



Direzione Scuole Edilizia e Patrimonio

Servizio Edilizia

COMMESSA:	LAV.25.24 Adeguamento normativo e manutenzione straordinaria dei locali al piano terra dell'Ufficio Regionale Scolastico di Via Assarotti 38, Genova
------------------	--

FASCICOLO DELL'OPERA

(art 41 e allegato I.7 del D.lgs. 36/2023 e art 34 DLgs 50/2016)



Committente: Città Metropolitana di Genova	RUP: Arch. Giorgio Guasco Progettista: Arch. Enrico Fazzino
--	--



1. 1 PREMESSA

FUNZIONE DEL FASCICOLO TECNICO DELL'OPERA

Secondo quanto prescritto dall'**art. 91 comma 1 Lettera b)** del **D. Lgs. 09 Aprile 2008 N. 81 Testo Unico sulla Sicurezza e s.m.i.**, il fascicolo dell'opera è preso in considerazione al lato di eventuali lavori successivi sull'opera stessa. Tale fascicolo contiene "***le informazioni utili ai fini della prevenzione e protezione dai rischi cui sono esposti i lavoratori***" coinvolti in operazioni di manutenzione. Sotto l'aspetto della prevenzione dai rischi, il fascicolo rappresenta quindi uno schema della pianificazione della sicurezza per gli interventi di manutenzione. Il fascicolo deve essere aggiornato in corso di costruzione (a cura del CSE) e durante la vita di esercizio dell'opera in base alle eventuali modifiche alla stessa (a cura del committente / gestore).

STRUTTURA DEL FASCICOLO DELL'OPERA

I contenuti del presente elaborato con i suoi allegati costituiscono il Fascicolo Tecnico informativo dell'opera in oggetto così come previsto dall' art. 4 comma 1 lettera b del D.Lgs. 494/96 e successive modificazioni ed integrazioni.

IL PRESENTE FASCICOLO E' COSTITUITO DA UNA PARTE GENERALE CHE INDIVIDUA:

- Premessa;
- Anagrafica del cantiere;
- Soggetti coinvolti;
- Imprese esecutrici;
- Imprese manutentrici;
- Premesse alle misure preventive.

UNA PARTE RELATIVA ALLE PRESCRIZIONI E MODALITA' DI INTERVENTO MANUTENTIVO DELL'INTERA STRUTTURA:

- PARTE A: Misure Preventive;
- PARTE B: Elenco elaborati tecnici;
- PARTE C: Cadenze interventi.

SOGGETTI INTERESSATI ALL'UTILIZZO DEL FASCICOLO DELL'OPERA

Il gestore dell'opera è il soggetto coinvolto maggiormente nell'utilizzo del Fascicolo. Egli effettuerà le manutenzioni secondo le periodicità eventualmente individuate nel



Fascicolo, e dovrà mettere a conoscenza le imprese incaricate degli interventi, delle procedure o delle scelte adottate in fase progettuale per ridurre i rischi. Infine, se l'opera viene ceduta, il proprietario dovrà consegnare anche il Fascicolo. Riassumendo, i soggetti interessati all'utilizzo del fascicolo sono:

1. Gestore dell'opera (Amministratore, proprietario, ecc.);
2. Imprese incaricate per la manutenzione ordinaria e straordinaria dell'opera-



DEFINIZIONI

Per manutenzione si intende il complesso delle attività tecniche ed amministrative rivolte al fine di conservare, o ripristinare, la funzionalità e l'efficienza di un apparecchio o di un impianto. Per funzionalità si intende l'idoneità dell'opera ad adempiere alle sue funzioni ossia a fornire le prestazioni previste. Per efficienza si intende invece l'idoneità dell'opera a fornire le predette prestazioni in condizioni accettabili sotto il profilo dell'affidabilità, dell'economia di esercizio, della sicurezza e del rispetto dell'ambiente esterno ed interno.

MANUTENZIONE SECONDO NECESSITA': è quella che si attua in caso di guasto, disservizio, o deterioramento.

MANUTENZIONE PREVENTIVA: è quella diretta a prevenire guasti e disservizi ed a limitare i deterioramenti.

MANUTENZIONE PROGRAMMATA: Rappresenta quella forma di manutenzione preventiva attraverso la quale vengono eseguiti interventi e controlli periodici sull'opera secondo un programma prestabilito.

La manutenzione deve essere in costante rapporto con la conduzione la quale comprende necessariamente anche operazioni e controlli, indipendenti od in collaborazione con il servizio di manutenzione.

- **ORDINARIA** è la manutenzione che si attua in luogo con strumenti ed attrezzi di uso corrente; si limita a riparazioni di lieve entità che richiedano l'impiego esclusivo di minuteria, di materiali di consumo e di uso corrente o la sostituzione di parti di modesto valore espressamente previste (ad esempio fusibili, guarnizioni, ecc...).

– **STRAORDINARIA** rappresenta il tipo di manutenzione che richiede mezzi o interventi di una certa entità (scavi, ponteggi, mezzi di sollevamento) oppure attrezzature o strumentazioni particolari per le quali sia richiesta una predisposizione (prese, inserzioni sulle tubazioni, ecc...). Può comportare riparazioni o revisioni di parti dell'opera o la sostituzione integrale di apparecchi e materiali quando non siano possibili o convenienti le riparazioni. Il Fascicolo viene predisposto in fase di progettazione dal CSP (Coordinatore per la Sicurezza in fase di Progettazione in collaborazione con i progettisti dell'opera) e dovrà essere quindi completato ed eventualmente integrato dal CSE (Coordinatore per la sicurezza in fase di esecuzione in collaborazione con i costruttori delle opere, la Direzione Lavori ed il Committente) secondo le indicazioni riportate nel presente documento. Deve quindi essere infine ricordato, con successivamente alla consegna del presente documento alla Committenza, l'obbligo del controllo e aggiornamento nel tempo del Fascicolo informativo. Il Fascicolo informativo deve essere consultato ad ogni operazione lavorativa, di manutenzione ordinaria, straordinaria o di revisione dell'opera e per ogni ricerca di documentazione tecnica dell'opera. Il Committente è l'ultimo destinatario e



quindi responsabile della tenuta, aggiornamento e verifica delle disposizioni contenute.



