

COMMITTENTE:



DIREZIONE INVESTIMENTI-S.O. PROGETTO ADRIATICA

PROGETTAZIONE E DIREZIONE LAVORI:



U.O.: AREA OPERATIVA CENTRO SUD

PM Nodi di Roma e Falconara, Orte – Falconara e Bologna - Falconara

## PROGETTO ESECUTIVO

### LINEA FERROVIARIA: ADRIATICA INTERVENTO: VARIANTE DI FALCONARA

SZ – SICUREZZA - PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO  
Sezione Particolare Vol. II  
Allegato II – Schede Dispositivi Di Protezione Individuale

APPALTATORE	IL PROGETTISTA	SCALA
 IL DIRETTORE TECNICO Ing. Fabio Sgarella		-

COMMESSA LOTTO FASE ENTE TIPO DOC. OPERA/DISCIPLINA Progr. REV.

I	A	1	Y	0	0	E	Z	Z	P	U	S	Z	2	1	0	0	0	0	5	C
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

PROGETTAZIONE								AUTORIZZATO
Rev.	Descrizione	Redatto	Data	Verificato	Data	Approvato	Data	Ing. G. Tanzi  Data: 15/03/2018
A	Prima Emissione	T.Capitano	28/11/2016	A. Nastasi	29/11/2016	G. Tanzi	30/11/2016	
B	Rec. istruttoria	T.Capitano	14/04/2017	A. Nastasi	14/04/2017	G. Tanzi	14/04/2017	
C	Rec. istruttoria	T.Capitano	15/03/2018	A. Nastasi	15/03/2018	G. Tanzi	15/03/2018	

CIG 5512584838

File: IA1Y\_00\_E\_ZZ\_PU\_SZ2100\_005\_C.DOCX

APPALTATORE  <b>RICCIARDELLO COSTRUZIONI</b> S.r.l.	DIREZIONE LAVORI  <b>ITALFERR</b> GRUPPO FERROVIE DELLO STATO				
ALLEGATO III - Schede D.P.I.	Progetto IA1Y	Lotto 00	Codifica Documento PUSZ2100005	Rev. C	Foglio 2 di 22

## INDICE

<b>1</b>	<b>DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALI .....</b>	<b>5</b>
1.1	DESCRIZIONE SOMMARIA DEI D.P.I.....	6
1.1.1	<i>Elmetto o casco di protezione.....</i>	<i>6</i>
1.1.2	<i>Cinture di sicurezza .....</i>	<i>7</i>
1.1.3	<i>Guanti .....</i>	<i>7</i>
1.1.4	<i>Occhiali.....</i>	<i>8</i>
1.1.5	<i>Scarpe .....</i>	<i>8</i>
1.1.6	<i>Protezione delle vie respiratorie: filtranti facciali e maschere .....</i>	<i>8</i>
1.1.7	<i>Mezzi di protezione personale per i rischi chimici.....</i>	<i>10</i>
<b>2</b>	<b>D-002 CASCO O ELMETTO DI SICUREZZA .....</b>	<b>12</b>
2.1	RIFERIMENTI NORMATIVI APPLICABILI .....	12
2.2	ANALISI DEI PERICOLI E DELLE SITUAZIONI PERICOLOSE PER LE QUALI OCCORRE UTILIZZARE IL DPI.....	12
2.3	CARATTERISTICHE DEL DPI .....	12
2.4	MISURE DI PREVENZIONE E ISTRUZIONI PER GLI ADDETTI.....	12
<b>3</b>	<b>D-004 CUFFIE E TAPPI AURICOLARI.....</b>	<b>13</b>
3.1	RIFERIMENTI NORMATIVI APPLICABILI .....	13
3.2	ANALISI DEI PERICOLI E DELLE SITUAZIONI PERICOLOSE PER LE QUALI OCCORRE UTILIZZARE IL DPI.....	13

APPALTATORE  <b>RICCIARDELLO COSTRUZIONI</b> S.r.l.	DIREZIONE LAVORI  <b>ITALFERR</b> GRUPPO FERROVIE DELLO STATO				
<b>ALLEGATO III - Schede D.P.I.</b>	Progetto IA1Y	Lotto 00	Codifica Documento PUSZ2100005	Rev. C	Foglio 3 di 22

3.3	SCELTA DEL DPI IN FUNZIONE DELL'ATTIVITA' LAVORATIVA .....	13
3.4	MISURE DI PREVENZIONE E ISTRUZIONI PER GLI ADDETTI.....	13
<b>4</b>	<b>D-008 OCCHIALI DI SICUREZZA E VISIERE .....</b>	<b>14</b>
4.1	RIFERIMENTI NORMATIVI APPLICABILI .....	14
4.2	ANALISI DEI PERICOLI E DELLE SITUAZIONI PERICOLOSE PER LE QUALI OCCORRE UTILIZZARE IL DPI.....	14
4.3	SCELTA DEL DPI IN FUNZIONE DELL'ATTIVITA' LAVORATIVA .....	14
4.4	MISURE DI PREVENZIONE E ISTRUZIONI PER GLI ADDETTI.....	14
<b>5</b>	<b>D-007 MASCHERA ANTIPOLVERE, APPARECCHI FILTRANTI O ISOLANTI</b>	<b>16</b>
5.1	RIFERIMENTI NORMATIVI APPLICABILI .....	16
5.2	ANALISI DEI PERICOLI E DELLE SITUAZIONI PERICOLOSE PER LE QUALI OCCORRE UTILIZZARE IL DPI.....	16
5.3	SCELTA DEL DPI IN FUNZIONE DELL'ATTIVITA' LAVORATIVA .....	16
5.4	MISURE DI PREVENZIONE E ISTRUZIONI PER GLI ADDETTI.....	16
<b>6</b>	<b>D-003 CINTURE DI SICUREZZA.....</b>	<b>18</b>
6.1	RIFERIMENTI NORMATIVI APPLICABILI .....	18
6.2	ANALISI DEI PERICOLI E DELLE SITUAZIONI PERICOLOSE PER LE QUALI OCCORRE UTILIZZARE IL DPI.....	18
6.3	SCELTA DEL DPI IN FUNZIONE DELL'ATTIVITA' LAVORATIVA .....	18
6.4	MISURE DI PREVENZIONE E ISTRUZIONI PER GLI ADDETTI.....	18
<b>7</b>	<b>D-005 GUANTI.....</b>	<b>19</b>
7.1	RIFERIMENTI NORMATIVI APPLICABILI .....	19

