



MINISTERO DELLE INFRASTRUTTURE

MAGISTRATO ALLE ACQUE

NUOVI INTERVENTI PER LA SALVAGUARDIA DI VENEZIA

LEGGE 29/11/1984 N. 798

CONVENZIONE REP. 7191 DEL 04.10.1991

ATTO ATTUATIVO 8149 DEL 10.05.2006

INTERVENTI PER L'ARRESTO E L'INVERSIONE

DEI PROCESSI DI DEGRADO DELLA LAGUNA

CONCESSIONARIO: CONSORZIO "VENEZIA NUOVA"







INTERVENTI DI SISTEMAZIONE DEL CANALE INDUSTRIALE SUD A PORTO MARGHERA 4° STRALCIO – SPONDA SUD E DARSENA TERMINALE LOTTO 9 (SPONDA ALCOA)

PROGETTO ESECUTIVO

DI MESSA IN SICUREZZA

FASCICOLO INFORMAZIONI

Gennaio 2008

COORDINAMENTO	PROGETTAZIONE
 <p>CONSORZIO VENEZIA NUOVA Ing. JOHANN STOKER</p> <p>Verif: </p> <p>Contr: </p>	<p>ATI:</p>  <p>Security Assistance S.r.l.</p> <p>Coordinatore per la progettazione della sicurezza: Dott Arch. Bruno Bastianini</p>  <p>CSE S.r.l.</p> 

FASCICOLO INFORMAZIONI ART. 4 D. Lg.vo 494/96 e s. m. e i.

CONSORZIO VENEZIA NUOVA

MINISTERO DELLE INFRASTRUTTURE E DEI TRASPORTI - MAGISTRATO DELLE ACQUE
Nuovi Interventi per la salvaguardia di Venezia - Interventi per l'arresto e l'inversione dei processi di degrado della Laguna
INTERVENTI PER LA SISTEMAZIONE DEL CANALE INDUSTRIALE SUD A PORTO MARGHERA
4° STRALCIO - SPONDA SUD E DARSENA TERMINALE
Lotto 9 (sponda Alcoa) - Progetto esecutivo di messa in sicurezza

SOMMARIO

Note d'uso del fascicolo informazioni	3
Note generali	3
Procedura operativa del Fascicolo informazioni	4
Anagrafica di cantiere	5
Relazione descrittiva dell'opera	5
Oggetto dell'intervento	5
Inquadramento dello stato di fatto	6
Descrizione del progetto	7
Altri Soggetti coinvolti nel Piano di Sicurezza e Coordinamento	11
Imprese coinvolte nel Piano di Sicurezza e Coordinamento	12
Manutenzione straordinaria dell'opera	13
Lavori di revisione	13
Lavori di riparazione	14
Dati relativi agli equipaggiamenti in dotazione all'opera	15
Documentazione disponibile presso il Consorzio Venezia Nuova	15
Schede di supporto	18
11. Attività di cantiere e rischi specifici	18
11.7 Scavi e movimento terra	18
11.9 Strutture in c.a.	22
11.10 Murature, intonaci, impianti e finiture	26
11.14 Agenti biologici	29
11.15 Agenti chimici	30
11.16 Elettricità	35
11.19 Microclima	39
11.20 Movimentazione manuale dei carichi	40
11.23 Rumore	42
11.24 Vibrazioni	43
12. Opere provvisorie	45
12.1 Andatoie e passerelle	45
12.5 Parapetti	46
12.16 Scale a mano	47
13. Attrezzature di lavoro	49
13.2 Autocarro	49
13.15 Escavatore	51
13.20 Gru a giraffa manuale (capra)	53
13.21 Gruppo elettrogeno	55
13.23 Impastatrice	56
13.32 Pompa idrica	57
13.57 Autocarro con apparecchio di sollevamento	58

FASCICOLO INFORMAZIONI ART. 4 D. Lg.vo 494/96 e s. m. e i.