1. 2 ANAGRAFICA DEL CANTIERE

Sede del cantiere: Via Assarotti 38 – 16122 GENOVA – UFFICIO REGIONALE SCOLASTICO

Committente: **CITTÀ METROPOLITANA DI GE**

Lavori: INTERVENTO DI RIMOZIONE AMIANTO, E STRAORDINARIA MANUTENZIONE DEI LOCALI DELL'UFFICIO REGIONALE SCOLASTICO DI VIA ASSAROTTI 38 GE

Data inizio lavori: OTTOBRE 2026 (presunto)

Durata lavori: 180 (centottanta) giorni solari, successivi e continui decorrenti dalla data del Verbale di Consegna Lavori

N. Imprese presenti: Si è valutato che saranno contemporaneamente presenti n. 3 Imprese al massimo, comprendendo anche eventuali

lavoratori autonomi

Numero di lavoratori: Si è valutato che saranno contemporaneamente presenti 6 lavoratori al massimo



1.3. DESCRIZIONE SINTETICA DEGLI INTERVENTI PREVISTI IN PROGETTO:

• BONIFICA DEI LOCALI AVENTI PAVIMENTO IN LINOLEUM CONTENENTI AMIANTO

L'operazione di bonifica riguarda la pavimentazione in linoleum e della colla sottostante presente al piano rialzato per un totale di 355,00 mq ca.

Descrizione dell'opera di bonifica

- Irrorazione abbondante della pavimentazione, con l'impiego di prodotto fissante di tipo "D", secondo quanto previsto dal D.M. del 20/08/1999 e successive integrazioni, al fine di fissare temporaneamente eventuali fibre di amianto in fase di rilascio, opportunamente diluito, nebulizzato con pompa a bassa pressione o applicato a pennello;
- Rimozione delle piastrelle così imbevute, con utensili manuali come previsto dalla normativa vigente, al fine di escludere la dispersione di fibre di amianto nell'ambiente e al di fuori del confinamento dinamico, provvedendo a mantenere le parti interessate il più possibile impregnate di incapsulante;
- Fissaggio definitivo delle fibre in amianto degli elementi rimossi, mediante irrorazione con prodotto non diluito;
- Si procederà quindi all'asportazione dello strato di colla contaminata mediante utilizzo di apparecchiature quali Levigatrice per pavimento AR 270 – Levigatrice a mano AR 115 con le quali oltre a raschiare la parte collante, essendo dotate di n° 2 aspiratori con sacchetto in polietilene, verranno rimossi i residui di colla attraverso aspirazione;
- Imballaggio dei rifiuti prodotti dall'attività di bonifica a norma D.M. 6/9/94; DPR 8/8/94;
- Lavaggio dei rifiuti così imballati, attraverso l'unità di decontaminazione (UDM); Doppio imballaggio a norma D.M. 6/9/94; DPR 8/8/94, all'uscita dell'unità di decontaminazione;
- Imballaggio finale in BIG-BAG a norma, da mc. 1/cad;
- Pulizia quotidiana della zona di lavoro, con aspiratore dotato di filtro assoluto;
- Applicazione di una mano di prodotto incapsulante non diluito, alle pareti, soffitto e pavimentazione dei teli del confinamento dinamico, in modo tale che al suo smontaggio, si escluda nel modo più assoluto l'eventuale dispersione di fibre nell'ambiente. (smaltimento degli stessi come M.C.A.) Verranno smaltiti come MCA tutti i manufatti venuti a contatto con il rifiuto.
- Trasporto del rifiuto, classificato come 'rifiuto pericoloso tossico-nocivo' C.E.R. 170605* - 170601* (Decisione CEE/CEEA/CECA n. 118 del 16/01/2001), con apposito automezzo regolarmente autorizzato iscritto all'Albo Imprese Esercenti Servizi di



Smaltimento ai sensi del D.L. 324/91 Smaltimento del materiale c/o apposita discarica autorizzata ai sensi D.Lgs. 5/02/97 n.22.

• **RIQUALIFICAZIONE AI FINI ANTINCENDIO DEI LOCALI ARCHIVI**

I locali archivi presenti al piano rialzato, saranno adeguati alla normativa antincendio specifica.

Si prevede nel dettaglio:

- rimozione di tutti gli scaffali e del materiale presente;
- rimozione dei controsoffitti in pannelli di gesso in quanto non si conoscono le caratteristiche di reazione al fuoco (privi di certificato);
- rimozione delle porte REI, vetuste e senza certificato;
- rimozione del pavimento in linoleum;
- rimozione dei vecchi impianti;
- applicazione a parete e a soffitto di lastre a base di silicato di calcio a matrice minerale idrata, spessore 9 cm, REI 120;
- posizionamento di nuovo pavimento in pvc classe Bfl sl secondo EN 13501.1, previa livellatura di sottofondo;
- posizionamento nuove porte REI, con maniglione antipanico e dispositivo di autochiusura;
- tinteggiatura con idropittura lavabile traspirante, previa imprimitura di fondo.

• **REALIZZAZIONE DI BAGNO PER DISABILI**

I lavori da realizzare sono:

- rimozione lavabo e wc ;
- demolizione tramezzo ;
- rimozione piastrelle di rivestimento compresa la malta;
- demolizione del sottofondo e delle piastrelle
- realizzazione nuovo tramezzo in mattoni forati 10 cm + intonaco e rasatura;
- Formazione di tracce per l'alloggiamento di impianti idrici o elettrici, incluso il ripristino con malta;
- realizzazione nuovo sottofondo in cls;
- fornitura e posa di pavimento in grès porcellanato antisdrucchiolo R9 ;
- fornitura e posa di rivestimento in grès;
- zoccolino battiscopa, fornitura e posa;
- nuovi impianti sanitari ed elettrici;
- nuovi sanitari (fornitura e posa n°2 lavabi per disabili e n°1 w.c. per disabili con cassetta di cacciata a incasso + miscelatori + ausili di sostegno) ;
- fornitura e posa n°2 porte a scorrimento, struttura in alluminio, carter in alluminio, pannelli ante tipo ABET – 0,85mx2,10 ;