APPALTATORE  <b>RICCIARDELLO          COSTRUZIONI</b> S.r.l.	DIREZIONE LAVORI  <b>ITALFERR</b> GRUPPO FERROVIE DELLO STATO				
<b>ALLEGATO III - Schede D.P.I.</b>	Progetto IA1Y	Lotto 00	Codifica Documento PUSZ2100005	Rev. C	Foglio 4 di 22

7.2	ANALISI DEI PERICOLI E DELLE SITUAZIONI PERICOLOSE PER LE QUALI OCCORRE UTILIZZARE IL DPI.....	19
7.3	SCELTA DEL DPI IN FUNZIONE DELL'ATTIVITA' LAVORATIVA .....	19
7.4	MISURE DI PREVENZIONE E ISTRUZIONI PER GLI ADDETTI.....	20
<b>8</b>	<b>D-001 CALZATURE DI SICUREZZA.....</b>	<b>21</b>
8.1	RIFERIMENTI NORMATIVI APPLICABILI .....	21
8.2	ANALISI DEI PERICOLI E DELLE SITUAZIONI PERICOLOSE PER LE QUALI OCCORRE UTILIZZARE IL DPI.....	21
8.3	SCELTA DEL DPI IN FUNZIONE DELL'ATTIVITA' LAVORATIVA .....	21
8.4	MISURE DI PREVENZIONE E ISTRUZIONI PER GLI ADDETTI.....	21
<b>9</b>	<b>D-006 INDUMENTI PROTETTIVI PARTICOLARI .....</b>	<b>22</b>
9.1	RIFERIMENTI NORMATIVI APPLICABILI .....	22
9.2	ANALISI DEI PERICOLI E DELLE SITUAZIONI PERICOLOSE PER LE QUALI OCCORRE UTILIZZARE IL DPI.....	22
9.3	CARATTERISTICHE DELL'INDUMENTO E SCELTA DEL DPI IN FUNZIONE DELL'ATTIVITA' LAVORATIVA.....	22
9.4	MISURE DI PREVENZIONE E ISTRUZIONI PER GLI ADDETTI.....	22

APPALTATORE  <b>RICCIARDELLO CONSTRUZIONI</b> S.r.l.	DIREZIONE LAVORI  <b>ITALFERR</b> GRUPPO FERROVIE DELLO STATO				
<b>ALLEGATO III - Schede D.P.I.</b>	Progetto IA1Y	Lotto 00	Codifica Documento PUSZ2100005	Rev. C	Foglio 5 di 22

## 1 DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALI

Per dispositivi individuali di protezione (DPI) si intendono le attrezzature da indossare e tenere allo scopo di proteggere da rischi che possono minacciare la sicurezza o la salute del lavoratore durante il lavoro.

Non sono dispositivi di protezione individuale:

- gli indumenti di lavoro ordinari e le uniformi non specificatamente destinati a proteggere la sicurezza e la salute del lavoratore;
- le attrezzature dei servizi di soccorso e di salvataggio;
- le attrezzature di protezione individuale delle forze armate, delle forze di polizia e del personale del servizio per il mantenimento dell'ordine pubblico;
- le attrezzature di protezione individuale proprie dei mezzi di trasporto stradali;
- i materiali sportivi;
- i materiali per l'autodifesa o per la dissuasione;
- gli apparecchi portatili per individuare e segnalare rischi e fattori nocivi.

I DPI debbono essere impiegati quando i rischi non possono essere evitati o sufficientemente ridotti da misure tecniche di prevenzione, da mezzi di protezione collettiva o da metodi di organizzazione del lavoro.

I DPI devono:

- essere *conformi alle* prescrizioni di legge;
- essere *adeguati ai rischi* da prevenire;
- essere *adeguati alle condizioni* esistenti sul luogo di lavoro;
- *tener conto delle esigenze ergonomiche* o di salute del lavoratore;
- poter essere *adattati all'utilizzatore* secondo le sue necessità;
- essere *compatibili* e mantenere la loro efficacia in caso di rischi che richiedano l'uso simultaneo di più DPI.

Il datore di lavoro deve:

- mantenere i DPI efficienti ed in buone condizioni igieniche mediante la manutenzione, le riparazioni e le sostituzioni necessarie;
- provvedere a che i DPI siano utilizzati soltanto per gli usi previsti, salvo casi specifici ed eccezionali, conformemente alle informazioni del fabbricante;
- fornire al lavoratore istruzioni comprensibili circa il corretto uso dei DPI e circa la loro funzione;
- destinare ogni DPI ad un uso personale e quando le circostanze richiedano l'uso di uno stesso DPI da parte di più persone, prendere misure adeguate per evitare problemi sanitari e igienici ai vari utilizzatori;
- rendere disponibile nell'azienda o unità produttiva informazioni adeguate su ogni DPI;
- informare preliminarmente il lavoratore dei rischi dai quali li DPI lo proteggono;

<p>APPALTATORE</p>  <p><b>RICCIARDELLO COSTRUZIONI</b> S.r.l.</p>	<p>DIREZIONE LAVORI</p>  <p><b>ITALFERR</b> GRUPPO FERROVIE DELLO STATO</p>				
<p>ALLEGATO III - Schede D.P.I.</p>	<p>Progetto IA1Y</p>	<p>Lotto 00</p>	<p>Codifica Documento PUSZ2100005</p>	<p>Rev. C</p>	<p>Foglio 6 di 22</p>

- assicurare una formazione adeguata circa l'uso corretto dei DPI e organizzare, se necessario, uno specifico addestramento circa l'uso corretto e l'utilizzo pratico dei DPI.

