



MAEDIS

**PROGETTO MAEDIS**

**Magazzino Apparecchiature  
Elettromedicali DISmesse**



## Il Gruppo di Lavoro

Giuliana Faiella - AORN Santobono-Pausilipon- UOSID Sistemi e Flussi Informativi Aziendali

Serena Di Michele - Responsabile di Commessa ASL di Caserta - Polygon S.p.A

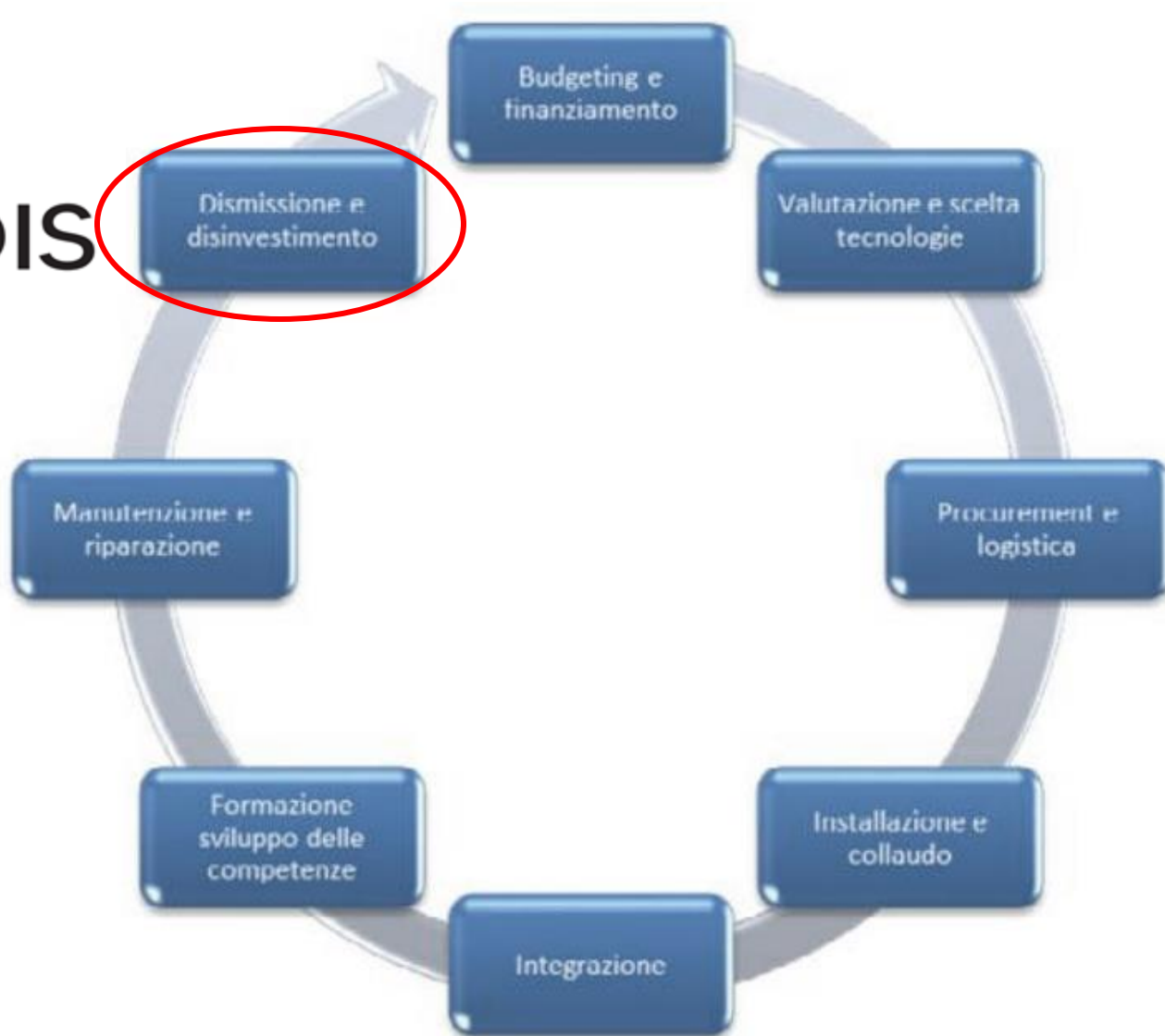
Gianluca Giaconia - Direttore UOC Ingegneria Clinica – HTA – SIA presso Azienda Ospedaliera Monaldi Cotugno CTO

Pasquale Garofalo - Site Specialist Engineer Althea Italia S.p.A

## Genesi dell'idea

- PNRR - M6C2 I1.1.2 Ammodernamento del parco tecnologico e digitale ospedaliero  
Grandi apparecchiature: sostituzione tecnologie obsolete o fuori uso (oltre 5 anni);
- Esperienza lavorativa: applicazione di logiche di ripristino di apparecchiature in EoS/EoT con recupero di parti di ricambio, oppure ricondizionamento per uso muletto;
- Incontro durante evento formativo organizzato dal gruppo regionale AIIC, condivisione di idee e entusiasmo.