CONSORZIO VENEZIA NUOVA

MINISTERO DELLE INFRASTRUTTURE E DEI TRASPORTI - MAGISTRATO DELLE ACQUE
Nuovi Interventi per la salvaguardia di Venezia - Interventi per l'arresto e l'inversione dei processi di degrado della Laguna
INTERVENTI PER LA SISTEMAZIONE DEL CANALE INDUSTRIALE SUD A PORTO MARGHERA
4° STRALCIO – SPONDA SUD E DARSENA TERMINALE
Lotto 9 (sponda Alcoa) – Progetto esecutivo di messa in sicurezza

14. Utensili	60
14.10 Flessibile (smerigliatrice)	60
14.11 Idropulitrice	61
14.13 Martello demolitore pneumatico	62
14.27 Utensili a mano	63
15. D.P.I.	64
15.1 Calzature di sicurezza	64
15.2 Casco o elmetto di sicurezza	65
15.4 Guanti	66
15.5 Indumenti protettivi particolari	67
15.6 Maschera di protezione dell'apparato respiratorio	68
15.7 Occhiali di protezione e visiere	69
15.8 Otoprotettori	70
15.10 Salvagente con sagola galleggiante	71

FASCICOLO INFORMAZIONI ART. 4 D. Lg.vo 494/96 e s. m. e i.



CONSORZIO VENEZIA NUOVA

MINISTERO DELLE INFRASTRUTTURE E DEI TRASPORTI - MAGISTRATO DELLE ACQUE
Nuovi Interventi per la salvaguardia di Venezia - Interventi per l'arresto e l'inversione dei processi di degrado della Laguna
INTERVENTI PER LA SISTEMAZIONE DEL CANALE INDUSTRIALE SUD A PORTO MARGHERA
4° STRALCIO - SPONDA SUD E DARSENA TERMINALE
Lotto 9 (sponda Alcoa) - Progetto esecutivo di messa in sicurezza

Note d'uso del fascicolo informazioni

Note generali

Il Fascicolo informazioni relativo all'opera in oggetto è redatto tenendo conto delle specifiche norme di buona tecnica e dell'allegato II al documento U.E. 260/5/93.

Il fascicolo informazioni va preso in considerazione all'atto di eventuali lavori successivi all'opera.

Come riporta il Documento UE 260/5/93 " ... vanno precisate la natura e le modalità di esecuzione di eventuali lavori successivi all'interno o in prossimità dell'area di cantiere si tratta quindi di un piano per la tutela della sicurezza e dell'igiene, specifica ai lavori di manutenzione e di riparazione dell'opera."

Si tratta quindi di predisporre un "**libretto uso e manutenzione**" dell'opera in oggetto.

Tale fascicolo è diviso in due parti:

Parte A

MANUTENZIONE ORDINARIA E STRAORDINARIA DELL'OPERA

A.1. Lavori di revisione	A. 2. Lavori di sanatoria e di riparazione
scheda n. 1	Scheda n. 2

relativamente a pericoli che eventualmente possono presentarsi nel corso di lavori successivi sia i dispositivi e/o i provvedimenti programmati per prevenire tali rischi.

Parte B

EQUIPAGGIAMENTI IN DOTAZIONE DELL'OPERA

B.1. Dati relativi agli equipaggiamenti di dotazione all'opera
scheda n. 3

relativamente al riepilogo della documentazione tecnica e agli impianti ed attrezzature in dotazione dell'opera.



