbindung, zu bedienen ausschließlich durch die Kontrolle des zuständigen Therapeuten.	Arresto d'emergenza attivabile mediante comando radio solo attraverso il pannello di controllo del fisioterapista.
Das System muss mit allen vorgesehenen Zubehören ausgestattet sein.	Il sistema deve essere completo di tutti gli accessori normali d'uso.

Krankenhaus Sterzing - Neuro-Reha 4. Stock

Ospedale di Vipiteno - Neuro-Reha 4. Piano

*Lieferung relevanter und nicht relevanter Geräte**Fornitura delle apparecchiature rilevanti e non***Verzeichnis der Leistungen und Lieferung / Elenco delle prestazioni e delle forniture**

Bolzano, li 31.03.2012

Bozen, am 31.03.2012

Il presente elaborato  
consiste di pagine

Das vorliegende Dokument  
besteht aus Seiten

**1 + 5**

T.U. Der Projektsteuerer  
T.U. del Responsabile di Progetto

3M Engineering srl

Der Projektsteuerer  
Il Responsabile di Progetto

Dott. Arch. Claudio Prudenziati

Redatto da  
Verfasst von

Dott. Arch. Mauro Strata

---

Krankenhaus Sterzing - Neuro-Reha 4. Stock

Ospedale di Vipiteno - Neuro-Reha 4. Piano

*Lieferung relevanter und nicht relevanter Geräte*

*Fornitura delle apparecchiature rilevanti e non*

**Verzeichnis der Leistungen und Lieferung / Elenco delle prestazioni e delle forniture**

Seite 

5
---

 von 

5
---

  
Pagina 

5
---

 di 

5
---