

MISSIONE BILATERALE DI ASSISTENZA E SUPPORTO IN LIBIA	Volume 6	Luglio 2023 Edizione 12
	Sostituisce	Ottobre 2022 Edizione 11

DOCUMENTO DI VALUTAZIONE DEI RISCHI

VOLUME 6

VALUTAZIONE RISCHIO MOVIMENTAZIONE MANUALE DEI CARICHI

Volume 6	Valutazione Rischio Movimentazione Manuale dei Carichi	
----------	---	--

MISSIONE BILATERALE DI ASSISTENZA E SUPPORTO IN LIBIA	Volume 6	Luglio 2023 Edizione 12
	Sostituisce	Ottobre 2022 Edizione 11

ATTO DI APPROVAZIONE

Approvo il seguente

Volume 6 – Valutazione Rischio Movimentazione Manuale dei Carichi

Tripoli, li 05/07/2023

IL COMANDANTE/DATORE DI LAVORO
Gen. B. Michele FRATERRIGO

Volume 6	Valutazione Rischio Movimentazione Manuale dei Carichi	
----------	---	--

MISSIONE BILATERALE DI ASSISTENZA E SUPPORTO IN LIBIA	Volume 6	Luglio 2023 Edizione 12
	Sostituisce	Ottobre 2022 Edizione 11

REGISTRAZIONI AGGIUNTE E VARIANTI			
Variante/ Aggiunta	Data	Oggetto	Firma di chi inserisce Agg./Var.
Variante	Agosto 2022	Revisione documento valutazione dei rischi a seguito modifiche base e riduzione organico	CC Tommaso FARGNOLI
Variante	Ottobre 2022	Cambio Datore di Lavoro	CC Tommaso FARGNOLI
Variante	05/07/2023	Aggiornamento per spostamento di sedime di parte del HQ in tripoli e spostamento sedime del Distaccamento di Misurata	Primo Lgt. Sandro LA ROSA

MISSIONE BILATERALE DI ASSISTENZA E SUPPORTO IN LIBIA	Volume 6	Luglio 2023 Edizione 12
	Sostituisce	Ottobre 2022 Edizione 11

SOMMARIO

1.	INTRODUZIONE.....	1
2.	OBIETTIVI DELLA VALUTAZIONE	1
3.	D. LGS n. 81/2008 - ALLEGATO XXXIII.....	1
4.	METODI DI VALUTAZIONE DEL RISCHIO	2
	Metodo NIOSH come applicato dalla Norma Europea UNI EN 1005-2 e ISO 11228-1	2
5.	VALUTAZIONE DEL RISCHIO	7

MISSIONE BILATERALE DI ASSISTENZA E SUPPORTO IN LIBIA	Volume 6	Luglio 2023 Edizione 12
	Sostituisce	Ottobre 2022 Edizione 11

1. INTRODUZIONE

Per Movimentazione Manuale dei Carichi (M.M.C.), si intendono le operazioni di trasporto o di sostegno di un carico ad opera di uno o più lavoratori, comprese le azioni del sollevare, deporre, tirare, portare o spostare un carico.

Il lavoratore deve essere a conoscenza del fatto che la M.M.C. può costituire un rischio per la colonna vertebrale in relazione alle caratteristiche del carico, allo sforzo fisico richiesto, alle caratteristiche dell'ambiente di lavoro, alle esigenze connesse con l'attività.

2. OBIETTIVI DELLA VALUTAZIONE

Il datore di lavoro, nell'ambito ed agli effetti del Piano di Valutazione dei Rischi, valuta i rischi per la sicurezza e la salute dei lavoratori, individuando le misure di prevenzione e protezione da adottare.

Qualora i risultati della valutazione rivelino un rischio per la sicurezza e la salute dei lavoratori, il datore di lavoro adotta le misure necessarie affinché l'esposizione al rischio dei lavoratori sia evitata o ridotta.

3. D. LGS n. 81/2008 - ALLEGATO XXXIII

Condizioni che incidono a determinare la criticità della movimentazione manuale dei carichi.

Elementi di riferimento:

- **Caratteristiche del carico**

La movimentazione manuale di un carico può costituire un rischio tra l'altro dorso-lombare nei casi seguenti:

- a) il carico è troppo pesante;
- b) è ingombrante o difficile da afferrare;
- c) è in equilibrio instabile o il suo contenuto rischia di spostarsi;
- d) è collocato in una posizione tale per cui deve essere tenuto o maneggiato ad una certa distanza dal tronco o con una torsione o inclinazione del tronco;
- e) può, a motivo della struttura esterna e/o della consistenza, comportare lesioni per il lavoratore, in particolare in caso di urto.