CONSORZIO VENEZIA NUOVA

MINISTERO DELLE INFRASTRUTTURE E DEI TRASPORTI - MAGISTRATO DELLE ACQUE
Nuovi Interventi per la salvaguardia di Venezia - Interventi per l'arresto e l'inversione dei processi di degrado della Laguna
INTERVENTI PER LA SISTEMAZIONE DEL CANALE INDUSTRIALE SUD A PORTO MARGHERA
4° STRALCIO – SPONDA SUD E DARSENA TERMINALE
Lotto 9 (sponda Alcoa) – Progetto esecutivo di messa in sicurezza

Procedura operativa del Fascicolo informazioni

Il Fascicolo informazioni ha differente procedura gestionale rispetto il piano di sicurezza e coordinamento. Possono infatti essere considerate tre fasi:

1. Fase di progetto

a cura del Coordinatore per la progettazione

viene definita la predisposizione tecnica nella fase di pianificazione

2. Fase esecutiva

a cura del Coordinatore per l'esecuzione

vengono apportati gli adeguamenti nella fase esecutiva

dopo la "consegna chiavi in mano" a cura del Committente

3. Dopo la consegna "chiavi in mano" dell'opera

il fascicolo è preso in cura dal Committente

per i futuri aggiornamenti e modifiche nel corso dell'esistenza dell'opera

1. La Committenza ha l'obbligo del controllo e aggiornamento nel tempo del fascicolo informazioni.
2. Il Fascicolo informazioni deve essere consultato ad ogni operazione lavorativa (di manutenzione ordinaria o straordinaria o di revisione dell'opera)
3. Il Fascicolo informazioni deve essere consultato per ogni ricerca di documentazione tecnica relativa all'opera.

Il Committente è l'ultimo destinatario e quindi responsabile della tenuta, aggiornamento e verifica delle disposizioni contenute.



CONSORZIO VENEZIA NUOVA

MINISTERO DELLE INFRASTRUTTURE E DEI TRASPORTI - MAGISTRATO DELLE ACQUE
Nuovi Interventi per la salvaguardia di Venezia - Interventi per l'arresto e l'inversione dei processi di degrado della Laguna
INTERVENTI PER LA SISTEMAZIONE DEL CANALE INDUSTRIALE SUD A PORTO MARGHERA
4° STRALCIO - SPONDA SUD E DARSENA TERMINALE
Lotto 9 (sponda Alcoa) - Progetto esecutivo di messa in sicurezza

Anagrafica di cantiere

Relazione descrittiva dell'opera

Oggetto dell'intervento

L'intervento complessivo sviluppato nel progetto generale (preliminare) delle sponde del Canale Industriale Sud, che ha avuto l'approvazione della Commissione per la Salvaguardia di Venezia, e nel progetto definitivo di 4° stralcio, che ha avuto l'approvazione della Commissione per la Salvaguardia di Venezia e della Conferenza dei Servizi di Porto Marghera, interessa la darsena terminale e la sponda sud del Canale Industriale Sud. Esso prende il nome di 4° stralcio poiché prosegue quelli già realizzati in tre diversi stralci lungo la sponda nord dello stesso canale.

Il presente progetto esecutivo riguarda la sistemazione di circa 540 m di sponda sud del Canale Industriale Sud, presso l'area di proprietà ALCOA. La sponda non presenta attualmente alcuna conterminazione.

Le opere progettate hanno la finalità di:

- tutelare la laguna contro i rilasci inquinanti provenienti dalle aree a tergo delle sponde;
- arrestare i fenomeni erosivi in atto lungo le sponde non protette ed il conseguente progressivo arretramento della linea di riva;
- recuperare il rispetto dei riferimenti programmatici vigenti in termini di filo sponda e batimetrie;
- predisporre le opere in modo tale che sia possibile adeguarle nel tempo nel rispetto della pianificazione territoriale e portuale.

Si prevede di sviluppare l'intervento in due fasi, denominate:

fase A – messa in sicurezza ambientale

fase B – completamento a banchina

Si sottolinea che la suddivisione in fasi garantirà comunque il rispetto delle stesse condizioni prestazionali e funzionali che hanno portato all'approvazione il progetto definitivo.