## Ciclo di vita di un EM



## Obiettivo del progetto



Ogni anno, in tutto il mondo, vengono generati oltre 50 milioni di tonnellate di Rifiuti da Apparecchiature Elettriche ed Elettroniche (RAEE), di cui più di 4 milioni solo in Europa, e le previsioni indicano che questa quantità potrebbe raddoppiare nei prossimi decenni.

L'obiettivo del progetto MAEDIS è quello di creare un sistema di magazzini distribuiti di apparecchiature elettromedicali dismesse, parzialmente utilizzabili, per il recupero di parti di ricambio necessarie per la riparazione.

Lo strumento di condivisione proposto è una piattaforma web accessibile agli attori coinvolti, Servizi di Ingegneria Clinica interni (SIC).

# Vantaggi

L'attività proposta dal progetto ha la principale finalità di aumentare il tempo di vita di apparecchiature in EoS e EoL ancora in uso.

In particolare, tra i vantaggi riportiamo:

**Riduzione dei tempi di fermo macchina**



**Riduzione degli acquisti in emergenza**

**Ripristino di apparecchiature muletto**

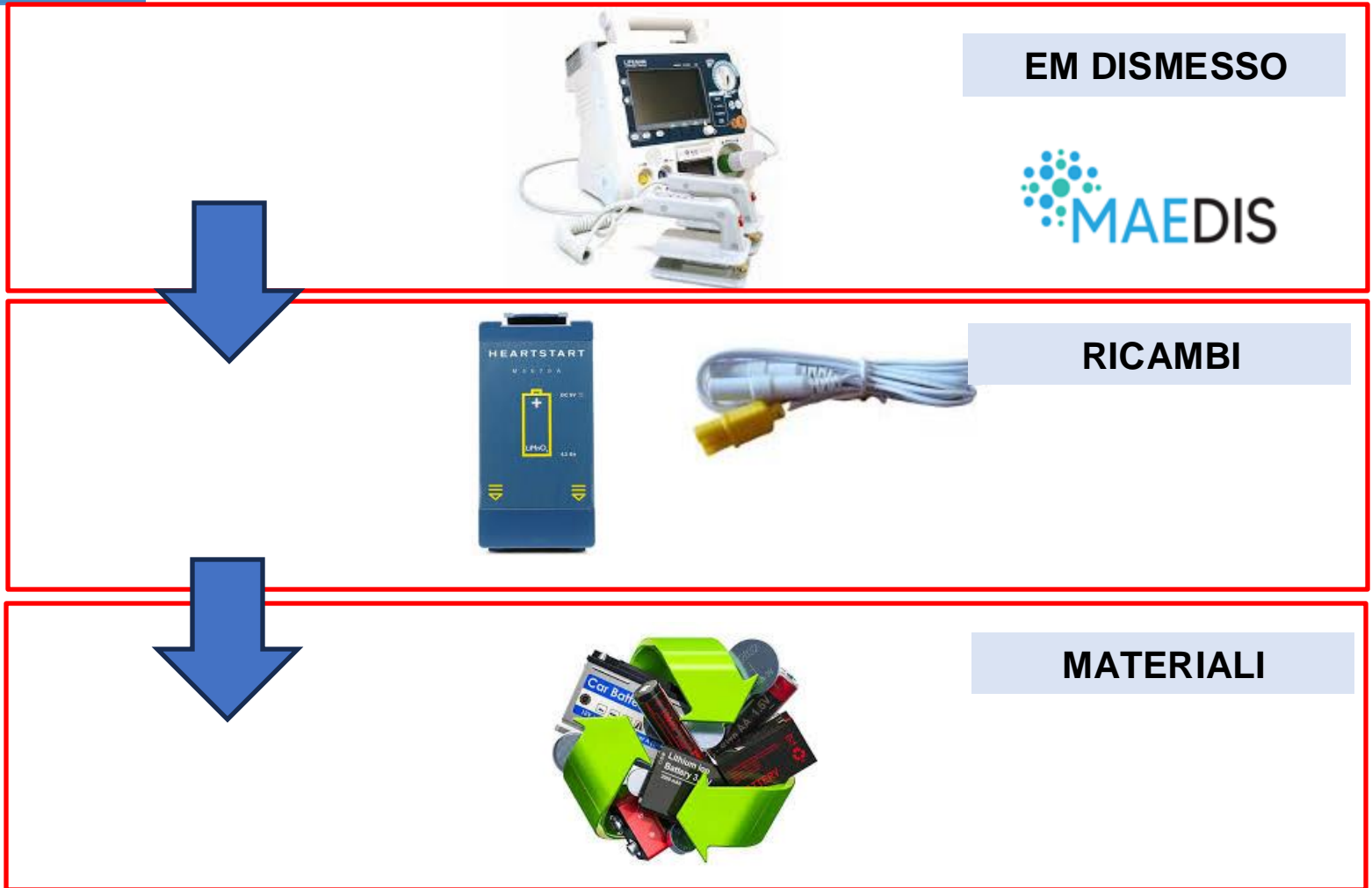
**Donazioni tramite gli enti di beneficenza**