- tinteggiatura (idropittura lavabile traspirante, sopra rivestimento), compreso fissativo
- **RIMOZIONE DEI SERRAMENTI INTERNI ED ESTERNI E LORO SOSTITUZIONE**
I lavori consisteranno:
 - rimozione di tutti i serramenti esterni ed interni (da valutare lo stato dei controtelai);
 - fornitura e posa di nuovi serramenti esterni in PVC;
 - fornitura e posa di porte interne con struttura in alluminio e pannello in laminato, tipo ABET (70 cm nei bagni esistenti, non essendoci spazio superiore e 85 cm negli altri locali).
- **FORNITURA E POSA DI NUOVI PAVIMENTI IN PVC**
Per i locali ove è stato rimosso il linoleum, è prevista la fornitura e posa pavimento in pvc omogeneo pressocalandrato, a teli, certificato CE EN14041, spessore 2 mm, peso totale 2700 g/mq, impronta residua inferiore a 0,10 mm, con caratteristiche batteriostatiche in conformità alla ISO 846-C, Reazione al Fuoco Bfl s1, proprietà antiscivolo R9. Colori a scelta della DL.
- **TINTEGGIATURA DEI CORRIDOI**
Oltre la tinteggiatura delle nuove pareti del bagno per disabili e delle pareti e soffitti dove saranno applicate le lastre a base di silicato di calcio a matrice minerale idrata, dovranno essere tinteggiate anche le pareti e i soffitti del piano rialzato, anche per permettere il ripristino dopo la sostituzione di tutte le porte che comporteranno anche degli adeguamenti dei vani. Si dovranno preparare le superfici con una raschiatura parziale di vecchie pitture in fase di distacco o non più idonee per le successive lavorazioni, compresa spazzolatura finale; successivamente sarà prevista l'applicazione di fissativo per superfici murarie interne, pigmentato a base di copolimeri acrilici in emulsione acquosa. Infine, è prevista per un'altezza di 2 m, idrosmalto per muri (2 mani) e per la parte fino a soffitto e per il soffitto, una idropittura lavabile traspirante.
- **IMPIANTI**
 - Sostituzione degli apparecchi di illuminazione Normale nei corridoi, bagni e archivi;
 - Installazione ed alimentazione di apparecchi di illuminazione di Emergenza nei bagni e archivi;
 - Realizzazione di nuovo impianto di rivelazione incendi negli archivi e sostituzione della centrale di rivelazione fumi esistente e dei relativi pulsanti e pannelli ottico acustici presenti nei corridoi.
 - Realizzazione di nuovo impianto di spegnimento IG55 a gas inerti in n.6 archivi presenti al piano rialzato
 - Provvista di nuovo UPS alimentato da quadro di zona per alimentazione attuatori serramenti nei locali archivi coperti da sistema di spegnimento.



1. 4 SOGGETTI COINVOLTI

1. 4. 1 RESPONSABILI

COMMITTENTE:

Ditta/Persona fisica:

CITTÀ METROPOLITANA DI GENOVA

Indirizzo:

Piazzale Mazzini n° 2 CAP 16122 GENOVA

Telefono:

010.54991

RESPONSABILE DEL PROCEDIMENTO:

Ditta/Persona fisica:

Direzione Scuole e Governance –
Dirigente Servizio edilizia-

Indirizzo:

Telefono:

010.5499842

PROGETTISTA DEI LAVORI :

Ditta/Persona fisica:

arch.

Indirizzo:

Telefono:

DIREZIONE DEI LAVORI :

Ditta/Persona fisica:

COORDINATORI

COORDINATORE PER LA PROGETTAZIONE:

Ditta/Persona fisica:

COORDINATORE PER L'ESECUZIONE:

Ditta/Persona fisica:

1. 5 IMPRESE ESECUTRICI

La loro posizione di preposti nel cantiere, comporta che debbano:

- Applicare le indicazioni contenute nei Piani di sicurezza e ogni altra misura di



prevenzione resa necessaria dall'andamento dei lavori;

- Controllare costantemente l'applicazione delle misure di sicurezza e delle procedure, i comportamenti del personale dipendente, l'uso dei mezzi di protezione collettivi e individuali, segnalando immediatamente i casi anomali ed intervenendo, dove è possibile, con azioni correttive;
- Segnalare al Capo cantiere ogni infortunio o incidente raccogliendo ogni elemento utile per le successive indagini;
- Informare e discutere con i lavoratori prima di iniziare ogni nuova attività di lavoro, sulle condizioni di rischio e le misure comportamentali correttive.

Impresa Opere Edili

Legale rappresentante: _____ da compilare ad ultimazione Lavori

Direttore tecnico: _____ da compilare ad ultimazione Lavori

Assistente di cantiere: _____ da compilare ad ultimazione Lavori

Impresa esecutrice Rete Antincendio/Impianto Termico

Legale rappresentante: _____ da compilare ad ultimazione Lavori

Direttore tecnico: _____ da compilare ad ultimazione Lavori

Assistente di cantiere: _____ da compilare ad ultimazione Lavori

Impresa esecutrice Impianto Elettrico

Legale rappresentante: _____ da compilare ad ultimazione Lavori

Direttore tecnico: _____ da compilare ad ultimazione Lavori

Assistente di cantiere: _____ da compilare ad ultimazione Lavori

1. 6 IMPRESE MANUTENTRICI

Impresa Opere Edili

Legale rappresentante: _____ da compilare ad ultimazione Lavori

Direttore tecnico: _____ da compilare ad ultimazione Lavori

Assistente di cantiere: _____ da compilare ad ultimazione Lavori

Impresa esecutrice Rete Antincendio/Impianto Termico

Legale rappresentante: _____ da compilare ad ultimazione Lavori

Direttore tecnico: _____ da compilare ad ultimazione Lavori

Assistente di cantiere: _____ da compilare ad ultimazione Lavori

Impresa esecutrice Impianto Elettrico

Legale rappresentante: _____ da compilare ad ultimazione Lavori

Direttore tecnico: _____ da compilare ad ultimazione Lavori

Assistente di cantiere: _____ da compilare ad ultimazione Lavori



1. 7 PREMESSE ALLE MISURE PREVENTIVE

GENERALITÀ

Il Fascicolo informativo dell'opera è l'elaborazione di una analisi dei possibili rischi e misure preventive delle singole attività manutentive realizzata attraverso una serie di 11 punti critici che si ripetono e sui quali il CSP effettuerà una riflessione per ogni tipo di lavoro da svolgere in fase manutentiva. Gli 11 punti critici analizzati dal CSP per le varie attività manutentive sono i seguenti:

- **POSSIBILITA' DI ACCESSO AI POSTI DI LAVORO:** privilegiando accessi definitivi integrati all'edificio tra le parti normalmente accessibili e i piani di lavoro. Passerelle, scale, scale estensibili o smontabili potranno essere messe a disposizione delle maestranze. Nel Fascicolo bisognerà comunque descrivere il loro posizionamento e le loro caratteristiche (costituzione, dimensionamento, sforzi e carichi ammissibili,)

- **POSSIBILITA' DI PROTEZIONE DEI POSTI DI LAVORO:** ovvero le protezioni contro le cadute dall'alto delle persone e le cadute di oggetti permettendo quindi movimenti sicuri agli operatori durante il lavoro. Il loro posizionamento deve permettere di raggiungere facilmente tutti i punti di intervento o gli organi di manovra senza l'adozione di posture costringenti (troppo inclinati, braccia distese troppo in alto, in ginocchio o rannicchiati, con eccessiva torsione del busto, ecc....).