- **Sforzo fisico richiesto**

Lo sforzo fisico può presentare un rischio tra l'altro dorso-lombare nei seguenti casi:

- a) è eccessivo;
- b) può essere effettuato soltanto con un movimento di torsione del tronco;
- c) può comportare un movimento brusco del carico;
- d) è compiuto con il corpo in posizione instabile.

- **Caratteristiche dell'ambiente di lavoro**

Le caratteristiche dell'ambiente di lavoro possono aumentare le possibilità di rischio tra l'altro dorso-lombare nei seguenti casi:

- a) lo spazio libero, in particolare verticale, è insufficiente per lo svolgimento dell'attività richiesta;
- b) il pavimento è ineguale, quindi presenta rischi di inciampo o di scivolamento per le scarpe calzate dal lavoratore;
- c) il posto o l'ambiente di lavoro non consentono al lavoratore la movimentazione manuale di carichi a un'altezza di sicurezza o in buona posizione;
- d) il pavimento o il piano di lavoro presenta dislivelli che implicano la manipolazione del carico a livelli diversi;
- e) il pavimento o il punto di appoggio sono instabili;
- f) la temperatura, l'umidità o la circolazione dell'aria sono inadeguate.

Volume 6	Valutazione Rischio Movimentazione Manuale dei Carichi	Pagina 1 di 8
----------	---	---------------

MISSIONE BILATERALE DI ASSISTENZA E SUPPORTO IN LIBIA	Volume 6	Luglio 2023 Edizione 12
	Sostituisce	Ottobre 2022 Edizione 11

- Esigenze connesse all'attività

L'attività può comportare un rischio tra l'altro dorso-lombare se comporta una o più delle seguenti esigenze:

- a) sforzi fisici che sollecitano in particolare la colonna vertebrale, troppo frequenti o troppo prolungati;
- b) periodo di riposo fisiologico o di recupero insufficiente;
- c) distanze troppo grandi di sollevamento, di abbassamento o di trasporto;
- d) un ritmo imposto da un processo che non può essere modulato dal lavoratore.

- Fattori individuali di rischio

Il lavoratore può correre un rischio nei seguenti casi:

- a) inidoneità fisica a svolgere il compito in questione;
- b) indumenti, calzature o altri effetti personali inadeguati portati dal lavoratore;
- c) insufficienza o inadeguatezza delle conoscenze o della formazione.

4. METODI DI VALUTAZIONE DEL RISCHIO

La valutazione del rischio da movimentazione manuale dei carichi va necessariamente preceduta da un'analisi del lavoro che evidenzia se, tra i compiti lavorativi previsti per uno o più lavoratori, sono compresi quelli da movimentazione manuale dei carichi.

I metodi di valutazione del rischio da movimentazione manuale dei carichi, sono quelli derivanti dalla letteratura o proposti da organismi internazionali e tra i più utilizzati nel mondo del lavoro.

Metodo NIOSH come applicato dalla Norma Europea UNI EN 1005-2 e ISO 11228-1

L'allegato XXXIII del D.Lgs. 81/2008 indica le norme tecniche della serie ISO 11228 (parti 1-2-3) come riferimento per la valutazione del rischio. Accanto a queste si richiama la norma tecnica UNI EN 1005-2, estensione del metodo NIOSH '93.

Il metodo NIOSH è volto alla valutazione delle azioni di sollevamento manuale di carichi. Per ogni azione di sollevamento, il metodo è in grado di determinare il cosiddetto peso limite raccomandato attraverso una equazione che, a partire da un massimo peso sollevabile in condizioni ideali (costante di peso di 23 kg che protegge il 90% degli uomini ed il 70% delle donne), considera l'eventuale esistenza di elementi sfavorevoli e tratta questi ultimi con appositi fattori di demoltiplicazione come riportato nella tabella 3.

Le Linee guida di applicazione del D.Lgs. 626/94 avevano individuato come costante di peso i 20 kg per le donne e i 25 kg per gli uomini maggiorenni; le norme UNI EN 1005-2 e ISO 11228-1 usano gli stessi fattori demoltiplicativi del NIOSH, ma chiedono all'utilizzatore di selezionare un diverso peso iniziale di riferimento tenendo conto delle caratteristiche di età, di genere e della percentuale di popolazione da tutelare. Si riportano di seguito le tabelle con le masse di riferimento (Mref) previste dalla UNI EN 1005-2 e dalla ISO 11228-1 per un confronto.