In ogni caso l'addestramento è indispensabile per ogni DPI che appartenga alla terza categoria (appartengono alla terza categoria i DPI di progettazione complessa destinati a salvaguardare da rischi di morte o di lesioni gravi e di carattere permanente) ai sensi dei D.L. n. 475 del 1992 e ss.mm.ii. e per i dispositivi di protezione all'udito.

I lavoratori devono:

- sottoporsi al Programma di formazione e addestramento organizzato dal datore di lavoro;
- utilizzare i DPI messi a loro disposizione, conformemente all'informazione e alla formazione e all'addestramento eventualmente organizzato;
- avere cura dei DPI messi a loro disposizione;
- non apportarvi modifiche di propria iniziativa;
- seguire le procedure aziendali in materia di riconsegna dei DPI;
- segnalare immediatamente al datore di lavoro, al dirigente o al Preposto qualsiasi difetto o inconveniente rilevato.

## 1.1 DESCRIZIONE SOMMARIA DEI D.P.I.

### 1.1.1 Elmetto o casco di protezione

Nei cantieri l'uso del casco è ancora piuttosto raro e caratterizza in modo negativo la professionalità dei datori di lavoro e dei lavoratori. Al contrario, l'uso di elmetti in edilizia è un importante mezzo di prevenzione in quanto in cantiere rischi di ferite e traumi alla testa sono molto frequenti vuoi per cadute di materiali dall'alto, vuoi per la possibilità di urtare il capo contro strutture fisse o carichi sospesi.

Quando usare il casco di protezione? Anche se vi sono condizioni maggiormente prevedibili, la diffusione del rischio in cantiere fa sì che l'atteggiamento migliore sia quello di considerare l'obbligo di utilizzo dei caschi per tutti i lavoratori. Tale obbligo di protezione deve riguardare ogni persona che a qualsiasi titolo entra in cantiere.

In sostanza l'atteggiamento che dobbiamo avere è che indossare il casco non è solo un obbligo in determinate situazioni ma è un elemento di professionalità del lavoratore. Peraltro il miglioramento dei prodotti fa sì che vi siano elmetti di buona qualità che uniscono leggerezza a resistenza e che riducono il disagio nell'uso.

<b>APPALTATORE</b>  <b>RICCIARDELLO CONSTRUZIONI</b> S.r.l.	<b>DIREZIONE LAVORI</b>  <b>ITALFERR</b> GRUPPO FERROVIE DELLO STATO				
<b>ALLEGATO III - Schede D.P.I.</b>	Progetto IA1Y	Lotto 00	Codifica Documento PUSZ2100005	Rev. C	Foglio 7 di 22

### 1.1.2 Cinture di sicurezza

Le cinture di sicurezza devono essere utilizzate (D.lgs. 81/08 e ss.mm.ii.) in tutti i casi in cui si debba operare ad altezze superiori ai due metri e ove non sia possibile installare ponteggi, parapetti e reti di sicurezza (ad esempio: montaggio e smontaggio di ponteggi ed opere provvisoriale, montaggio e smontaggio e manutenzione degli apparecchi di sollevamento, alcune fasi di montaggio di costruzioni prefabbricate, lavori su coperture, gronde e cornicioni, lavori su scale, su pali e tralici, alcuni lavori di demolizione e di manutenzione etc.).

Le cinture di sicurezza da utilizzare in edilizia devono essere del tipo completo con bretelle e sottocoste collegate ad una fune di trattenuta. La fune deve avere un dispositivo in grado di limitare la caduta non oltre 1.50 metri. Per alcuni lavori possono essere usate cinture semplici associate a funi d'ancoraggio.

Le cinture di sicurezza sono DPI di terza categoria e pertanto il lavoratore deve essere opportunamente addestrato all'uso.

Come per gli elmetti viene usato, per giustificare il mancato uso delle cinture di sicurezza, l'argomento del disagio; viene detto che sono di impaccio (sottinteso influisce sui tempi di lavoro). A chi usa questi argomenti va detto che non c'è fretta di finire al cimitero. L'addestramento adeguato e l'organizzazione del lavoro a cura dei dirigenti e preposti deve permettere l'uso agevole delle cinture di sicurezza.

### 1.1.3 Guanti

Un numero molto alto di infortuni anche se lievi è rappresentato da abrasioni, punture e tagli e contusioni alle mani. I guanti sono un valido mezzo di protezione per tutte queste ferite. I guanti ad uso generale, in pelle o in cotone rivestiti di materiali plastici sono utili per maneggiare materiale pesante o pungente (legname, laterizi, ferro): proteggono le mani da ferite superficiali di varia natura ed inoltre devono proteggere da sporco e liquidi. Tra l'altro d'inverno proteggono anche dal freddo.

I guanti hanno anche la funzione di proteggere la pelle da molti insulti fisici e chimici. Vanno usati ad es. per proteggere la pelle dal contatto con oli minerali utilizzati come fluidi disarmanti che possono determinare dermatiti e tumori della pelle oppure dal contatto con il cemento che è responsabile dell'eczema del muratore.

I lavoratori che hanno una dermatite da cemento devono utilizzare un sottoguanto di cotone per evitare il contatto diretto con la pelle dei guanti o con la gomma che può provocare altre forme di sensibilizzazione.

Per i materiali caustici o per prodotti chimici come le vernici, i solventi, oli minerali etc. vi sono guanti di diverse caratteristiche, es. in gomma, neoprene o in PVC.

Per lavori su impianti elettrici sono disponibili guanti dielettrici.

E' compito del datore di lavoro o dei dirigenti individuare i guanti idonei per le varie tipologie di attività.

I guanti devono essere conservati con cura e se rotti sostituiti.

L'uso dei guanti in tutte le situazioni che presentano rischi di ferite alle mani deve diventare un'abitudine.