**Riduzione dei costi di smaltimento**

**Implementazione di azioni a sostegno dell'economia circolare**

**Migliore gestione di magazzini/depositi**

# I livelli di dettaglio della sostenibilità



## 1. Analisi dello stato dell'arte:

PROGETTO LIFE-MED - Medical Equipment Discarded – Un nuovo sistema integrato per ridurre i rifiuti da attrezzature mediche e RAEE (2017) → Focus sui materiali da recuperare dal rifiuto/apparecchiatura dismessa

PROGETTO MDRE - Medical Device Regeneration (2020) → Focus sui ricambi, piattaforma di condivisione informazione sui ricambi

## 2. Analisi del contesto applicativo:

Il progetto si rivolge alle aziende sanitarie operanti nel settore pubblico, e nello specifico ai servizi di ingegneria clinica.

Non sono stati contemplati casi d'uso applicati al settore privato, privato-accreditato.

1. Le aziende sanitarie deliberano l'adesione al progetto MAEDIS;
2. Alla dismissione del bene, si delibera il fuori uso esplicitando la volontà di procedere con la donazione del cespite per le finalità del progetto.



# Strumento operativo: Piattaforma web MAEDIS



Elenco Aziende inserite

Codice Azienda	Nome Azienda
150001	Azienda Ospedaliera Gaconia
150002	Azienda Ospedaliera Universitaria Garofalo
150003	Azienda Sanitaria Di Michele
150003	IRCCS Pediatrico Faiella