MISSIONE BILATERALE DI ASSISTENZA E SUPPORTO IN LIBIA	Volume 6	Luglio 2023 Edizione 12
	Sostituisce	Ottobre 2022 Edizione 11

TABELLA 1. Massa di riferimento (M_{ref}) prendendo in considerazione la popolazione di utilizzatori prevista (UNI EN 1005-2)

Campo di applicazione	M_{ref} (Kg)	Percentuale di			Gruppo di popolazione	
		F e M	F	M		
Utilizzo domestico	5	dati non disponibili			Bambini e anziani	Popolazione totale
	10	99	99	99	Popolazione domestica generale	
Utilizzo professionale (generale)	15	95	90	99	Popolazione lavorativa generale, compresi giovani e anziani	Popolazione lavorativa generale
	25	85	70	90	Popolazione lavorativa adulta	
Utilizzo professionale (eccezionale)	30	dati non disponibili			Popolazione lavorativa particolare	Popolazione lavorativa particolare

TABELLA 2. Massa di riferimento (m_{ref}) per differenti popolazioni (tabella C.1 ISO 11228-1)

Campo di applicazione	m_{ref} kg	Percentuale di popolazione protetta			Gruppo di popolazione	
		F e M	F	M		
Attività non professionali	5	Dati non disponibili			Bambini e anziani	Popolazione generale
	10	99	99	99	Popolazione domestica generale	
Attività professionali	15 20 23	95	90	99	Popolazione lavorativa generale compresi i lavoratori giovani e anziani	Popolazione lavorativa generale
	25	85	70	95	Popolazione lavorativa adulta	
	30 35 40	Vedi NOTA			Popolazione lavorativa specializzata	Popolazione lavorativa specializzata in circostanze speciali

MISSIONE BILATERALE DI ASSISTENZA E SUPPORTO IN LIBIA

Volume 6

Luglio 2023
Edizione 12

Sostituisce

Ottobre 2022
Edizione 11

NOTA

Circostanze speciali. Sebbene ogni sforzo dovrebbe essere fatto per evitare la movimentazione manuale o per ridurre i rischi al livello più basso possibile, possono verificarsi circostanze eccezionali in cui la massa di riferimento può superare i 25 kg (per es. laddove il livello tecnologico e le operazioni non sono sufficientemente avanzati). In queste circostanze eccezionali, un'attenzione e un riguardo aggiuntivi devono essere posti alla formazione e all'addestramento dei soggetti (ad es. particolare conoscenza in merito all'identificazione del rischio e al suo contenimento), alle situazioni lavorative predominanti e alle capacità degli individui.

Al fine di diminuire il rischio, in particolare per coloro che hanno minor potenza fisica, la massa di riferimento non dovrebbe superare i 15 kg. Ciò aumenterà fino al 95% il livello di protezione garantito alla popolazione lavorativa. In questo caso, una massa di riferimento di 15 kg anziché di 25 kg dovrà essere usata nell'equazione (A.1) (vedi A.7.2).

Poiché i posti di lavoro dovrebbero essere accessibili a qualsiasi lavoratore, superare il limite raccomandato per masse di 25 kg dovrebbe essere considerata una eccezione. Quando vengono superati i limiti raccomandati, le condizioni di lavoro devono rimanere sicure. In questi casi è particolarmente importante che i lavoratori siano ben addestrati ed istruiti agli specifici compiti.

In base a quanto sopra riportato e tenendo conto che nella tabella ISO 11228-1, vi è incertezza nell'individuare la massa di riferimento per le lavoratrici, i minori e i lavoratori anziani (*), in quanto prevede valori compresi tra i 15 e i 23 Kg, si ritiene di assumere le Mref stabilite dalla UNI EN 1005-2, che garantiscono un livello di protezione > al 90% per queste categorie di lavoratori.

Pertanto la Mref per le lavoratrici maggiorenni e per i lavoratori anziani di entrambi i sessi (età > 50 anni) **è fissata a 15 Kg.**

Per quanto riguarda i minori di entrambi i sessi la Mref è fissata a 15 Kg tenendo conto che l'attività di movimentazione manuale di carichi non può superare le 4 ore e che l'indice di sollevamento deve essere < 1, dato il principio generale che i minori dovrebbero essere adibiti esclusivamente ad attività per le quali non vige l'obbligo di sorveglianza sanitaria, eccetto quelle autorizzate dalla Direzione Provinciale del Lavoro.