APPALTATORE  <b>RICCIARDELLO CONSTRUZIONI</b> S.r.l.	DIREZIONE LAVORI  <b>ITALFERR</b> GRUPPO FERROVIE DELLO STATO				
<b>ALLEGATO III - Schede D.P.I.</b>	Progetto IA1Y	Lotto 00	Codifica Documento PUSZ2100005	Rev. C	Foglio 8 di 22

#### 1.1.4 Occhiali

Gli infortuni agli occhi costituiscono ancora un numero rilevante di causa di invalidità. Sono dovuti a corpi estranei, a causticazioni, a lesioni provocate nel corso di lavorazioni quali scalpellatura, taglio molatura, saldatura, demolizioni, intonaci, operazioni di sabbiatura, manipolazione di prodotti acidi e alcalini. Tutte le operazioni cioè nelle quali si può essere colpiti agli occhi da polveri, schegge, spruzzi.

Gli occhiali di protezione in queste lavorazioni sono l'unico mezzo disponibile per evitare infortuni che possono avere serie conseguenze. Quindi portare sempre gli occhiali quando è necessario!

#### 1.1.5 Scarpe

Le condizioni di lavoro in cantiere richiedono scarpe robuste.

Un altro requisito è che abbiano una suola antidrucciolevole per evitare di scivolare. Tenendo presente i rischi presenti in cantiere come ad es. punture con chiodi nelle fasi di carpenteria e di schiacciamento per caduta di carichi o utensili di lavoro in varie fasi di lavoro, le scarpe di sicurezza complete devono essere fornite sia di puntale che di suola antiperforante.

Nei cantieri ferroviari quando si volgono lavoro in piazzale e in linea, è da considerare il rischio di incuneamento dei piedi tra gli aghi, pertanto chi svolge attività in queste aree deve obbligatoriamente portare scarpe di sicurezza a sfilamento rapido.

#### 1.1.6 Protezione delle vie respiratorie: filtranti facciali e maschere

I mezzi di protezione individuali delle vie respiratorie sono un elemento di protezione importante. In numerose lavorazioni infatti si viene esposti a polveri di varia natura, più o meno pericolosa. In galleria la respirazione di polveri è aggravata dalla presenza di ambienti umidi e dalla presenza di gas di scarico

Le polveri fini arrivano ai bronchi e alle diramazioni più piccole dei polmoni, ai bronchioli ed agli alveoli dove in relazione alla quantità e al ripetersi delle esposizioni possono determinare:

- delle pneumoconiosi, come le polveri di silice cristallina
- dei tumori, come le fibre di amianto
- effetti irritanti e bronchite cronica (tutte le polveri)
- asma bronchiale (polveri di legno e sostanze chimiche)

Per evitare di inalare polveri nocive si devono utilizzare dei filtranti facciali o maschere che hanno la capacità di trattenere polveri o fibre, e quindi riducono la concentrazione di queste nell'aria che respiriamo. I filtranti facciali e le maschere

<b>APPALTATORE</b>  <b>RICCIARDELLO COSTRUZIONI</b> S.r.l.	<b>DIREZIONE LAVORI</b>  <b>ITALFERR</b> GRUPPO FERROVIE DELLO STATO				
<b>ALLEGATO III - Schede D.P.I.</b>	Progetto IA1Y	Lotto 00	Codifica Documento PUSZ2100005	Rev. C	Foglio 9 di 22

offrono diversi gradi di protezione. A secondo delle caratteristiche di protezione dei filtri questi vengono denominati P1,P2,P3, ovvero di bassa, media ed alta efficienza. Attenzione: l'efficacia della protezione di un facciale filtrante o di una maschera può essere ridotta dalla barba o da occhiali.

#### 1.1.6.1 Criteri per la scelta

A seconda della natura delle polveri e della loro concentrazione devono essere usati gli idonei mezzi di protezione. Nella gran parte delle attività nelle quali si hanno rischi generici di polveri miste con piccole percentuali di silice (demolizioni, rifinitura, pulizia facciate con idropulitrice, taglio ceramiche, lavorazione lapidei, vengono comunemente utilizzati facciali filtranti FFP1.

I facciali devono essere scelti con criteri ergonomici cioè devono poter essere usati facilmente e da tutti i lavoratori. L'aumento della resistenza respiratori nel caso dei semplici facciali filtranti crea disagio anche nei soggetti giovani ed pertanto importante che vengano usa solo facciali filtranti con valvole espiratorie.

#### 1.1.6.2 Come si indossano i facciali

1. Facciate nel cavo della mano, stringinaso verso l'esterno, elastici in basso.
2. Facciale sotto il mento, spostare l'elastico inferiore dietro al collo e sotto le orecchie e quello superiore dietro la testa, al di sopra delle orecchie.
3. Regolare la bardatura tirando all'indietro i lembi degli elastici attraverso le fibbiette. Per allentare la tensione degli elastici, premere sull'interno delle fibbiette.
4. Modellare la zona deL naso sul viso, premendo sullo stringinaso lungo i due lati.

#### 1.1.6.3 Le polveri e le fibre in edilizia: la silice

Polveri contenenti silice possono prodursi nelle operazioni di sabbiatura di prospetti e murature esterne. Polveri contenenti piccole quantità di silice, (dette polveri miste) possono aversi in varie lavorazioni come le demolizioni, l'uso di martelli pneumatici su calcestruzzo, nelle preparazioni di malte cementizie e calcestruzzi, e in galleria durante lo scavo con mezzi meccanici. Nell'esposizione a silice (sabbiatura) è opportuno usare almeno un facciale FFP2. Per le polveri miste (demolizioni etc.) di norma può essere sufficiente un FFP1.

