

# Specifica tecnica per Modifica, manutenzione e adeguamento del Banco Prova Isolatori

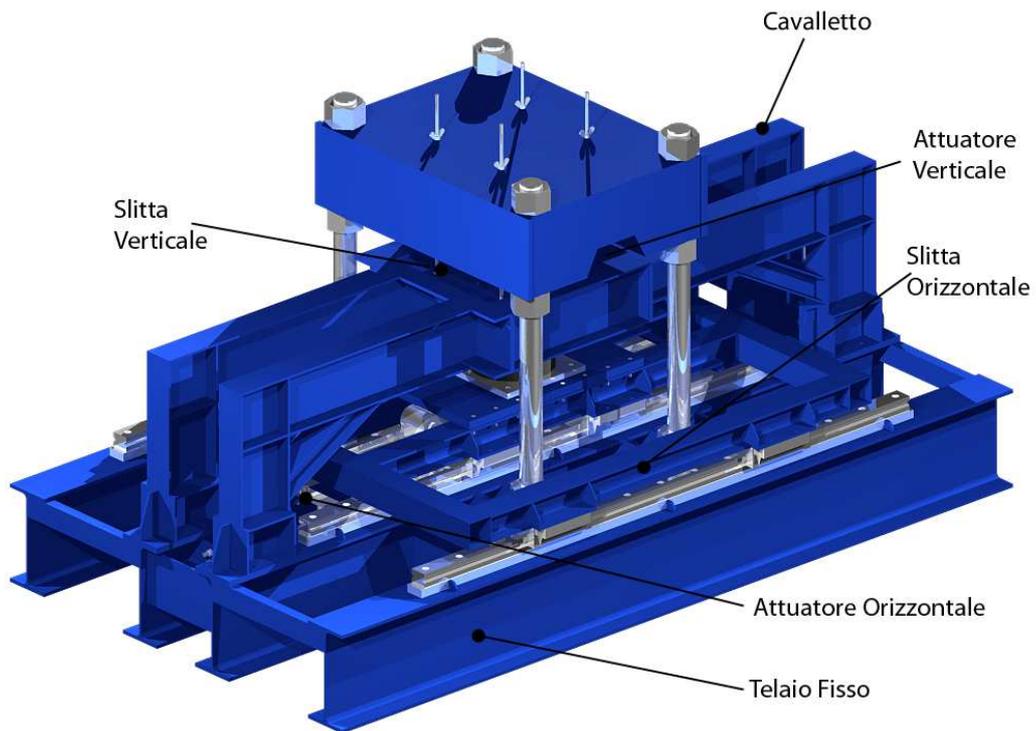
## Sommario

1.	DESCRIZIONE DEL BANCO PROVA ISOLATORI .....	1
2.	CARATTERISTICHE TECNICHE DEL BPI.....	3
3.	DESCRIZIONE DEGLI INTERVENTI.....	4
3.1.	Modifica meccanica d'impianto .....	4
3.2.	Fornitura di sensori necessari alle prove.....	7
3.3.	Messa in opera .....	7
4.	DISTINTA MATERIALI .....	7

### **1. DESCRIZIONE DEL BANCO PROVA ISOLATORI**

Il banco è costituito dai seguenti componenti principali (Fig.1):

- il telaio di base;
- la slitta orizzontale;
- l'attuatore oleodinamico orizzontale;
- il cavalletto;
- l'elemento di contrasto;
- i tiranti;
- la slitta Verticale;
- il martinetto;
- altri organi e accessori di funzionamento



*Figure 1- Banco prova isolatori*

È altresì parte integrante del banco l'impianto oleodinamico (fig 2).



Figure 2- centrale oleodinamica

## 2. CARATTERISTICHE TECNICHE DEL BPI

### BANCO PROVA ISOLATORI

- Larghezza 1700 mm
- Lunghezza: 3000 mm
- Altezza: 1600 mm
- Corsa max longitudinale: 400 mm
- Corsa verticale 50 mm
- Cilindro S.E. a 1 sfilo-stelo/alesaggio int. 100 mm-corsa 50 mm
- Cilindro D.E. a 1 sfilo-stelo 55 mm-alesaggio int. 85 mm-corsa 400 mm