- **POSSIBILITA' DI ANCORAGGI DELLE PROTEZIONI COLLETTIVE:** tali da permettere agli operatori gli agganci dei piani di lavoro, delle protezioni collettive, delle superfici di raccolta, ecc. Il Fascicolo preciserà la natura di questi agganci, la loro concezione, il posizionamento, gli sforzi e carichi ammessi, la data di messa in opera.

- **POSSIBILITA' DI ANCORAGGIO DELLE PROTEZIONI INDIVIDUALI:** tali da permettere l'aggancio di una protezione individuale contro le cadute dall'alto. Punti fissi o lineari devono poter essere raggiunti da un accesso sicuro. Il Fascicolo preciserà la natura di questi agganci, la loro concezione, il posizionamento, gli sforzi e carichi ammessi, la data di messa in opera.

- **POSSIBILITA' DI MOVIMENTAZIONE COMPONENTI:** conviene valutare i pesi di ciò che deve essere oggetto di manutenzione futura e prevedere degli apparecchi o degli accessori di sollevamento adeguati, in modo da alleviare lo sforzo fisico degli operatori. Il Fascicolo preciserà il posizionamento, gli sforzi e i carichi ammessi dagli apparecchi o punti di ancoraggio.

- **POSSIBILITA' DI ALIMENTAZIONE - ENERGIA - ILLUMINAZIONE:** il Fascicolo descrive i mezzi integrati all'immobile che permettono di assicurare un livello di illuminazione compatibile con le esigenze degli obiettivi che si vogliono raggiungere, o più semplicemente di avere la possibilità di collegamenti a spina.

- **POSSIBILITA' DI APPROVIGIONAMENTI MATERIALI - MACCHINE:** gli interventi necessitano talvolta di liberare o posizionare il posto con materiale che può essere pesante e ingombrante. Questo verrà fatto in condizioni favorevoli se le manovre sono



state previste fin dalla concezione dell'opera. Il Fascicolo preciserà le misure previste per questo, i passaggi, la resistenza dei pavimenti, riserve, eventuali descrizioni di parti che debbano essere demolite per facilitare gli approvvigionamenti, ecc. Non dimenticare gli aspetti legati alle energie necessarie agli interventi (punti di alimentazione, caratteristiche della rete, livello di protezione,...).

- **PRESENZA DI PRODOTTI PERICOLOSI:** il Fascicolo informa sui rischi e le misure di prevenzione collettive e/o individuali disponibili in loco o che devono essere attivate dalle imprese operanti. Le schede sui dati di sicurezza dei prodotti pericolosi utilizzati devono risultare nel Fascicolo.

- **POSSIBILITA' DI INTERFERENZE E PROTEZIONE TERZI:** la coesistenza di terzi con una o più imprese in attività pone dei problemi di sicurezza nei confronti dei terzi stessi. Essere a conoscenza di questo problema fin dalle fasi iniziali della concezione può permettere di evitare possibili disagi. Il Fascicolo attirerà l'attenzione su questo aspetto e potrà anche definire regole di intervento o mezzi da mettere in opera.

- **MODALITA' OPERATIVE DI INTERVENTO:** ciascuno dei punti sopra descritti può essere concatenato in un ordine ben preciso che è obbligatorio comunicare a chi interviene. Il Fascicolo precisa, se possibile illustrandolo con schemi, le differenti modalità operative per ciascun intervento.

- **ALTRO:** punto residuale per eventuali specificità che non rientrassero nei punti precedenti. Se durante i lavori di costruzione verranno messe in servizio delle misure preventive non considerate in fase progettuale, per le future manutenzioni dell'opera il CSE dovrà aggiornare tempestivamente il relativo quadro informativo dei punti critici per una maggiore precisione del fascicolo tecnico. Ove nell'elencazione delle attività manutentive non vengano riportate le misure preventive in servizio o ausiliarie, si intenderà che non sono state previste e che pertanto le imprese/lavoratori che effettueranno dette manutenzioni dovranno provvedere ad allestire/approntare tutte le misure di sicurezza richieste dalla legislazione e dalla normativa vigente in base ai rischi evidenziati e riscontrabili.

1. 8 PARTE A – MISURE PREVENTIVE.

1. 8. 1 MANUTENZIONE ELEMENTI COMPLEMENTARI ALLE FACCIAE ESTERNE.

1. 8. 1. 1 - Manutenzione Serramenti esterni (nuovi serramenti in pvc)

CARATTERISTICHE

Cadenza

Manutenzione annuale

Caratteristica operatori

L'impresa, regolarmente iscritta alla Camera di Commercio, dovrà rispondere ai requisiti tecnico-professionali predalla normativa vigente.



RISCHI

- Urti e colpi;
- Piccoli schiacciamenti o tagli alle mani;
- Contatti e/o inalazione prodotti pericolosi;
- Scivolamento in piano;
- Caduta dall'alto di persone;
- Caduta dall'alto di materiali;
- Rischi dorso lombari.

INFORMAZIONI

Durante l'esecuzione dei lavori sarà compito del CSE (coadiuvato dai progettisti) raccogliere e riportare nel Fascicolo tecnico, informazioni dettagliate sull'opera allo scopo di integrare la documentazione da fornire all'impresa che realizzerà la manutenzione. Tutti gli interventi manutentivi dovranno essere realizzati nel rispetto delle norme esistenti.

MISURE PREVENTIVE PER LA DITTA ESECUTRICE

- 1 Accessi ai posti di lavoro
- 2 Protezione dei posti di lavoro
- 3 Ancoraggio delle protezioni individuali
- 4 Alimentazione energia elettrica
- 5 Interferenze e protezione terzi

Misure preventive messe in servizio Non prevista specifica misura preventiva.