Le opere previste in fase A risultano interamente a carico del Magistrato alle Acque per quanto riguarda le sistemazioni strutturali e di salvaguardia ambientale, attraverso:

- l'infissione di un palancolato metallico strutturale composito per circa 455 m di sponda, dove non sono presenti strutture esistenti in interferenza al marginamento;
- l'infissione di un palancolato Larssen 430 per circa 30 m attorno all'opera di presa acqua esistente;
- l'infissione di circa 20 m di micropali in corrispondenza dei due nastri trasportatori del carroponte;
- l'infissione di un palancolato Larssen 605 per circa 30 m a tergo della banchina, in prossimità della cabina elettrica;
- la predisposizione dei tubi guida per i tiranti da realizzare in fase successiva;
- la realizzazione del cordolo sommitale in c.a. e del sistema di drenaggio dell'acqua di falda a tergo;
- le condotte per trasporto reflui tipo B2 e B3 previste dal Progetto Integrato Fusina lungo il tratto di sponda del canale sud di cui si tratta.

FASCICOLO INFORMAZIONI ART. 4 D. Lg.vo 494/96 e s. m. e i.



CONSORZIO VENEZIA NUOVA

MINISTERO DELLE INFRASTRUTTURE E DEI TRASPORTI - MAGISTRATO DELLE ACQUE
Nuovi Interventi per la salvaguardia di Venezia - Interventi per l'arresto e l'inversione dei processi di degrado della Laguna
INTERVENTI PER LA SISTEMAZIONE DEL CANALE INDUSTRIALE SUD A PORTO MARGHERA
4° STRALCIO - SPONDA SUD E DARSENA TERMINALE
Lotto 9 (sponda Alcoa) - Progetto esecutivo di messa in sicurezza

Le opere previste in fase B non risultano a carico del Magistrato alle Acque, ma di altri soggetti; tali opere consistono in:

- completamento delle opere di marginamento con la realizzazione del palancoato metallico strutturale composito nei tratti davanti l'opera di presa ed in corrispondenza dei nastri trasportatori a tergo della banchina, per l'utilizzo della sponda a banchina attraverso la realizzazione del sistema di tiranti di contrasto;
- completamento degli arredi di banchina (bitte di ormeggio e parabordi);
- realizzazione di un piano banchina in stabilizzato esteso in area demaniale.

La presente relazione generale fa riferimento a quanto previsto in fase A, ovvero l'infissione del palancoato metallico e la realizzazione del diaframma in c.a. costituenti il nuovo marginamento nel tratto di proprietà Alcoa, la realizzazione del cordolo sommitale in c.a. e del sistema di drenaggio e trasporto (condotte P.I.F.) a tergo del palancoato stesso.

Inquadramento dello stato di fatto

UBICAZIONE E CARATTERISTICHE DEL SITO

Il Canale Industriale Sud è ubicato a sud dell'area industriale di Porto Marghera (Venezia) e si estende approssimativamente da est verso ovest per circa 3.5 km.

Il canale è composto essenzialmente da due tratti rettilinei raccordati tra loro da una deviazione planimetrica posta circa a metà dello sviluppo del canale.

Ad ovest il canale termina con una darsena d'evoluzione di forma approssimativamente quadrata, mentre ad est s'immette nel Canale Malamocco-Marghera in corrispondenza del Bacino d'Evoluzione n° 4.

Il Canale Industriale Sud ha una larghezza, misurata da sponda a sponda, mediamente pari a 150 m; il vigente Piano Regolatore Portuale del 1965 prevede una larghezza di cunetta di 120 m e una profondità di 12 m.

Lungo la sponda Sud e la darsena terminale del Canale Industriale Sud sono insediate numerose attività industriali: il modo col quale queste si raccordano alla sponda è fortemente differenziato, da cui consegue che lo stato delle sponde, la loro utilizzazione e le tipologie di protezione esistenti variano in modo rilevante lungo lo sviluppo del canale.

TRATTO AREA "ALCOA"

Sul tratto di sponda in questione si affaccia la proprietà della Alcoa.