### CENTRALE OLEODINAMICA

- Larghezza 800 mm
- Lunghezza: 1800 mm
- Altezza: 2200 mm
- Capacità serbatoio: 300 litri
- Pompa principale H1V160
- Potenza motore 75 Kw 4 Poli B3/B5 1480 giri/min 380/660 V
- Portata erogata a 210 bar 313 litri/min
- Pompa raffreddamento 3PB65D-VP
- Potenza motore 4 Kw 4 Poli B3/B5 1480 giri/min 380/660 V
- Portata pompa a 15 bar 80 litri/min
- Tensione di alimentazione dei servizi: 24 VDC
- Utilizzo intermittente
- Temperatura e ambiente: la temperatura ambiente deve essere compresa tra  $-15^{\circ}$  e  $+60^{\circ}$
- E' vietato il funzionamento in atmosfera di polveri fini e/o esplosiva.

### 3. DESCRIZIONE DEGLI INTERVENTI

Allo scopo di utilizzare il BPI per prove da eseguire sulle molle ad aria in ambito ferroviario si richiedono le seguenti tipologie di interventi:

- Modifica meccanica del banco
- Fornitura di sensori necessari per le prove
- Messa in opera dei componenti forniti

#### 3.1. Modifica meccanica d'impianto

La modifica meccanica dell'impianto ha come scopo generale l'utilizzo del banco per prove da eseguire su molle ad aria impiegate in ambito ferroviario ed includono:

- Smontaggio dell'attuale configurazione ed in particolare della slitta verticale, slitta orizzontale, cavalletto e attuatore verticale (fig.3). Si precisa che i componenti rimossi saranno disposti nel magazzino del dipartimento.

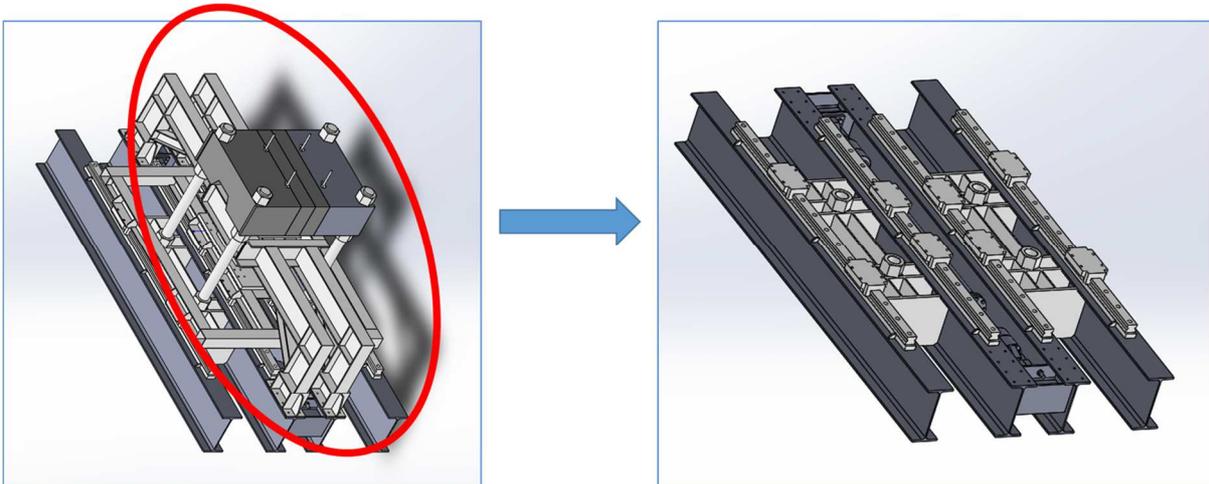


Figure 3 - rimozione componentistica da sostituire

- Realizzazione e messa in opera della seguente componentistica meccanica: *Slitta orizzontale di dimensioni ridotte, Supporto molla solidale alla slitta, Interfaccia cella di carico, struttura di contrasto fissa.*

Per il componente "*slitta orizzontale di dimensioni ridotte*", l'interfaccia di collegamento di tale componente con il cilindro oleodinamico sarà rilevata e realizzata a cura del vincitore dell'appalto.