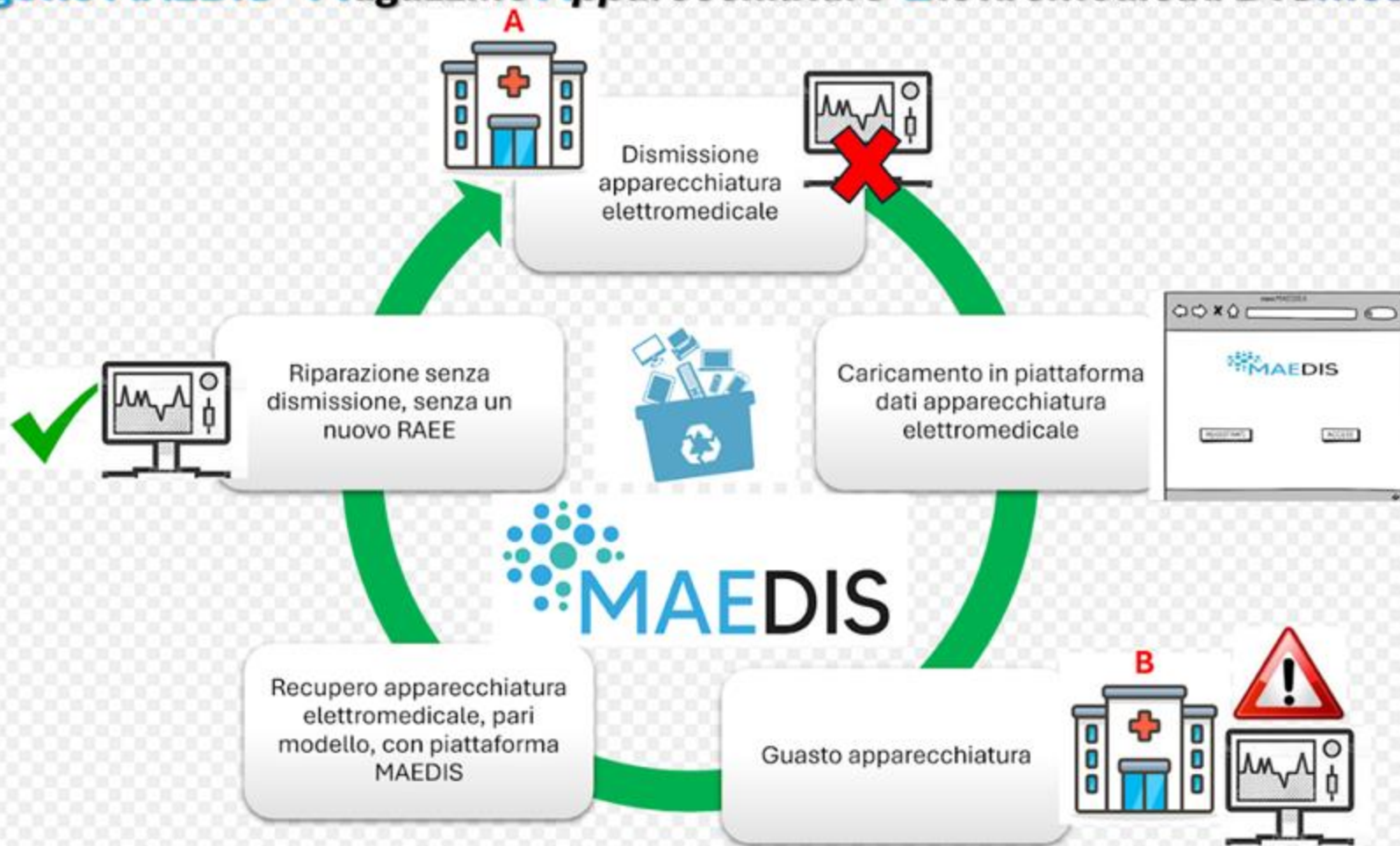
Elenco apparecchiature dismesse inserite

Tipologia	Fabbricante	Modello	Data costruzione	Data collaudo	Data fuori uso	Data scadenza disponibilità	Azienda proprietaria
ECG - Z120503 ELETTROCARDIOGRAFI	PHILIPS	860306 - ELETTROCARDIOGRAFO PAGERWRITER TC30	2000-12-02	2001-03-08	2023-12-31	2024-04-30	IRCCS Pediatrico Faiella
ECT - Z110401 ECOTOMOGRAFI	PHILIPS	8172391 - EPIQ7 V7	2019-08-20	2019-10-10	2024-01-02	2024-03-31	Azienda Sanitaria Di Michele
ANS - Z1203010101 APPARECCHI PER ANESTESIA	DRAEGER	8604700 - FABIOUS GS	2008-01-01	2008-06-01	2024-01-24	2024-03-31	Azienda Ospedaliera Universitaria Garofalo
ECT - Z110401 ECOTOMOGRAFI	GE HEALTHCARE	H48012BA - VIVID IQ	2020-01-01	2020-05-01	2024-02-20	2024-03-20	Azienda Sanitaria Di Michele
DEF - Z120305 DEFIBRILLATORI	PHILIPS	866199 - EFFICIA DFM 100	2018-08-01	2019-02-14	2024-02-28	2024-03-31	Azienda Ospedaliera Gaconia