#### 1.1.6.4 Le polveri e le fibre in edilizia: l'amianto

Le fibre di amianto sono cancerogene: possono causare tumori dei polmoni e delle pleure. L'esposizione ad amianto è quindi molto pericolosa. Materiali contenenti amianto sono stati molto usati in passato. Ora il rischio di inalare fibre di amianto si ha nei lavori di demolizione o di rimozione di materiali contenenti amianto. Il rischio è particolarmente elevato nelle operazioni di scoibentazione, e rimozione di amianto

APPALTATORE  <b>RICCIARDELLO CONSTRUZIONI</b> S.r.l.	DIREZIONE LAVORI  <b>ITALFERR</b> GRUPPO FERROVIE DELLO STATO				
<b>ALLEGATO III - Schede D.P.I.</b>	Progetto IA1Y	Lotto 00	Codifica Documento PUSZ2100005	Rev. C	Foglio 10 di 22

applicato a spruzzo o a spatola. Tali lavori devono essere effettuati da ditte specializzate con operai addestrati e con mezzi di protezione individuali tra i più efficaci (elettrorespiratori).

#### 1.1.6.5 Fibre minerali artificiali

In edilizia si vanno affermando come isolanti termoacustici, anche come sostituti dell'amianto, la lana di vetro e di roccia e le fibre ceramiche e altre fibre artificiali.

Queste fibre sono dotate di capacità irritante sulla cute e sulle prime vie respiratorie, mentre è in discussione, in base all'induzione di mesoteliomi in animali da esperimento, la loro potenzialità cancerogena.

Questi materiali non devono pertanto essere considerati innocui; per cui è opportuno che durante la loro manipolazione o messa a terra vengano usate protezioni idonee delle vie respiratorie e della cute.

#### 1.1.7 Mezzi di protezione personale per i rischi chimici

In edilizia si fa ormai uso di numerosi prodotti chimici. L'utilizzo di alcuni di questi è relativamente recente e molti lavoratori non sono consapevoli dei rischi legati al loro utilizzo. In altri casi si tratta di sostanze usate da sempre ma di cui si è sottovalutata la pericolosità (catrami, peci, oli minerali).

Le attività di impermeabilizzazione espongono a numerosi rischi chimici. Vengono utilizzati come "primer", solventi tossici e nocivi. Nelle fasi in cui si spandono è bene utilizzare ed è obbligatorio farlo in spazi chiusi o in cavità, maschere con filtri a carbone attivo. I filtri vanno sostituiti quando si avverte l'odore del solvente utilizzato.

Nelle attività di impermeabilizzazione soprattutto se effettuate in ambienti chiusi si può essere esposti a concentrazioni anche elevate di idrocarburi policiclici aromatici (IPA) che sono sostanze cancerogene. E' quindi indispensabile negli ambienti chiusi in cavità indossare facciali filtranti o maschere con carboni attivi.

In tutte le attività che espongono a peci, catrami, bitumi, si deve anche far uso di guanti ed indumenti che coprano le parti scoperte, per proteggersi sia dagli effetti sulla cute di queste sostanze (dermatiti e tumori cutanei) sia da possibili ustioni.

Gli *oli minerali* utilizzati come fluidi disarmanti (in particolare se oli esausti) possono contenere sostanze cancerogene come gli idrocarburi policiclici aromatici (IPA). Inoltre gli oli minerali possono causare dermatiti.

Vanno previsti ed utilizzati quindi mezzi di protezione adeguati:

- se si applicano a pennello o a rullo sono sufficienti guanti e indumenti per proteggere la cute;
- se gli oli vengono applicati a spruzzo ci si deve anche proteggere dal rischio di inalazione, e quindi oltre a lavorare tenendo conto della direzione del vento, (spruzzare sottovento rispetto al lavoratore) vanno utilizzati facciali filtranti o maschere idonee con protezione anche degli occhi.

E' importante al termine dell'applicazione lavarsi la cute esposta con acqua e sapone ed evitare l'utilizzo di solventi o di abrasivi che danneggiano sempre la cute.

<b>APPALTATORE</b>  <b>RICCIARDELLO COSTRUZIONI</b> S.r.l.	<b>DIREZIONE LAVORI</b>  <b>ITALFERR</b> GRUPPO FERROVIE DELLO STATO				
<b>ALLEGATO III - Schede D.P.I.</b>	Progetto IA1Y	Lotto 00	Codifica Documento PUSZ2100005	Rev. C	Foglio 11 di 22

L'utilizzo di *adesivi* pone problemi soprattutto nel caso di adesivi composti da resine reattive, come le resine epossidiche o le resine poliuretaniche, che possono determinare sensibilizzazioni e patologie allergiche sia cutanee che respiratorie.

Nei lavori di carpenteria e nella realizzazione di impianti idraulici si effettuano lavori di *saldatura*. Le operazioni di saldatura producono fumi e gas irritanti o nocivi per i nostri polmoni. Quando la saldatura viene effettuata in spazi chiusi, oltre ai comuni mezzi di protezione (schermi facciali, guanti, occhiali, grembiule) devono essere utilizzate idonee misure di ventilazione e può essere utile utilizzare facciali filtranti per fumi di saldatura.

APPALTATORE		DIREZIONE LAVORI			
					
ALLEGATO III - Schede D.P.I.		Progetto IA1Y	Lotto 00	Codifica Documento PUSZ2100005	Rev. C Foglio 12 di 22

## 2 D-002 CASCO O ELMETTO DI SICUREZZA

### 2.1 RIFERIMENTI NORMATIVI APPLICABILI

- D.Lgs. 81/08 e ss.mm.ii.
- D.L. n. 475/92 e ss.mm.ii.
- 

### 2.2 ANALISI DEI PERICOLI E DELLE SITUAZIONI PERICOLOSE PER LE QUALI OCCORRE UTILIZZARE IL DPI

- urti, colpi, impatti
- caduta materiali dall'alto

### 2.3 CARATTERISTICHE DEL DPI

- il casco o elmetto, oltre ad essere robusto per assorbire gli urti e altre azioni di tipo meccanico, affinché possa essere indossato quotidianamente, deve essere leggero, ben areato, regolabile, non irritante e dotato di regginuca per la stabilità in talune lavorazioni (montaggio ponteggi metallici, montaggio prefabbricati)
- il casco deve essere costituito da una calotta a conchiglia, da una bardatura e da una fascia antisudore anteriore. La bardatura deve permettere la regolazione in larghezza
- l'uso del casco deve essere compatibile con l'utilizzo di altri DPI, vi sono caschi che per la loro conformazione permettono l'installazione di visiere o cuffie di protezione
- verificare che il DPI riporti la marcatura CE, risultando conforme alle norme tecniche nazionali o di altri Paesi della Comunità Europea