La stessa norma UNI EN 1005-2 identifica un'ulteriore sottopopolazione, le donne gravide, che presentano un rischio accresciuto di possibili lesioni, sconsigliando il sollevamento di pesi maggiori di 5 kg. Pertanto la lavoratrice in gravidanza potrà essere adibita ad attività che comprendono la movimentazione manuale dei carichi, con le seguenti caratteristiche:

- massa di riferimento assunta per la valutazione del rischio di 5 Kg;
- indice di sollevamento $\leq 0,85$;
- attività di durata non superiore ad un'ora;
- frequenza di sollevamento non superiore a una volta ogni 5 minuti.

(*) Entrambe le norme non identificano l'età della popolazione lavorativa anziana, ma tenendo conto che la popolazione lavorativa adulta è compresa tra i 18 e i 65 anni, una particolare tutela deve essere garantita ai lavoratori ultracinquantenni, o ultra quarantacinquenni secondo i ricercatori dell'EPM (analogamente a quanto considerato nella normativa relativa ai lavoratori che utilizzano videoterminali).

Alcuni ricercatori dell'EPM propongono, sulla base dei dati di letteratura e delle tabelle della norma EN 1005-2, i valori di riferimento di seguito riportati:

POPOLAZIONE LAVORATIVA	MASSA DI RIFERIMENTO (KG.)
Maschi (18 - 45 anni)	25
Femmine (18 - 45 anni)	20
Maschi giovani (fino 18 anni) ed anziani (oltre 45 anni)	20
Femmine giovani (fino 18 anni) ed anziane (oltre 45 anni)	15

MISSIONE BILATERALE DI ASSISTENZA E SUPPORTO IN LIBIA

Volume 6

Luglio 2023
Edizione 12

Sostituisce

Ottobre 2022
Edizione 11

Considerate le indicazioni sopra richiamate e al fine di garantire un più elevato livello di protezione ad una fascia di popolazione lavorativa sempre più numerosa e sempre più anziana, si ritiene di proporre che la massa di riferimento o costante di peso per i lavoratori e le lavoratrici di età superiore ai 50 anni sia di 15 Kg.

La procedura di calcolo del limite di peso raccomandato è applicabile quando ricorrono le seguenti condizioni:


- carichi di peso superiore a 3 Kg,
- azioni di movimentazione che vengono svolte in via non occasionale (frequenze medie di 1 volta ogni ora nella giornata lavorativa tipo),
- azioni di tipo occasionale ma con valori vicini ai valori di peso massimi consigliati, specie se comportanti posture incongrue del rachide,
- sollevamento di carichi svolto in posizione in piedi (non seduta o inginocchiata) in spazi non ristretti,
- sollevamento di carichi eseguito con due mani,
- altre attività di movimentazione manuale (trasportare, spingere, tirare) minimali,
- adeguata frizione tra piedi (suola) e pavimento (coefficiente di frizione statica > 0.4), gesti di sollevamento eseguiti in modo non brusco,
- carico non estremamente freddo, caldo, contaminato o con contenuto instabile, condizioni microclimatiche favorevoli.

TABELLA 3. Scheda NIOSH integrata con UNI EN 1005-2 per il calcolo del peso limite raccomandato e dell'indice di sollevamento (peso sollevato/peso limite raccomandato)

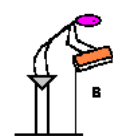
CP = COSTANTE DI PESO

Costante di peso (Kg)	ETÀ	MASCHI	FEMMINE
	> 18 ANNI		25


FA = ALTEZZA DA TERRA DELLE MANI ALL'INIZIO DEL SOLLEVAMENTO (A)

	ALTEZZA (cm)	0	25	50	75	100	125	150	>175
	FATTORE	0,77	0,85	0,93	1,00	0,93	0,85	0,78	0,00

FB = DISTANZA VERTICALE DI SPOSTAMENTO DEL PESO FRA INIZIO E FINE DEL SOLLEVAMENTO (B)

	DISLOCAZIONE (cm)	25	30	40	50	70	100	170	>175
	FATTORE	1,00	0,97	0,93	0,91	0,88	0,87	0,86	0,00

FC = DISTANZA ORIZZONTALE TRA LE MANI E IL PUNTO DI MEZZO DELLE CAVIGLIE (DISTANZA MASSIMA RAGGIUNTA DURANTE IL SOLLEVAMENTO (C))