Per i componenti "*supporto molla solidale alla slitta*" e "*interfaccia cella di carico*", in corrispondenza delle superfici di interfaccia con il componente molla ad aria si richiede spianamento alla fresa con tolleranza di planarità di  $\square_1$  e  $\square_2$

- Per ciascun componente si richiede semplice verniciatura protettiva

Tutti i componenti sono progettati per garantire ad un carico orizzontale di 85 kN, applicato in corrispondenza dell'asse della molla (fig. 4), l'integrità strutturale ed una deformazione massima in direzione del carico inferiore ad 1 mm

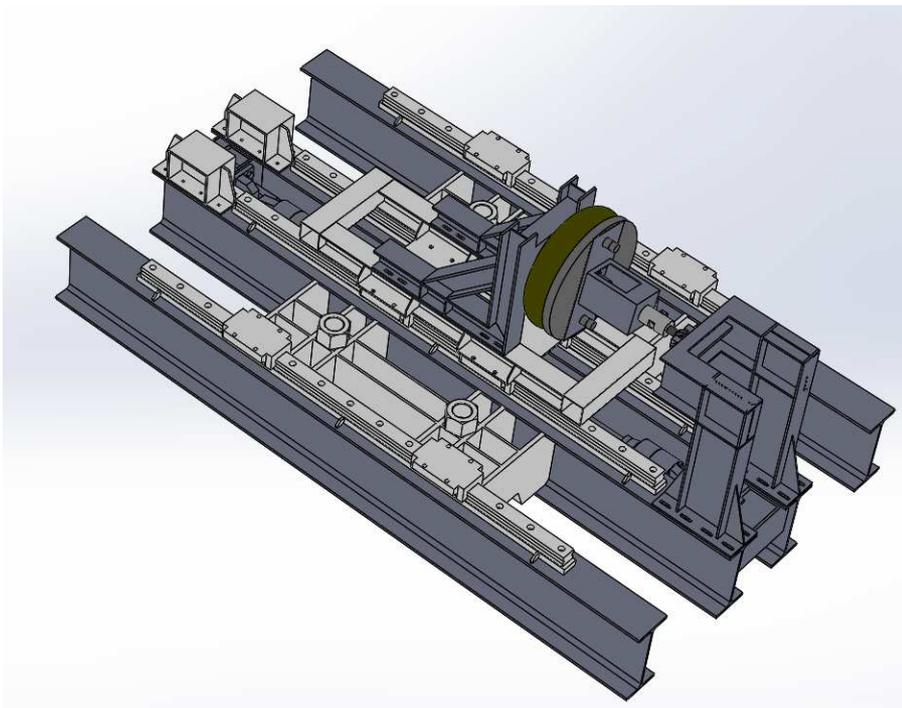
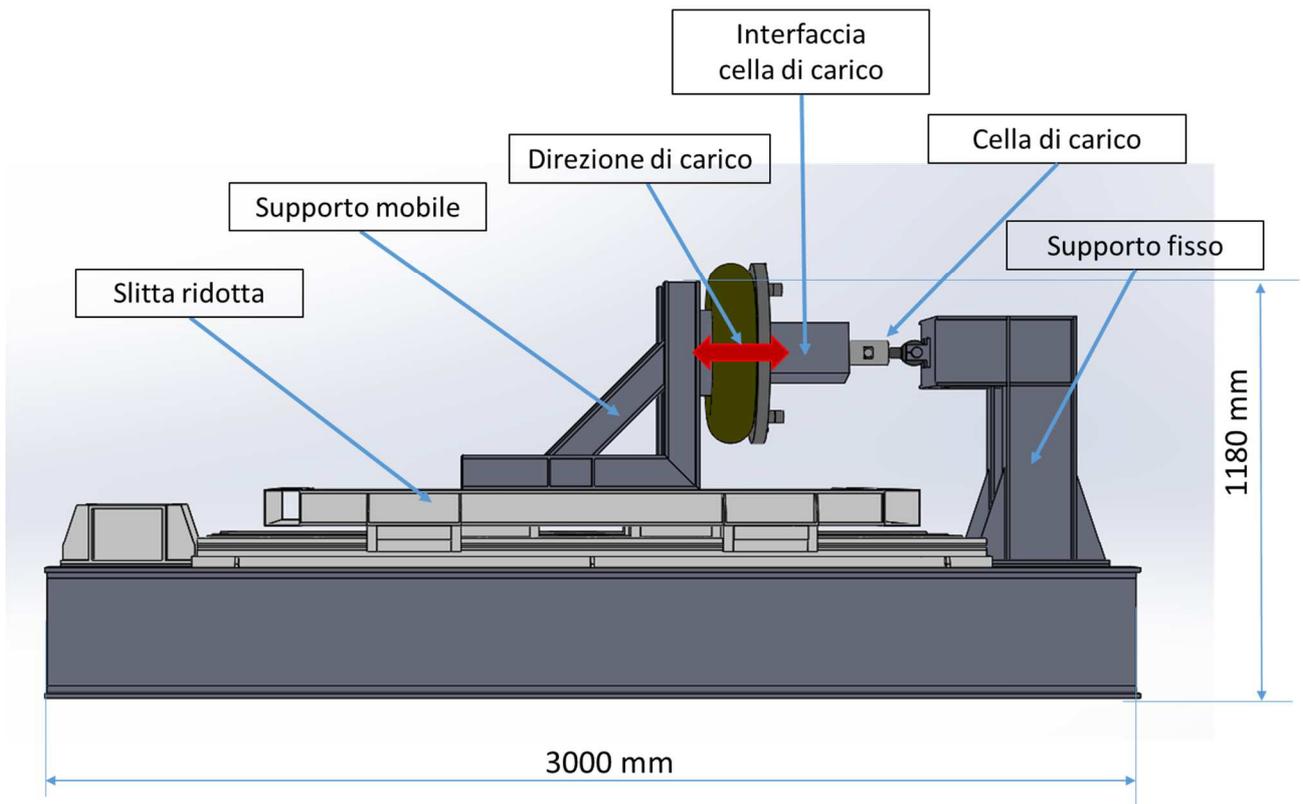