### 2.4 MISURE DI PREVENZIONE E ISTRUZIONI PER GLI ADDETTI

- rendere disponibile in azienda informazioni adeguate su ogni DPI utilizzato in funzione del rischio lavorativo
- l'elmetto in dotazione deve essere consegnato individualmente al lavoratore ed usato ogni qualvolta si eseguano lavorazioni con pericolo di caduta di materiali ed attrezzature dall'alto
- l'elmetto deve essere tenuto pulito, specialmente la bardatura, la quale deve essere sostituita quando presenti segni di cedimento o logoramento alle cinghie
- segnalare tempestivamente eventuali anomalie o danni che possano pregiudicare la resistenza del DPI

APPALTATORE		DIREZIONE LAVORI			
					
ALLEGATO III - Schede D.P.I.		Progetto IA1Y	Lotto 00	Codifica Documento PUSZ2100005	Rev. C Foglio 13 di 22

### 3 D-004 CUFFIE E TAPPI AURICOLARI

#### 3.1 RIFERIMENTI NORMATIVI APPLICABILI

- D.Lgs. 81/08 e ss.mm.ii.
- D.L. n. 475/92 e ss.mm.ii.

#### 3.2 ANALISI DEI PERICOLI E DELLE SITUAZIONI PERICOLOSE PER LE QUALI OCCORRE UTILIZZARE IL DPI

- rumore

#### 3.3 SCELTA DEL DPI IN FUNZIONE DELL'ATTIVITA' LAVORATIVA

- la caratteristica ideale di un DPI contro il rumore è quello di assorbire le frequenze sonore pericolose per l'udito, rispettando nello stesso tempo le frequenze utili per la comunicazione e per la percezione dei pericoli. E' indispensabile nella scelta dei DPI valutare prima l'entità del rumore
- considerato che il livello di rumore è considerato dannoso oltre gli 85 dB(A) (media giornaliera), la scelta del DPI deve tener conto di diversi fattori, fra cui la praticità di un tipo rispetto ad altri, per soddisfare ogni esigenza di impiego possiamo scegliere se utilizzare cuffie antirumore, tappeti auricolari monouso o archetti
- verificare che il DPI riporti la marcatura CE, risultando conforme alle norme tecniche nazionali o di altri Paesi della Comunità Europea

#### 3.4 MISURE DI PREVENZIONE E ISTRUZIONI PER GLI ADDETTI

- attenersi alle disposizioni e informazioni messe a disposizione dall'azienda sull'uso del DPI
- mantenere in stato di efficienza e sempre puliti i DPI
- il DPI va consegnato individualmente al lavoratore che lo userà ogni qualvolta si eseguono lavorazioni che comportino il rischio rumore

APPALTATORE		DIREZIONE LAVORI			
					
ALLEGATO III - Schede D.P.I.		Progetto IA1Y	Lotto 00	Codifica Documento PUSZ2100005	Rev. C Foglio 14 di 22

## 4 D-008 OCCHIALI DI SICUREZZA E VISIERE

### 4.1 RIFERIMENTI NORMATIVI APPLICABILI

- D.Lgs. 81/08 e ss.mm.ii.
- D.L. n. 475/92 e ss.mm.ii.

### 4.2 ANALISI DEI PERICOLI E DELLE SITUAZIONI PERICOLOSE PER LE QUALI OCCORRE UTILIZZARE IL DPI

- radiazioni (non ionizzanti)
- getti, schizzi
- polveri, fibre

### 4.3 SCELTA DEL DPI IN FUNZIONE DELL'ATTIVITA' LAVORATIVA

- l'uso degli occhiali di sicurezza è obbligatorio ogni qualvolta si eseguano lavorazioni che possono produrre lesioni agli occhi per la proiezione di schegge o corpi estranei
- le lesioni possono essere di tre tipi:  
meccaniche: schegge, trucioli, aria compressa, urti accidentali  
ottiche: irradiazione ultravioletta, luce intensa, raggi laser  
termiche: liquidi caldi, corpi estranei caldi
- gli occhiali devono avere sempre schermi laterali per evitare le proiezioni di materiali o liquidi di rimbalzo o comunque di provenienza laterale
- per gli addetti all'uso di fiamma libera (saldatura guaina bituminosa, ossitaglio) o alla saldatura elettrica ad arco voltaico, gli occhiali o lo schermo devono essere di tipo 14n attinico, cioè di colore o composizione delle lenti (stratificate) capace di filtrare i raggi UV (ultravioletti) e IR (infrarossi) capaci di portare lesioni alla cornea e al cristallino, e in alcuni casi anche la retina
- le lenti degli occhiali devono essere realizzate in vetro o in materiale plastico (policarbonato)
- verificare che il DPI riporti la marcatura CE, risultando conforme alle norme tecniche nazionali o di altri Paesi della Comunità Europea

### 4.4 MISURE DI PREVENZIONE E ISTRUZIONI PER GLI ADDETTI

- attenersi alle disposizioni e informazioni messe a disposizione dall'azienda sull'uso del DPI

<p>APPALTATORE</p>  <p><b>RICCIARDELLO COSTRUZIONI</b> S.r.l.</p>	<p>DIREZIONE LAVORI</p>  <p><b>ITALFERR</b> GRUPPO FERROVIE DELLO STATO</p>				
<p><b>ALLEGATO III - Schede D.P.I.</b></p>	<p>Progetto IA1Y</p>	<p>Lotto 00</p>	<p>Codifica Documento PUSZ2100005</p>	<p>Rev. C</p>	<p>Foglio 15 di 22</p>

- gli occhiali o la visiera devono essere tenuti ben puliti, consegnati individualmente al lavoratore e usati ogni qualvolta sia necessario
- segnalare tempestivamente al responsabile di cantiere eventuali anomalie riscontrate durante l'uso

APPALTATORE		DIREZIONE LAVORI			
					
ALLEGATO III - Schede D.P.I.	Progetto IA1Y	Lotto 00	Codifica Documento PUSZ2100005	Rev. C	Foglio 16 di 22

## 5 D-007 MASCHERA ANTIPOLVERE, APPARECCHI FILTRANTI O ISOLANTI

### 5.1 RIFERIMENTI NORMATIVI APPLICABILI

- D.Lgs. 81/08 e ss.mm.ii.
- D.L. n. 475/92 e ss.mm.ii.