Elenco richieste di apparecchiature

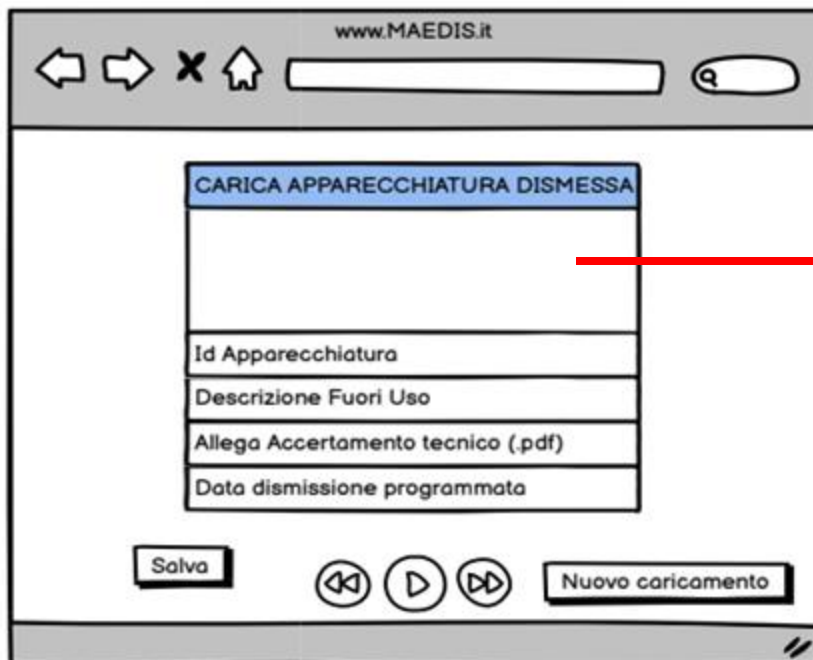
Azienda richiedente	Data richiesta	Stato richiesta	Apparecchiatura	Azienda proprietaria
Azienda Ospedaliera Gaconia Gianluca Gaconia	2024-03-10	aperta	FABIOUS GS	Azienda Ospedaliera Universitaria Garofalo
Azienda Sanitaria Di Michele Serena Di Michele	2024-03-10	aperta	ELETTROCARDIOGRAFO PAGERWRITER TC30	IRCCS Pediatrico Faiella
IRCCS Pediatrico Faiella Giuliana Faiella	2024-03-10	aperta	EFFICIA DFM 100	Azienda Ospedaliera Gaconia

## Progetto MAEDIS - *Magazzino* *A*pparecchiature *E*lettromedicali *DIS*messe



## AZIENDA SANITARIA A

Defibrillatore NIHON KOHDEN MOD. CARDIOLIFE TEC 7631K con scheda madre guasta → Dismissione



www.MAEDIS.it

CARICA APPARECCHIATURA DISMESSA

Id Apparecchiatura

Descrizione Fuori Uso

Allega Accertamento tecnico (.pdf)

Data dismissione programmata

Salva

Nuovo caricamento

**Dettaglio del ricambio compromesso**

# AZIENDA SANITARIA B

La presente per comunicarVi che, a seguito di manutenzione preventiva, gestita con odl 103170, ci è stata comunicata la non disponibilità dei ricambi per fuori produzione e fine supporto da parte di casa madre Nihon Kohden.

## **Identificazione Apparecchiatura**

<b>Nr. Inventario</b>	0006486		
<b>Tipologia</b>	DEFIBRILLATORE		
<b>Cod. Costruttore</b>	NIO	<b>Costruttore</b>	NIHON KOHDEN CORP
<b>Modello</b>	CARDIOLIFE TEC 7631 K		
<b>S/N</b>	80100		
<b>Codice ASL</b>			
<b>Cod. Presidio</b>	POPMATESE	<b>Presidio</b>	PRESIDIO OSPEDALIERO PIEDIMONTE MATESE
<b>Reparto</b>	RIANIMAZIONE		