Misure preventive ausiliarie

L'impresa esecutrice dei lavori, dovrà concordare con la committenza i momenti di intervento, evitando possibilmente la presenza di altri operatori e/o persone.

DPI

Scarpe di sicurezza con suola antisdrucchiabile, guanti, cintura di sicurezza se mancano le protezioni collettive.

ALLEGATI

Scheda prodotto Sistema Anticaduta

1. 8. 2 MANUTENZIONE DELLE PARETI INTERNE DELL'EDIFICIO.



1. 8. 2. 1 Manutenzione dei pannelli in silicato tassellati a parete e soffitto nei locali archivi (Riparazione di eventuali fessurazioni o crepe e sostituzione dei pannelli)

CARATTERISTICHE

Cadenza	Manutenzione secondo necessità
Caratteristica operatori	L'impresa, regolarmente iscritta alla Camera di Commercio, dovrà rispondere ai requisiti tecnico-professionali previsti dalla normativa vigente.

RISCHI

- Caduta dall'alto;
- Caduta di materiale dall'alto o a livello;
- Punture, tagli, abrasioni;
- Scivolamenti, cadute a livello;
- Getti, schizzi.

MISURE PREVENTIVE PER LA DITTA ESECUTRICE

- 1 Accessi ai posti di lavoro
- 2 Protezione dei posti di lavoro
- 3 Interferenze e protezione terzi

DPI

Occhiali, visiere o schermi; Scarpe di sicurezza; Guanti; Maschera antipolvere, apparecchi filtranti o isolanti.

1. 8. 2. 2 – Tinteggiatura delle pareti interne delle nuove murature del bagno disabili, delle lastre in silicato per archivi e delle pareti dei corridoi

CARATTERISTICHE

Cadenza	3 anni
Caratteristica operatori	L'impresa, regolarmente iscritta alla Camera di Commercio, dovrà rispondere ai requisiti tecnico-professionali previsti dalla normativa vigente.

RISCHI

- Caduta dall'alto di persone;
- Caduta dall'alto di materiali;



- Scivolamento in piano;
- Polveri e schizzi;
- Contatti e/o inalazione prodotti pericolosi.

INFORMAZIONI

Nei lavori che verranno eseguiti ad altezza superiore a m 2 dovranno essere adottate adeguate impalcature o ponteggi atti ad eliminare i pericoli di caduta di persone e cose (D.P.R. 164/56 art. 16). Verificare l'impiego di ponteggi regolamentari. Nei lavori di finitura in genere i lavoratori potranno non avere la percezione degli ostacoli o delle carenze nelle opere provvisorie. Sarà necessario, pertanto, verificare attentamente il luogo dei lavori ed eventualmente segnalare le eventuali deficienze riscontrate al diretto superiore. Occorrerà infine: consultare prima dell'uso dei prodotti le relative schede tossicologiche fornite dal fabbricante; vietare l'uso di ponti su cavalletti all'esterno degli edifici o sugli impalcati di ponteggio; allestire se necessario ponti intermedi regolamentari (mezze pontate).

MISURE PREVENTIVE PER LA DITTA ESECUTRICE

- 1 Accessi ai posti di lavoro
- 2 Protezione dei posti di lavoro
- 3 Ancoraggio delle protezioni collettive
- 4 Ancoraggio delle protezioni individuali
- 5 Prodotti pericolosi

DPI

Scarpe di sicurezza con suola antidrucciolevole, guanti, cintura di sicurezza se mancano le protezioni collettive, casco, mascherina con filtro specifico.

1. 8. 3 MANUTENZIONE SERRAMENTI INTERNI

1. 8. 3. 1 - Manutenzione Porte normali e REI (verifica guarnizioni, ingrassaggio e regolazione ferramenta, controllo funzionalità maniglie, maniglioni antipanico, verifica integrità pannellatura, ancoraggi)

CARATTERISTICHE

Cadenza

Manutenzione secondo necessità

Caratteristica operatori

L'impresa, regolarmente iscritta alla Camera di Commercio, dovrà rispondere ai requisiti tecnico-professionali previsti dalla normativa vigente.

RISCHI



- Urti e colpi;
- Piccoli schiacciamenti o tagli alle mani;
- Contatti e/o inalazione prodotti pericolosi;
- Scivolamento in piano;
- Rischi dorso lombari.

INFORMAZIONI

Durante l'esecuzione dei lavori sarà compito del CSE (coadiuvato dai progettisti) raccogliere e riportare nel Fascicolo tecnico, informazioni dettagliate sull'opera allo scopo di integrare la documentazione da fornire all'impresa che realizzerà la manutenzione. Tutti gli interventi manutentivi dovranno essere realizzati nel rispetto delle norme esistenti.

MISURE PREVENTIVE PER LA DITTA ESECUTRICE

- 1 Accessi ai posti di lavoro
- 2 Protezione dei posti di lavoro
- 3 Ancoraggio delle protezioni collettive
- 4 Ancoraggio delle protezioni individuali
- 5 Prodotti pericolosi

DPI

Casco, guanti, scarpe di sicurezza, occhiali protettivi durante l'uso del trapano mascherina antipolvere durante il taglio di pannelli o parti in legno.

1. 8. 4.1 - Manutenzione nuovi pavimenti in pvc in sostituzione del pavimento in linoleum: pulizia con prodotti sgrassanti, controllo integrità teli

CARATTERISTICHE

Cadenza

Manutenzione secondo necessità

Caratteristica operatori

L'impresa, regolarmente iscritta alla Camera di Commercio, dovrà rispondere ai requisiti tecnico-professionali previsti dalla normativa vigente.

RISCHI

- Scivolamento in piano;



- Rischi dorso lombari per postura;
- Contatto/inalazione con prodotti pericolosi;

INFORMAZIONI

Tra le sostanze utilizzate in edilizia, alcune sono capaci di azioni allergizzanti (riniti, congiuntiviti, dermatiti allergiche da contatto). I fattori favorenti l'azione allergizzante sono: brusche variazioni di temperatura, azione disidratante e lipolitica dei solventi e dei leganti, presenza di sostanze vasoattive. La sorveglianza sanitaria va attivata in presenza di sintomi sospetti anche in considerazione dei fattori personali di predisposizione a contrarre questi tipi di affezione. In tutti i casi occorrerà evitare il contatto diretto di parti del corpo con materiali resinosi, polverulenti, liquidi, aerosoli e con prodotti chimici in genere, utilizzando indumenti da lavoro e DPI appropriati (guanti, maschere, occhiali etc.).