	DISTANZA (cm)	25	30	40	50	55	60	>63	25
	FATTORE	1,00	0,83	0,63	0,50	0,45	0,42	0,00	1,00

FD = DISLOCAZIONE ANGOLARE DEL PESO IN GRADI (D)

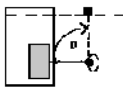
MISSIONE BILATERALE DI ASSISTENZA E SUPPORTO IN LIBIA

Volume 6

Luglio 2023
Edizione 12

Sostituisce

Ottobre 2022
Edizione 11

	Dislocazione angolare	0°	30°	60°	90°	120°	135°	>135°
	FATTORE	1,00	0,90	0,81	0,71	0,52	0,57	0,00

FE = GIUDIZIO SULLA PRESA DEL CARICO (E)

GIUDIZIO	BUONO	SCARSO
FATTORE	1,00	0,90

FF = FREQUENZA DEI GESTI (numero di atti al minuto) IN RELAZIONE ALLA DURATA (F)

FREQUENZA	0,20	1	4	6	9	12	>15
CONTINUO < 1 ora	1,00	0,94	0,84	0,75	0,52	0,37	0,00
CONTINUO da 1 a 2 ore	0,95	0,88	0,72	0,50	0,30	0,21	0,00
CONTINUO da 2 a 8 ore	0,85	0,75	0,45	0,27	0,15	0,00	0,00

**CALCOLO DEL PESO LIMITE
RACCOMANDATO = CP x FA x FB x FC x FD x FE x FF**

**CALCOLO
DELL'INDICE DI
SOLLEVAMENTO = $\frac{\text{PESO EFFETTIVAMENTE SOLLEVATO (Kg)}}{\text{PESO LIMITE RACCOMANDATO (Kg)}}$**

Dovrà inoltre essere valutata la presenza dei seguenti fattori aggiuntivi da moltiplicare nel calcolo del peso limite raccomandato:

- il peso viene sollevato con una mano (OM): il peso limite raccomandato viene moltiplicato per 0,6;
- i sollevamenti vengono eseguiti da due persone (PM): il peso limite raccomandato viene diviso per 2 e moltiplicato per 0,85;
- vengono eseguiti compiti supplementari (Aτ)*: applicare un fattore = 0,8.

Adottando la procedura suggerita dalla norma tecnica europea UNI EN 1005-2 e riassunta in tabella 1, è possibile salvaguardare allo stesso modo la stessa proporzione di lavoratori, partendo da pesi iniziali diversificati.

Definita la massa di riferimento per sottogruppo di popolazione, si procede all'analisi di ciascun fattore demoltiplicativo che può assumere valori compresi tra 0 ed 1. Quando l'elemento di rischio potenziale corrisponde ad una condizione ottimale, il relativo fattore assume il valore di 1 e pertanto non porta ad alcun decremento del peso limite raccomandato rispetto alla massa di riferimento. Quando l'elemento di rischio è presente, discostandosi dalla condizione ottimale, il relativo fattore assume un valore inferiore a 1: esso risulta tanto più piccolo quanto maggiore è l'allontanamento dalla relativa condizione ottimale; in tal caso il peso limite raccomandato diminuisce di conseguenza. Quando uno o più fattori raggiungono il limite estremo e quindi assumono il valore di 0 significa che si è in una condizione di inadeguatezza assoluta per via di quello specifico elemento di rischio e vanno pertanto adottati interventi immediati.

MISSIONE BILATERALE DI ASSISTENZA E SUPPORTO IN LIBIA	Volume 6	Luglio 2023 Edizione 12
	Sostituisce	Ottobre 2022 Edizione 11

Infatti, in queste situazioni il peso limite raccomandato assumerebbe il valore di 0 e pertanto sarebbe a rischio movimentare qualsiasi peso. Il calcolo del peso limite raccomandato si effettua attraverso la moltiplicazione di tutti i fattori. Per ottenere l'indice di sollevamento si calcola quindi il rapporto tra il peso effettivamente sollevato (numeratore) ed il peso limite raccomandato (denominatore).