L'azienda Frontista dispone di una banchina di circa 170 m, che utilizza per il rifornimento via nave di materie prime e rinfuse per l'approvvigionamento dello stabilimento. La banchina è dotata di carroponete per la movimentazione dei prodotti, collegato agli stabilimenti produttivi tramite due nastri trasportatori che sovrappassano il muro di recinzione.

In acqua si individuano due bitte destinate all'attracco delle navi.

Alcoa inoltre dispone inoltre di una condotta per la presa d'acqua destinata alle proprie lavorazioni (portata media di circa 0.5 m³/s), e di una condotta per il suo successivo rilascio in laguna.

Sono presenti, in prossimità della banchina, dei cavidotti elettrici, e degli idranti e dei naspi della linea antincendio.



CONSORZIO VENEZIA NUOVA

MINISTERO DELLE INFRASTRUTTURE E DEI TRASPORTI - MAGISTRATO DELLE ACQUE
Nuovi interventi per la salvaguardia di Venezia - Interventi per l'arresto e l'inversione del processi di degrado della Laguna
INTERVENTI PER LA SISTEMAZIONE DEL CANALE INDUSTRIALE SUD A PORTO MARGHERA
4° STRALCIO - SPONDA SUD E DARSENA TERMINALE
Lotto 9 (sponda Alcoa) - Progetto esecutivo di messa in sicurezza

La sponda non ha attualmente alcuna conterminazione, ma è caratterizzata da una sponda in erosione, in alcuni tratti protetta da un rivestimento di pietrame alla rinfusa. La proprietà dell'azienda Frontista è delimitato da un muro in c.a..

Nel seguito si descrivono in modo puntuale tutte le strutture presenti lungo la sponda e che costituiscono interferenza con le opere di marginamento da realizzare. Le opere sono descritte a partire dal lato ovest della sponda (confine con l'area di proprietà Abibes) verso est (confine con la proprietà Enel).

1. In prossimità del limite ovest dell'area di intervento è presente l'opera di presa acqua, costituita da una vasca e da una condotta DN 1200 mm in cls, posata a quota di circa -5.00 m s.m.m.. La condotta è protetta da un palancolato metallico. L'opera di presa è ubicata in interferenza con la linea di conterminazione prevista. In fase A di progetto si intende assicurare la conterminazione aggirando l'opera, per evitarne la sua demolizione e ricostruzione in posizione più arretrata.
2. Procedendo verso est si individua un tubo di scarico in ferro Φ 150 mm, non autorizzato, che verrà quindi chiuso in fase di intervento.
3. A circa 130 m a est dell'opera di presa vi è una bitta in acqua radicata a terra, costituita da un plinto in cls su pali collegato tramite due travoni disposti tra loro a 90° a due gruppi di pali inclinati.
4. Procedendo di circa 35 m verso est si individua la condotta di scarico, costituita da una tubazione DN 1600 mm in cls.
5. circa 25 m ad est si ha la banchina Alcoa, lunga circa 170 m. Su tale banchina è presente un carroponte, collegato agli stabilimenti tramite due nastri trasportatori che sovrappassano il muro di recinzione in c.a.
6. A tergo della banchina si ha la presenza di alcuni cavidotti elettrici, di una piccola cabina elettrica e della linea antincendio.
7. A circa 17 m oltre il limite est della banchina si è individuato uno scarico non autorizzato, che verrà quindi chiuso in fase di intervento.
8. Procedendo verso est, a circa 60 m dal limite della banchina vi è una bitta del tutto analoga a quella esistente ad ovest della banchina, descritta al punto 3.

Descrizione del progetto

CRITERI DI PROGETTAZIONE

Si riassumono nel seguito i principali presupposti assunti a base del progetto.