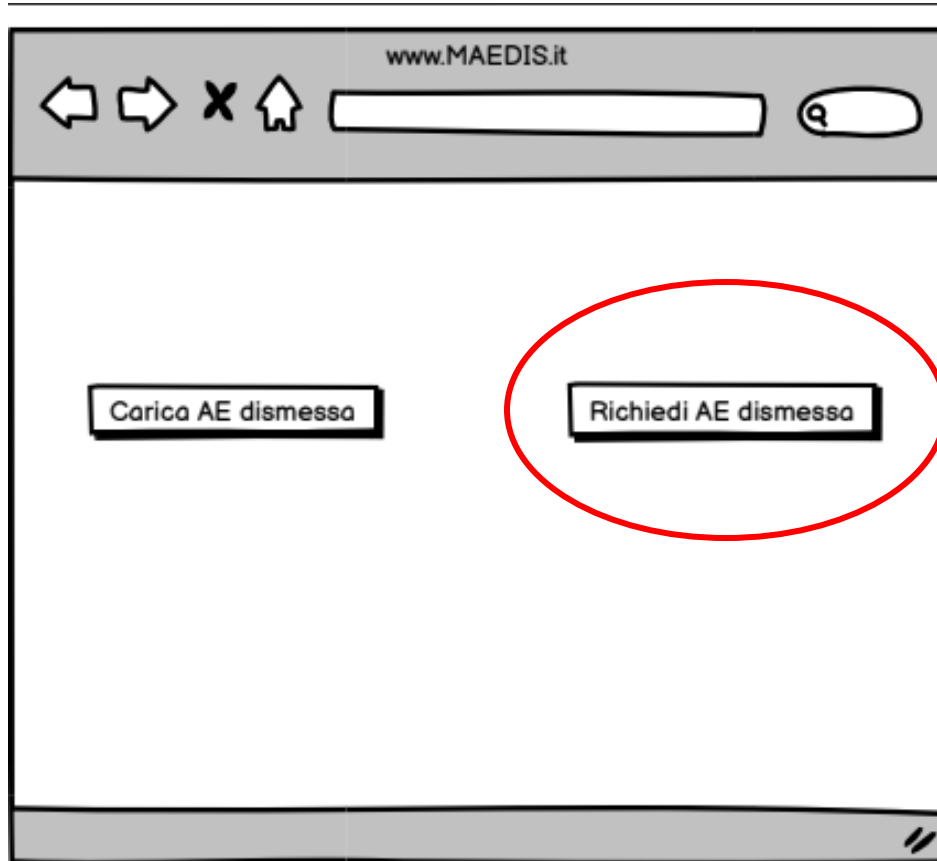
L'apparecchiatura, in fase di mp, come si evince dalle foto sotto riportate, presentava il cavo piastre sguainato in più punti.



Figura 2cavo piastra sguainato



Figura 1cavo placca sguainato



www.MAEDIS.it

← → ✕ 🏠  🔍

Ricerca apparecchiatura

Inserisci Tipologia

Inserisci Marca

Inserisci Modello

🔍 search

www.MAEDIS.it

← → ✕ 🏠  🔍

Tipologia

Marca

Modello

Provincia

Trovate n.2 apparecchiature:

N.1 AORN Pausilipon - Vedi dettagli [FU](#)

N.2 ASL CE - Vedi dettagli [FU](#)

Il progetto MAEDIS rappresenta una occasione di analisi del processo di fuori uso/dismissione delle apparecchiature, ancora molto eterogeneo per processi e supporti documentali.

Gli obiettivi del progetto sostengono la riduzione dei rifiuti RAEE, la Green Economy e la sostenibilità.

Ricondizionare, infatti, significa non dismettere e, di conseguenza, non aumentare il livello di rifiuti prodotti a livello mondiale. La Direttiva RAEE 2012/19/UE (recepita in Italia dal D.lgs 49/2014) promuove iniziative di riutilizzo di RAEE e di Right to Repair.

### **Open point:**

Analisi degli aspetti legali che riguardano la possibilità di cessione a titolo gratuito di un bene dismesso

1. Promuovere attività di ricerca finalizzate alla definizione di un processo di fuori uso univoco (*Linea Guida AIIC?*) per garantire **uniformità** di attività, quindi procedure, e di informazioni e dati raccolti, quindi documentazione;
2. Definizione di un **indice di riparabilità per le apparecchiature elettromedicali**, in linea con quanto è già previsto in alcuni Paesi Europei (i.e., Francia). L'indice sarà utile per identificare in maniera chiara i ricambi necessari, per ciascuna apparecchiatura (tracciabilità delle informazioni). Entro il 2030, l'indice di riparabilità sarà un indice di sostenibilità.



Istituzione di una Associazione MAEDIS e realizzazione di un regolamento contenente le indicazioni sull'utilizzo della piattaforma, priorità di approvvigionamento e definizione di criteri di selezione e inserimento.

Promuovere il progetto e avviare una sperimentazione per affinare l'analisi dei requisiti funzionali e individuare ulteriori punti di forza e debolezza.

Realizzazione di un **magazzino centralizzato regionale** di parti di ricambio, con un servizio di smontaggio selettivo di macchinari elettromedicali dismessi, mediante **l'elaborazione di un algoritmo decisionale** che in maniera oggettiva consente di calcolare la percentuale di riutilizzo del dispositivo;



*Ing. Giuliana Faiella*

*[giuliana.faiella@gmail.com](mailto:giuliana.faiella@gmail.com)*

*AORN Santobono-Pausilipon*

*UOSID Sistemi e Flussi Informativi Aziendali*

*Ing. Serena Di Michele*

*[serenapolygon@gmail.com](mailto:serenapolygon@gmail.com)*

*Responsabile di Commessa ASL di Caserta - Polygon S.p.A*