MISURE PREVENTIVE PER LA DITTA ESECUTRICE

- 1 Accessi ai posti di lavoro
- 2 Protezione dei posti di lavoro
- 3 Ancoraggio delle protezioni collettive
- 4 Ancoraggio delle protezioni individuali
- 5 Prodotti pericolosi

DPI

Guanti, stivali di gomma, semimaschere con filtro specifico.

ALLEGATI

Scheda prodotto "**Ginocchiera con uso sedile**"

1. 8.4.2 Manutenzione pavimenti e rivestimenti in gres/ceramica posizionati (bagno per disabili) - controllo integrità piastrelle (sostituzione di eventuali piastrelle-soglie porte), pulizia completa delle fughe

CARATTERISTICHE

Cadenza Manutenzione secondo necessità

Caratteristica operatori L'impresa, regolarmente iscritta alla Camera di Commercio, dovrà rispondere ai requisiti tecnico-professionali previsti dalla normativa vigente.

RISCHI

- Scivolamento in piano;
- Rischi dorso lombari per postura;



- Contatto/inalazione con prodotti pericolosi;

INFORMAZIONI

Tra le sostanze utilizzate in edilizia, alcune sono capaci di azioni allergizzanti (riniti, congiuntiviti, dermatiti allergiche da contatto). I fattori favorenti l'azione allergizzante sono: brusche variazioni di temperatura, azione disidratante e lipolitica dei solventi e dei leganti, presenza di sostanze vasoattive. La sorveglianza sanitaria va attivata in presenza di sintomi sospetti anche in considerazione dei fattori personali di predisposizione a contrarre questi tipi di affezione. In tutti i casi occorrerà evitare il contatto diretto di parti del corpo con materiali resinosi, polverulenti, liquidi, aerosoli e con prodotti chimici in genere, utilizzando indumenti da lavoro e DPI appropriati (guanti, maschere, occhiali etc.).

MISURE PREVENTIVE PER LA DITTA ESECUTRICE

- 1 Accessi ai posti di lavoro
- 2 Protezione dei posti di lavoro
- 3 Ancoraggio delle protezioni collettive
- 4 Ancoraggio delle protezioni individuali
- 5 Prodotti pericolosi

DPI

Guanti, stivali di gomma, semimaschere con filtro specifico.

ALLEGATI

Scheda prodotto "**Ginocchiera con uso sedile**"

1. 8. 5. MANUTENZIONE ALL'IMPIANTO TERMICO.

1. 8. 5. 1 Manutenzione Impianto Termico: Controllo pulizia e funzionalità singole parti dell'impianto (radiatori, automatismi, rifacimento degli strati di coibente deteriorati o mancanti, etc.).

CARATTERISTICHE

Cadenza 1 anno

Caratteristica operatori L'impresa o il lavoratore autonomo, oltre ad essere regolarmente iscritti alla Camera di Commercio, dovranno



soddisfare i requisiti richiesti dall' Art.1 lettere c, d della Legge 46/90 del Presidente della Repubblica.

RISCHI

- Scivolamento e caduta in piano;
- Rischio incendio;
- Urti e colpi;
- Contatto e/o inalazione prodotti nocivi;
- Schiacciamento, abrasione e taglio delle dita;
- Elettrocuzione da utensili e da impianto;
- Scottature e bruciature.

MISURE TECNICHE DI SICUREZZA

L'impiego di bombole connesse con l'uso del cannello dovrà avvenire mantenendo distanze di sicurezza da eventuali fonti di calore e con vincolo in posizione verticale (art. 254 - 547/55); sarà necessario verificare l'esistenza dell'impianto di terra prima dell'uso delle attrezzature elettriche (si potrà derogare dall'obbligo della presenza della rete di terra utilizzando utensili con doppio isolamento - art. 3 D.M. 20.11.68).

Evitare inoltre il contatto con i collanti, in caso di contatto lavare con acqua e sapone; utilizzare attrezzi elettrici con marchio IMQ; verificare l'installazione di valvole di sicurezza a monte del cannello oltre che sui riduttori di pressione per evitare ritorni di fiamma; durante l'installazione dei termostati e dei dispositivi di controllo della temperatura, non lavorare con impianto elettrico sotto tensione.

MISURE PREVENTIVE PER LA DITTA ESECUTRICE

- 1 Accessi ai posti di lavoro
- 2 Protezione dei posti di lavoro
- 3 Ancoraggio delle protezioni collettive
- 4 Ancoraggio delle protezioni individuali
- 5 Prodotti pericolosi

DPI

Casco, guanti, mascherina, occhiali, guanti in gomma.

1. 8. 6 MANUTENZIONE ALL'IMPIANTO IDRICO-SANITARIO

1. 8. 6. 1 *-Manutenzione impianto di idrico-sanitario (nuovo bagno disabili):
Controllo funzionalità delle singole parti dell'impianto (sifoni, rubinetteria, disostruzione meccanica degli scarichi senza rimozione degli apparecchi, eventuale sostituzione lavelli, miscelatori a leva).*

CARATTERISTICHE

**Cadenza**

Secondo necessità

Caratteristica operatori L'impresa, regolarmente iscritta alla Camera di Commercio, dovrà rispondere ai requisiti tecnico-professionali previsti dalla normativa vigente.

RISCHI

- Scivolamento e caduta in piano;
- Urti e colpi;
- Contatto e/o inalazione prodotti nocivi;
- Schiacciamento, abrasione e taglio delle dita;
- Elettrocuzione da utensili e da impianto;
- Scottature e bruciature.

MISURE TECNICHE DI SICUREZZA

L'impiego di bombole connesse con l'uso del cannello dovrà avvenire mantenendo distanze di sicurezza da eventuali fonti di calore e con vincolo in posizione verticale (art. 254 - 547/55); sarà necessario verificare l'esistenza dell'impianto di terra prima dell'uso delle attrezzature elettriche (si potrà derogare dall'obbligo della presenza della rete di terra utilizzando utensili con doppio isolamento - art. 3 D.M. 20.11.68).

Evitare inoltre il contatto con i collanti, in caso di contatto lavare con acqua e sapone; utilizzare attrezzi elettrici con marchio IMQ; verificare l'installazione di valvole di sicurezza a monte del cannello oltre che sui riduttori di pressione per evitare ritorni di fiamma; durante l'installazione dei termostati e dei dispositivi di controllo della temperatura, non lavorare con impianto elettrico sotto tensione.