### 5.2 ANALISI DEI PERICOLI E DELLE SITUAZIONI PERICOLOSE PER LE QUALI OCCORRE UTILIZZARE IL DPI

- polveri, fibre
- fumi
- nebbie
- gas, vapori
- catrame, fumo
- amianto

### 5.3 SCELTA DEL DPI IN FUNZIONE DELL'ATTIVITA' LAVORATIVA

- i pericoli per le vie respiratorie sono essenzialmente di due tipi:
  - deficienza di ossigeno nella miscela inspirata
  - inalazione di aria contenente inquinanti nocivi, solidi (amianto, polveri), gassosi (fumi e vapori di combustione o di sintesi) e liquidi (nebbie prodotte da attrezzature o macchinari)
- per la protezione degli inquinanti che possono essere presenti nei singoli ambienti di lavoro, si può scegliere fra i seguenti DPI:
  - maschere antipolvere monouso: per polvere e fibre
  - respiratori semifacciali dotati di filtro: per vapori, gas nebbie, fumi, polveri e fibre
  - respiratori semifacciali a doppio filtro sostituibile: per gas, vapori, polveri
  - apparecchi respiratori a mandata d'aria: per isolarsi completamente dall'atmosfera esterna, usati per verniciature a spruzzo o sabbiature
- la scelta dell'uno o dell'altro DPI deve essere fatta stabilendo preventivamente il tipo di inquinamento presente
- verificare che il DPI riporti il marchio di conformità CE

### 5.4 MISURE DI PREVENZIONE E ISTRUZIONI PER GLI ADDETTI

APPALTATORE		DIREZIONE LAVORI				
						
ALLEGATO III - Schede D.P.I.		Progetto IA1Y	Lotto 00	Codifica Documento PUSZ2100005	Rev. C	Foglio 17 di 22

- attenersi alle disposizioni e informazioni messe a disposizione dall'azienda sull'uso del DPI
- sostituire i filtri ogni qualvolta l'olfatto segnala odori particolari o quando diminuisce la capacità respiratoria
- segnalare tempestivamente al responsabile di cantiere eventuali anomalie riscontrate durante l'uso
- il DPI deve essere consegnato personalmente al lavoratore che lo userà ogni qualvolta sarà necessario

APPALTATORE		DIREZIONE LAVORI			
					
ALLEGATO III - Schede D.P.I.	Progetto IA1Y	Lotto 00	Codifica Documento PUSZ2100005	Rev. C	Foglio 18 di 22

## 6 D-003 CINTURE DI SICUREZZA

### 6.1 RIFERIMENTI NORMATIVI APPLICABILI

- D.Lgs. 81/08 e ss.mm.ii.
- D.L. n. 475/92 e ss.mm.ii.
- 

### 6.2 ANALISI DEI PERICOLI E DELLE SITUAZIONI PERICOLOSE PER LE QUALI OCCORRE UTILIZZARE IL DPI

- caduta dall'alto

### 6.3 SCELTA DEL DPI IN FUNZIONE DELL'ATTIVITA' LAVORATIVA

- ogni qualvolta non sono attuabili misure di protezione collettiva, si possono utilizzare i DPI
- per lavori di breve entità sulle carpenterie, opere di edilizia industrializzata (18anche set tables), montaggio prefabbricati, montaggio e smontaggio ponteggi, montaggio gru etc.
- si devono utilizzare le cinture di sicurezza con bretelle e fasce gluteali, univocamente ad una idonea fune di trattenuta che limiti la caduta a non più di 1,5 m., e terminare in un gancio di sicurezza del tipo a moschettone. L'uso della fune deve avvenire in concomitanza a dispositivi ad assorbimento di energia (dissipatori) perché anche cadute da altezze modeste possono provocare forze d'arresto elevate
- verificare che il DPI riporti il marchio CE su tutti gli elementi costruttivi. Farsi rilasciare la dichiarazione di conformità CE

### 6.4 MISURE DI PREVENZIONE E ISTRUZIONI PER GLI ADDETTI

- attenersi alle disposizioni e informazioni messe a disposizione dall'azienda sull'uso del DPI
- periodicamente verificare l'integrità dei componenti e segnalare tempestivamente al responsabile di cantiere eventuali anomalie riscontrate durante l'uso

APPALTATORE		DIREZIONE LAVORI			
					
ALLEGATO III - Schede D.P.I.	Progetto IA1Y	Lotto 00	Codifica Documento PUSZ2100005	Rev. C	Foglio 19 di 22

## 7 D-005 GUANTI

### 7.1 RIFERIMENTI NORMATIVI APPLICABILI

- D.Lgs. 81/08 e ss.mm.ii.
- D.L. n. 475/92 e ss.mm.ii.