LIVELLI DI RISCHIO E MISURE DI PREVENZIONE	
Se $R < 0,85$	(AREA VERDE): la situazione è accettabile e non è richiesto alcuno specifico intervento.
R è compreso tra 0,86 e 0,99	(AREA GIALLA): la situazione si avvicina ai limiti; una quota del personale (a dubbia esposizione) può essere non protetta e pertanto occorrono cautele, anche se non è necessario un intervento immediato. È comunque consigliato attivare la formazione e, a discrezione del medico, la sorveglianza sanitaria del personale addetto
$R > 1$	(AREA ROSSA): Se la situazione può comportare un rischio per quote crescenti di popolazione e pertanto richiede un intervento di prevenzione primaria. Il rischio è tanto più elevato quanto maggiore è l'indice. Vi è necessità di un intervento IMMEDIATO di PREVENZIONE per situazioni con indice maggiore di 3; l'intervento è comunque necessario anche con indici compresi tra 1,25 e 3. È utile programmare gli interventi identificando le priorità di rischio. Successivamente riverificare l'indice di rischio dopo ogni intervento. Va comunque attivata la sorveglianza sanitaria periodica del personale esposto con periodicità bilanciata in funzione del livello di rischio.

5. VALUTAZIONE DEL RISCHIO

- La valutazione del rischio è stata effettuata considerando ogni singolo lavoratore in ragione delle attività svolte. La procedura si basa sull'analisi dei parametri ritenuti validi indicatori dell'esposizione al rischio da Movimentazione Manuale dei Carichi. Infatti, trattandosi unicamente di mansioni di ufficio e, quindi, uso esclusivo di PC, fotocopiatrici e piccoli utensili da ufficio, si deduce che il rischio relativo alla MMC è irrilevante.
- È stato individuato che il peso medio che può essere sollevato da una persona (maschio), nell'espletamento delle varie attività lavorative, è di circa 20 kg mentre per le donne 15. Pesi superiori devono essere movimentati da due persone.

Pertanto, la determinazione dell'indice di sollevamento è stato calcolato tenendo conto di:

UOMINI

$$\begin{aligned}
 \text{CALCOLO DEL PESO LIMITE RACCOMANDATO} &= \text{CP} \times \text{FA} \times \text{FB} \times \text{FC} \times \text{FD} \times \text{FE} \times \text{FF} \\
 \text{CALCOLO DEL PESO LIMITE RACCOMANDATO} &= 25 \times 0,93 \times 0,93 \times 1 \times 1 \times 1 \times 1 = 21.625
 \end{aligned}$$

$$\text{CALCOLO} = \underline{\hspace{10em}} \mathbf{20 \text{ (Kg)}}$$

Volume 6	Valutazione Rischio Movimentazione Manuale dei Carichi	Pagina 7 di 8
----------	---	---------------

MISSIONE BILATERALE DI ASSISTENZA E SUPPORTO IN LIBIA	Volume 6	Luglio 2023 Edizione 12
	Sostituisce	Ottobre 2022 Edizione 11

**DELL'INDICE DI
SOLLEVAMENTO**

21.62 (Kg)

INDICE DI SOLLEVAMENTO = 0.92

DONNE

**CALCOLO DEL PESO LIMITE
RACCOMANDATO = CP x FA x FB x FC x FD x FE x FF**

**CALCOLO DEL PESO LIMITE
RACCOMANDATO = 15 x 1 x 0.93 x 1 x 1 x 1 x 1 = 13.95**

**CALCOLO
DELL'INDICE DI
SOLLEVAMENTO**

= $\frac{15 \text{ (Kg)}}{13.95 \text{ (Kg)}}$

INDICE DI SOLLEVAMENTO = 1.07

Per effetto di quanto sopra, per il personale che opera MMC, la situazione si avvicina ai limiti per gli uomini (area Gialla) mentre per le donne supera il valore di 1 per cui è in aria Rossa. Per questo motivo, è stata emessa una procedura, che indica come espletare al meglio le proprie mansioni senza esporsi a pericoli. Il personale, comunque, è già sottoposto a sorveglianza presso il proprio reparto di appartenenza.

ANALISI DEI RISCHI						
Tipo di pericolo	Potenziati danni	Misure di prevenzione e protezione adottate	STIMA DEL RISCHIO			VR
			P	D	R	
MMC Movimentazione Manuale dei Carichi	- Lesioni Traumatiche (dorso lombare).	- Informazione. - Ridurre il peso dei carichi (20 kg per gli uomini – 15 Kg per le donne). - Evitare la MMC in alternativa utilizzare idonee attrezzature (Transpallet – Fork Lift) - Ripartire il carico tra più persone.	2	2	4	TOLLERABILE