MISURE PREVENTIVE PER LA DITTA ESECUTRICE

- 1 Accessi ai posti di lavoro
- 2 Protezione dei posti di lavoro
- 3 Ancoraggio delle protezioni collettive
- 4 Ancoraggio delle protezioni individuali
- 5 Prodotti pericolosi

DPI

Casco, guanti, mascherina, occhiali, guanti in gomma

1. 8. 7 MANUTENZIONE ALL'IMPIANTO ELETTRICO

1.8. 7. 1 - Manutenzione impianto di illuminazione e di forza motrice: Controllo a vista dei nuovi corpi illuminanti (Luce normale ed emergenza), eventuale sostituzione lampade bruciate, riparazione per guasto. Sostituzione, quando usurate o non più rispondenti alle norme, di parti di prese e spine, parti degli interruttori quali placchette, coperchi, telai porta frutti, apparecchi di protezione e di comando)

CARATTERISTICHE

Cadenza Manutenzione secondo necessità

Caratteristica operatori L'impresa o il lavoratore autonomo, oltre ad essere regolarmente iscritti alla Camera di Commercio, dovranno soddisfare i requisiti richiesti dall' Art.1 lettere c, d della Legge 46/90 del Presidente della Repubblica.

RISCHI

- Elettrocuzione da utensili e da impianto;
- Scivolamento e caduta in piano;
- Caduta dall'alto per lavori in quota;
- Schiacciamenti o tagli alle dita.

INFORMAZIONI

Prima di iniziare le attività verrà effettuata una ricognizione dei luoghi dei lavori al fine di individuare la eventuale esistenza di linee elettriche aeree o interrate per stabilire le idonee precauzioni atte ad evitare possibili contatti diretti o indiretti con elementi in tensione. I percorsi e la profondità delle linee interrate o in cunicolo in tensione



verranno rilevati e segnalati in superficie nel caso interessino direttamente la zona di lavoro. Dovranno essere altresì formulate apposite e dettagliate istruzioni scritte per i preposti e gli addetti ai lavori in prossimità di linee elettriche.

La scelta degli impianti e delle attrezzature elettriche per le attività edili dovrà essere effettuata in funzione dello specifico ambiente di lavoro, verificandone la conformità alle norme di Legge e di buona tecnica.

L'impianto elettrico di cantiere dovrà essere sempre progettato e deve essere redatto in forma scritta nei casi previsti dalla Legge; l'esecuzione, la manutenzione e la riparazione dello stesso dovrà essere effettuata da personale qualificato.

MISURE PREVENTIVE PER LA DITTA ESECUTRICE

- 1 Accessi ai posti di lavoro
- 2 Protezione dei posti di lavoro
- 3 Ancoraggio delle protezioni collettive
- 4 Ancoraggio delle protezioni individuali
- 5 Prodotti pericolosi

DPI

Casco, guanti, mascherina, calzature isolanti, attrezzature dotate di isolamento.

***1.8. 7. 2 - Manutenzione Impianto rilevazione fumi - Sostituzione dei rivelatori:
Sostituire i rivelatori quando deteriorati o quando non in grado di
svolgere la propria funzione .***

CARATTERISTICHE

Cadenza 10 anni

Caratteristica operatori L'impresa o il lavoratore autonomo, oltre ad essere regolarmente iscritti alla Camera di Commercio, dovranno soddisfare i requisiti richiesti dall' Art.1 lettere c, d della Legge 46/90 del Presidente della Repubblica.

RISCHI

- Elettrocuzione da utensili e da impianto;
- Scivolamento e caduta in piano;
- Caduta dall'alto per lavori in quota;
- Schiacciamenti o tagli alle dita.

INFORMAZIONI



Durante l'esecuzione dei lavori sarà compito del CSE (coadiuvato dai progettisti) raccogliere e riportare nel Fascicolo tecnico, informazioni dettagliate sull'opera allo scopo di integrare la documentazione da fornire all'impresa che realizzerà la manutenzione.

MISURE PREVENTIVE PER LA DITTA ESECUTRICE

- 1 Accessi ai posti di lavoro
- 2 Protezione dei posti di lavoro
- 3 Ancoraggio delle protezioni collettive
- 4 Ancoraggio delle protezioni individuali
- 5 Prodotti pericolosi

DPI

Casco, guanti, mascherina, calzature isolanti, attrezzature dotate di isolamento

1. 9 CADENZE INTERVENTI

<i>Attività Manutentiva</i>	<i>Cadenza Consigliata</i>	<i>Durata Prevista</i>	<i>Scheda di riferimento</i>
Manutenzione Serramenti esterni (nuovi serramenti in pvc)	Annuale	-	1.8. 1. 1
Manutenzione dei pannelli in silicato tassellati a parete e soffitto nei locali archivi (Riparazione di eventuali fessurazioni o crepe e sostituzione dei pannelli)	Secondo necessità	-	1. 8. 2. 1
Tinteggiatura delle pareti interne delle nuove murature del bagno disabili, delle lastre in silicato per archivi e delle pareti dei corridoi	3 anni		1. 8. 2. 2
Manutenzione Porte normali e REI (verifica guarnizioni, ingrassaggio e regolazione ferramenta, controllo funzionalità maniglie, maniglioni antipanico, verifica integrità pannellatura, ancoraggi)	Secondo necessità	-	1. 8. 3. 1
Manutenzione nuovi pavimenti in pvc in sostituzione del pavimento in linoleum: pulizia con prodotti sgrassanti, controllo integrità teli	Secondo necessità	-	1. 8. 4. 1
Manutenzione pavimenti e rivestimenti in gres/ceramica posizionati (bagno per disabili) - controllo integrità piastrelle (sostituzione di eventuali piastrelle-	Secondo necessità	-	1. 8. 4. 2

soglie porte), pulizia completa delle fughe			
Manutenzione Impianto Termico: Controllo pulizia e funzionalità singole parti dell'impianto (radiatori, automatismi, rifacimento degli strati di coibente deteriorati o mancanti, etc.).	Annuale	-	1.8.5.1
Manutenzione impianto di idrico-sanitario (nuovo bagno disabili): Controllo funzionalità delle singole parti dell'impianto (sifoni, rubinetteria, disostruzione meccanica degli scarichi senza rimozione degli apparecchi, eventuale sostituzione lavelli, miscelatori a leva).	Secondo necessità		1.8.6.1
Manutenzione impianto di illuminazione e di forza motrice: Controllo a vista dei corpi illuminanti (Luce normale ed emergenza), eventuale sostituzione lampade bruciate, riparazione per guasto. Sostituzione, quando usurate o non più rispondenti alle norme, di parti di prese e spine, parti degli interruttori quali placchette, coperchi, telai porta frutti, apparecchi di protezione e di comando)	Secondo necessità	-	1.8.7.1
Manutenzione Impianto rilevazione fumi - Sostituzione dei rivelatori: Sostituire i rivelatori quando deteriorati o quando non in grado di svolgere la propria funzione.	Decennale	-	1.8.7.2