Figure 4 - Vista di assieme banco prova isolatori modificato

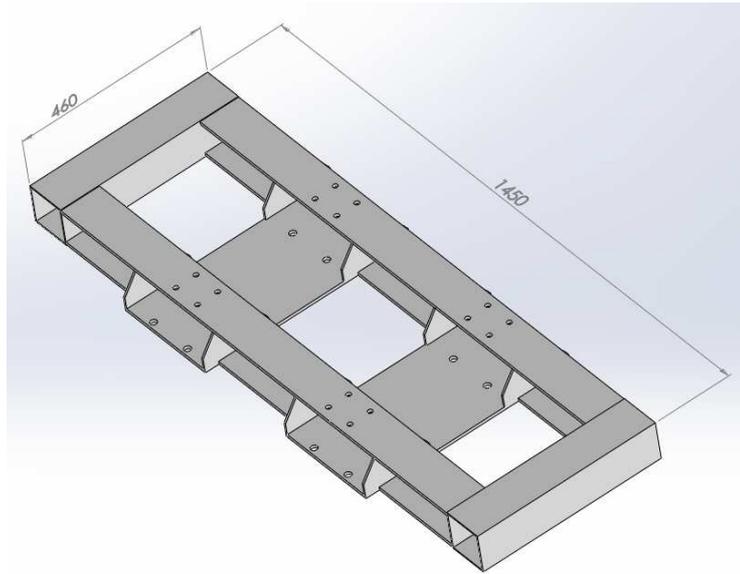
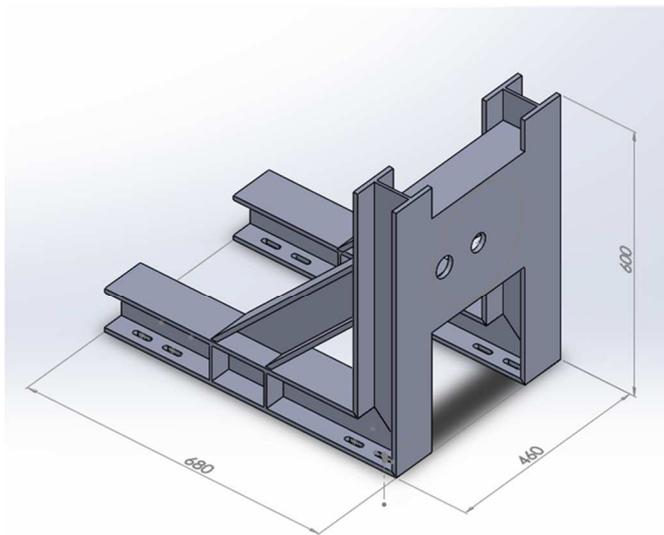
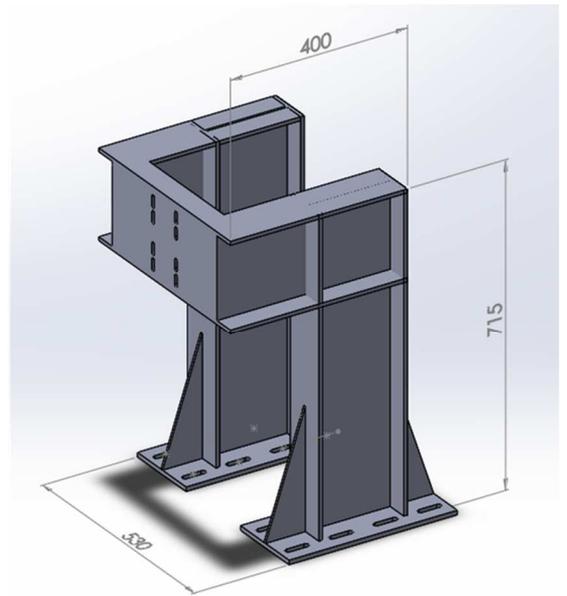