### 7.2 ANALISI DEI PERICOLI E DELLE SITUAZIONI PERICOLOSE PER LE QUALI OCCORRE UTILIZZARE IL DPI

- punture, tagli, abrasioni
- vibrazioni
- getti, schizzi
- catrame
- amianto
- olii minerali e derivati
- calore
- freddo
- elettrici

### 7.3 SCELTA DEL DPI IN FUNZIONE DELL'ATTIVITA' LAVORATIVA

I guanti devono proteggere le mani contro uno o più rischi o da prodotti e sostanze nocive per la pelle. A seconda della lavorazione o dei materiali si dovrà far ricorso ad un tipo di guanto appropriato:

- guanti per uso generale lavori pesanti (tela rinforzata): resistenti a tagli, abrasioni, strappi, perforazioni, al grasso e all'olio  
uso: maneggio di materiali da costruzione, mattoni, piastrelle, legname, costruzioni di carpenteria leggera
- guanti per lavori con solventi e prodotti caustici (gomma): resistenti ai solventi, prodotti caustici e chimici, taglio, abrasione e perforazione  
uso: verniciatura (anche a spruzzo), manipolazioni varie
- guanti adatti al maneggio di catrame, olii, acidi e solventi: resistenti alla perforazione, taglio e abrasione, impermeabili e resistenti ai prodotti chimici  
uso: maneggio di prodotti chimici, olii disarmanti, lavorazioni in presenza di catrame
- guanti antivibrazioni: resistenti al taglio, strappi, perforazione e ad assorbimento delle vibrazioni  
uso: lavori con martelli demolitori, con doppio spessore sul palmo, imbottitura di

APPALTATORE		DIREZIONE LAVORI				
						
ALLEGATO III - Schede D.P.I.		Progetto IA1Y	Lotto 00	Codifica Documento PUSZ2100005	Rev. C	Foglio 20 di 22

assorbimento

delle vibrazioni e chiusura di velcro

- guanti per elettricisti: resistenti a tagli, abrasioni, strappi e isolanti  
uso: per tutti i lavori su parti in tensione (non devono mai essere usati per tensioni superiori a quelle indicate)
- guanti di protezione contro il calore: resistenti all'abrasione, strappi, tagli e anticalore  
uso: lavori di saldatura o di manipolazione di prodotti caldi
- guanti di protezione dal freddo: resistenti al taglio, strappi, perforazione e isolanti dal freddo  
uso: trasporti in inverno o lavorazioni in condizioni climatiche fredde in generale

Verificare che il DPI riporti la marcatura CE, risultando conforme alle norme tecniche nazionali o di altri Paesi della Comunità Europea.

#### 7.4 MISURE DI PREVENZIONE E ISTRUZIONI PER GLI ADDETTI

- rendere disponibile in azienda informazioni adeguate su ogni DPI utilizzato in funzione del rischio lavorativo
- i guanti in dotazione, devono essere costantemente tenuti a disposizione e consegnati al lavoratore individualmente sul luogo di lavoro

APPALTATORE		DIREZIONE LAVORI			
					
ALLEGATO III - Schede D.P.I.	Progetto IA1Y	Lotto 00	Codifica Documento PUSZ2100005	Rev. C	Foglio 21 di 22

## 8 D-001 CALZATURE DI SICUREZZA

### 8.1 RIFERIMENTI NORMATIVI APPLICABILI

- D.Lgs. 81/08 e ss.mm.ii.
- D.L. n. 475/92 e ss.mm.ii.

### 8.2 ANALISI DEI PERICOLI E DELLE SITUAZIONI PERICOLOSE PER LE QUALI OCCORRE UTILIZZARE IL DPI

- urti, colpi, impatti e compressioni
- punture, tagli e abrasioni
- calore, fiamme
- freddo

### 8.3 SCELTA DEL DPI IN FUNZIONE DELL'ATTIVITA' LAVORATIVA

- scarpe di sicurezza con suola imperforabile e puntale di protezione: lavori su impalcature, demolizioni, lavori in cls ed elementi prefabbricati
- scarpe di sicurezza con intersuola termoisolante: attività su e con masse molto fredde o ardenti
- scarpe di sicurezza a slacciamento rapido: in lavorazioni a rischio di penetrazione di masse incandescenti fuse e nella movimentazione di materiale di grandi dimensioni

### 8.4 MISURE DI PREVENZIONE E ISTRUZIONI PER GLI ADDETTI

- nei luoghi di lavoro utilizzare sempre la calzatura di sicurezza idonea all'attività (scarpa, scarponcino, stivale)
- rendere disponibile in azienda informazioni adeguate su ogni DPI utilizzato in funzione del rischio lavorativo
- le calzature di sicurezza devono essere consegnate individualmente al lavoratore

APPALTATORE		DIREZIONE LAVORI			
					
Schede D.P.I.	Progetto IA1Y	Lotto 00	Codifica Documento RR0000001	Rev. A	Foglio 22 di 22

## 9 D-006 INDUMENTI PROTETTIVI PARTICOLARI

### 9.1 RIFERIMENTI NORMATIVI APPLICABILI

- D.Lgs. 81/08 e ss.mm.ii.
- D.L. n. 475/92 e ss.mm.ii.

### 9.2 ANALISI DEI PERICOLI E DELLE SITUAZIONI PERICOLOSE PER LE QUALI OCCORRE UTILIZZARE IL DPI

- calore, fiamme
- investimento
- nebbie
- getti, schizzi
- amianto
- freddo

### 9.3 CARATTERISTICHE DELL'INDUMENTO E SCELTA DEL DPI IN FUNZIONE DELL'ATTIVITA' LAVORATIVA

- oltre ai DPI tradizionali esiste una serie di indumenti che in talune circostanze e particolari attività lavorative svolgono anche la funzione di DPI
- per il settore delle costruzioni esse sono:  
grembiuli e gambali per asphaltisti  
tute speciali per verniciatori, scoibentatori di amianto, coibentatori di fibre minerali  
copricapi a protezione dei raggi solari  
indumenti da lavoro ad alta visibilità per tutti i soggetti impegnati nei lavori stradali o che comunque operano in zone di forte flusso di mezzi d'opera  
indumenti di protezione contro le intemperie (giacche, pantaloni impermeabili, indumenti termici)
- verificare che il DPI riporti la marcatura CE, risultando conforme alle norme tecniche nazionali o di altri Paesi della Comunità Europea

### 9.4 MISURE DI PREVENZIONE E ISTRUZIONI PER GLI ADDETTI

- attenersi alle disposizioni e informazioni messe a disposizione dall'azienda sull'uso di DPI
- periodicamente verificare l'integrità dei componenti e segnalare tempestivamente al responsabile di cantiere eventuali anomalie riscontrate durante l'uso