1.10 INDICAZIONI PER LA DEFINIZIONE DEI RIFERIMENTI DELLA DOCUMENTAZIONE DI SUPPORTO ESISTENTE.

1) All'interno del presente Fascicolo sono indicate le informazioni utili al reperimento dei documenti tecnici dell'opera che risultano di particolare utilità ai fini della sicurezza, per ogni intervento successivo sull'opera, siano essi elaborati progettuali, indagini specifiche o semplici informazioni; tali documenti riguardano:

- a) il contesto in cui è collocata;
- b) la struttura architettonica ;
- c) gli impianti installati.
- d)

2) Qualora l'opera sia in possesso di uno specifico libretto di manutenzione contenente i documenti sopra citati ad esso si rimanda per i riferimenti di cui sopra.

3) Per la realizzazione di questa parte di fascicolo sono utilizzate come riferimento le successive schede, che sono sottoscritte dal soggetto responsabile della sua compilazione.

Scheda III-1

Elenco e collocazione degli elaborati tecnici relativi all'opera nel proprio contesto

Elenco degli elaborati tecnici relativi all'opera nel proprio contesto	Nominativo e recapito dei soggetti che hanno predisposto gli elaborati tecnici	Data del documento	Collocazione degli elaborati tecnici	Note
Vedere Documento "Elenco Elaborati" allegato al progetto esecutivo	Vedi scheda I	20 Dicembre 2023	Città Metropolitana GE <i>Città Metropolitana di Genova</i> <i>Direzione Servizi Generali, Scuole e Governance</i> <i>Servizio Edilizia - Ufficio Manutenzione Edile</i> <i>Largo Cattanei 3, 16147 Genova</i>	

Scheda III-2

Elenco e collocazione degli elaborati tecnici relativi alla **struttura architettonica** dell'opera

Elenco degli elaborati tecnici relativi alla struttura architettonica dell'opera	Nominativo e recapito dei soggetti che hanno predisposto gli elaborati tecnici	Data del documento	Collocazione degli elaborati tecnici	Note



Vedere Documento "Elenco Elaborati" allegato al progetto esecutivo	Arch. Laura Migliore Via Sanremo 1 10022 Carmagnola (TO) Telefono 011.9795255	20 Dicembre 2023	Città Metropolitana GE <i>Città Metropolitana di Genova</i> <i>Direzione Servizi Generali, Scuole e Governance</i> <i>Servizio Edilizia - Ufficio Manutenzione Edile Largo Cattanei 3, 16147 Genova</i>	
---	--	---------------------	---	--

Scheda III-3

***Elenco e collocazione degli elaborati tecnici relativi agli impianti elettrici e speciali
(rilevazioni incendi) dell'opera***

Elenco degli elaborati tecnici relativi agli impianti dell'opera	Nominativo e recapito dei soggetti che hanno predisposto gli elaborati tecnici	Data del documento	Collocazione degli elaborati tecnici	Note
Vedere Documento "Elenco Elaborati" allegato al progetto esecutivo Elaborati grafici	Arch. Laura Migliore Via Sanremo 1 10022 Carmagnola (TO) Telefono 011.9795255	20 Dicembre 2023	Città Metropolitana GE <i>Città Metropolitana di Genova</i> <i>Direzione Servizi Generali, Scuole e Governance</i> <i>Servizio Edilizia - Ufficio Manutenzione Edile Largo Cattanei 3, 16147 GE</i>	

Scheda III-4



***Elenco e collocazione degli elaborati tecnici relativi agli impianti
idricosanitari dell'opera***

Elenco degli elaborati tecnici relativi agli impianti dell'opera	Nominativo e recapito dei soggetti che hanno predisposto gli elaborati tecnici	Data del documento	Collocazione degli elaborati tecnici	Note
Vedere Documento "Elenco Elaborati" allegato al progetto esecutivo Elaborati grafici	Arch. Laura Migliore Via Sanremo 1 10022 Carmagnola (TO) Telefono 011.9795255	20 Dicembre 2023	Città Metropolitana GE <i>Città Metropolitana di Genova</i> <i>Direzione Servizi Generali, Scuole e Governance</i> <i>Servizio Edilizia - Ufficio Manutenzione Edile</i> <i>Largo Cattanei 3, 16147 GE</i>	

1. 10 ALLEGATI

1. 10. 1 SCHEDE PRODOTTO

Ginocchiera con uso sedile

DOVE/COME E' UTILIZZATO: E' un prodotto realizzato in alluminio rinforzato e dotato di cuscini di schiuma elastica preformata. E' un sistema di protezione per operatori che devono eseguire lavorazioni in ginocchio, come posatori di tubazioni, muratori, posatori di piastrelle, riparatori, comunque adatta per tutti coloro che devono stare chinati per terra ad eseguire il proprio lavoro o la propria attività.

QUALI VANTAGGI OFFRE AI FINI DELLA SICUREZZA: Protezione ergonomica del ginocchio e della dorsale. Craftseat è composto da: una ginocchiera di schiuma elastica; un'ampia cintura di fissaggio elastica da portare sotto al ginocchio che non interferisce nei movimenti; un sedile che sostiene il peso dell'individuo, scarica in tal modo il peso dai talloni e dalle caviglie; un'ampia cintura elastica regolabile che sostiene e protegge il piede. Craftseat conferisce all'utilizzatore:

- una buona protezione in caso di sollecitazioni alle ginocchia;
- un angolo maggiore nell'articolazione del ginocchio e quindi una migliore circolazione sanguigna;
- maggiore libertà per i talloni e le caviglie; siccome le arterie sono libere, la circolazione sanguigna diventa più facile. Evita le anchilosi;

una posizione ideale per le anche che risultano scaricate, ottenendo un effetto riposant per schiena spalle e collo. IMMAGINE SCHEMATICA DEL TIPO DI DISPOSITIVI