Figure 5 - Ingombri slitta dimensioni ridotte



**A)**



**B)**

Figure 6 - A) Ingombri supporto mobile b) ingombri supporto fisso.

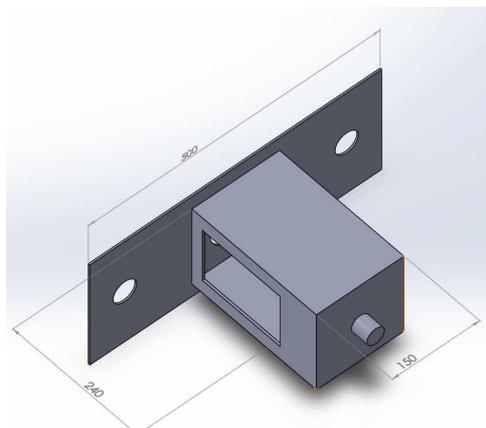


Figure 7 - ingombri elemento di interfaccia cella di carico

### 3.2. Fornitura di sensori necessari alle prove

Si richiede la fornitura di:

- N°1 cella di carico CELLA DI CARICO TCEAMP 10 TON, OUT +/-5 VOLT (+5 VOLT IN COMPRESSIONE E 5 VOLT IN TRAZIONE) DIAM.82 IP67 CAVO 5m.
- N°1 TESTA CARICO SFERICA TS/45.M30 N 1,00 PER TCE(TM)82 d. 45 FILETT.M30

### 3.3. Messa in opera

E' da intendersi parte integrante della fornitura la messa in opera di tutta la componentistica realizzata.

Si precisa che l'impianto è servito da gru a bandiera da 1000 kg. Le operazioni di montaggio saranno coadiuvate da una unità di personale tecnico del DII.

## 4. DISTINTA MATERIALI

<u>componente</u>	<u>materiali</u>	<u>Quantità</u> <u>Stimata*</u>	<u>Peso</u>
Slitta ridotta (Collegamenti al cilindro da riprodurre secondo slitta attuale)	Scatolare a sezione quadrata a=100, tk=3mm	1000 mm	61 kg
	Profilato HEA 100 H=96	2900 mm	
	Piastre saldate	8x250x1200 mm	
Supporto mobile	Profilato HEB H=100	3760 mm	72 kg
	Profilato UPN h=260	460 mm	
	Piastre saldate	8x 10mm x 50mm x 80mm	
Supporto fisso	Profilato IPE H=200	1550 mm	65 Kg
	Profilato UPN H=200	1100 mm	
	Piastere saldate	2x 10mm X 170mm X 380 mm	
Interfaccia cella di carico	Scatolare a sezione quadrata a=150, tk=4mm	245 mm	8 kg
	Piastra 3mm	200mm X 500 mm	
	Piastra 10mm	150 mm X 150 mm	

Albero	Schaeffler shaft d=30	x1	
Supporti albero	Schaeffler GWA 30	x2	

\*Le quantità di dettaglio per la costruzione saranno dedotte dai disegni dal fornitore