1. Posizione planimetrica del marginamento: è stata individuata in conformità alla poligonale prevista dal progetto definitivo approvato. Lungo tutto la sponda Alcoa il marginamento in progetto prevede la possibilità dragare il fondale a -12.00 m s.m., con l'eccezione del tratto antistante l'opera di presa (dragaggio limitato alla -8.00 m s.m.m.) e del tratto in cui viene mantenuta l'esistente banchina. Si segnala comunque che non sussistono limitazioni alla possibilità di dragare la cunetta navigabile alla profondità prevista dal Piano Regolatore Portuale nei tratti non occupati dalla banchina esistente.
2. Interferenze con le opere e strutture presenti e con le attività della Alcoa: la linea di marginamento prevista da progetto definitivo approvato si presenta in interferenza con l'opera di presa sita al margine ovest dell'intervento e con la relativa opera di scarico sita a circa 170 m verso est da questa. Successivamente passa a tergo della banchina esistente incontrando lungo il percorso i due nastri trasportatori per lo scarico dei materiali dalle navi a terra. Anche le bitte esistenti sono localizzate lungo la linea prevista del marginamento.

FASCICOLO INFORMAZIONI ART. 4 D. Lg.vo 494/96 e s. m. e i.

CONSORZIO VENEZIA NUOVA

MINISTERO DELLE INFRASTRUTTURE E DEI TRASPORTI - MAGISTRATO DELLE ACQUE
Nuovi interventi per la salvaguardia di Venezia - Interventi per l'arresto e l'inversione dei processi di degrado della Laguna**INTERVENTI PER LA SISTEMAZIONE DEL CANALE INDUSTRIALE SUD A PORTO MARGHERA
4° STRALCIO - SPONDA SUD E DARSENA TERMINALE****Lotto 9 (sponda Alcoa) - Progetto esecutivo di messa in sicurezza**

Per garantire la continuità di funzionamento dell'opera di presa se ne è previsto l'aggiramento mediante un palancole tipo Larssen 430. In fase di completamento a banchina delle opere (fase B) sarà possibile salpare tale palancole che risulta aggettante rispetto all'allineamento della banchina previsto dal progetto definitivo approvato.

Per quanto riguarda l'opera di scarico, l'interferenza è data dalla sola condotta, che verrà alloggiata nel cordolo del marginamento. Data la presenza di edifici e strutture a tergo della recinzione esistente si prevede di realizzare il marginamento da acqua nel tratto tra il limite ovest dell'intervento e la banchina esistente, mentre per tutto il restante tratto fino al confine est, compreso a tergo della banchina, i lavori potranno essere eseguiti da terra.

Viene assicurata la continuità delle operazioni di accosto alla banchina da parte dei natanti, prevedendo l'arretramento delle bitte esistenti prima della demolizione di quest'ultime per la realizzazione del marginamento, e assicurando l'operatività dei nastri trasportatori esistenti attraverso la scelta di una tipologia di marginamento (micropali accostati e compenetrati) che non ne richieda l'interruzione in fase di cantiere. Anche il funzionamento dell'opera di presa e della condotta di scarico sono assicurati in modo continuativo, attraverso l'installazione di un sistema di pompaggio provvisorio durante le operazioni di sostituzione delle condotte. Sulla base di quanto esposto, si presuppone di adottare in fase di cantiere i seguenti accorgimenti:

- Arretramento delle due bitte di ormeggio in interferenza con il marginamento preliminarmente alla realizzazione di ogni altra opera, in modo da garantire l'agibilità della banchina in qualsiasi momento. La posizione indicata nel progetto per le nuove bitte dovrà essere presentata, preliminarmente alla realizzazione, alla Capitaneria Portuale per approvazione;
- installazione, preliminarmente alla chiusura provvisoria della condotta DN 1200 mm, di un sistema di pompaggio nella vasca dell'opera di presa, per assicurare l'ingresso della portata media di circa 0.5 m³/s richiesta dallo stabilimento. Alla conclusione del marginamento confinante l'opera di presa verrà ripristinato il normale funzionamento del manufatto;
- installazione, preliminarmente alla chiusura provvisoria della condotta DN 1600 mm, di un sistema di pompaggio in corrispondenza dello scarico, per assicurare il deflusso della portata in uscita. Alla conclusione del marginamento nel tratto verrà ripristinato il normale funzionamento dello scarico;
- in corrispondenza dei nastri trasportatori si prevede la realizzazione di micropali, al fine di non costringere allo smontaggio dei nastri e alla conseguente interruzione della movimentazione di materiale. A proseguire dalla fila di micropali al di sotto del nastro trasportatore ovest per circa 30 m, il marginamento sarà costituito da palancole tipo Larssen 605, in quanto per la presenza di una cabina di alta tensione a ridosso alla recinzione e della banchina dal lato opposto risulta impossibile operare con i mezzi di infissione del palancole composito;
- le attività di cantiere saranno coordinate con le attività portuali del Frontista in modo da arrecare il minimo disturbo alle stesse. Si potrà eventualmente procedere con le lavorazioni all'esterno degli ormeggi, qualora sia in accosto alla banchina una nave, od all'interno degli ormeggi, qualora la banchina sia sgombra.

DESCRIZIONE DELLE OPERE

L'intervento si estende per circa 540 m dal margine est della proprietà Abibes, fino al margine ovest della proprietà Enel, e prevede la realizzazione del marginamento secondo quattro sezioni tipo, definite "intervento 1", "intervento 2", "intervento 3" e "intervento 4".

Intervento 1

Il progetto prevede la realizzazione di un palancole continuo di sponda, costituito da palancole strutturali tipo PSP1000 (di altezza pari a 22.30 m) + elementi PZI 675/12 (di altezza pari a 16.40 m). Le

FASCICOLO INFORMAZIONI ART. 4 D. Lg.vo 494/96 e s. m. e i.

CONSORZIO VENEZIA NUOVA

MINISTERO DELLE INFRASTRUTTURE E DEI TRASPORTI - MAGISTRATO DELLE ACQUE
Nuovi Interventi per la salvaguardia di Venezia - Interventi per l'arresto e l'inversione dei processi di degrado della Laguna
INTERVENTI PER LA SISTEMAZIONE DEL CANALE INDUSTRIALE SUD A PORTO MARGHERA
4° STRALCIO - SPONDA SUD E DARSENA TERMINALE
Lotto 9 (sponda Alcoa) - Progetto esecutivo di messa in sicurezza

palancole metalliche sono munite di apposito giunto impermeabile in modo da garantire la perfetta tenuta idraulica, sia nel tratto fuori terra, che nella parte immersa: questo permette il completo intercettamento dello spessore di riporto e della cosiddetta "prima falda".

Il cordolo di sommità del palancolato in c.a. ha una quota sommitale di +2.10 m s.m.m. ed è esteso fino a -2.00 m s.m.m., lato canale, per la necessità di proteggere il palancolato metallico dalla corrosione dovuta agli agenti esterni; esso presenta una larghezza di 2.20 m ed include al suo interno ad interasse di 0.84 m un tubo strutturale per la predisposizione all'intirantamento della struttura.

Dal lato interno, allo stesso scopo, verrà eseguito da quota -2.00 m s.m.m. sino al cordolo superiore un getto di sigillatura del palancolato, preceduto dalla sigillatura dei giunti con iniezioni di mastice poliuretanico bicomponente. La sigillatura verrà eseguita previa chiodatura e fissaggio di una rete elettrosaldata Ø5mm 20x20 opportunamente sagomata in stabilimento secondo la forma del profilo delle palancole; successivamente verrà realizzato un betoncino proiettato (spritz beton) con spessore medio non inferiore a 10 cm.

Per eseguire il getto del cordolo sarà necessario realizzare una doppia tura, una lato mare per separare i lavori dal canale ed una a tergo del palancolato strutturale per il sostegno dello scavo.

Il sistema di drenaggio, previsto a tergo del nuovo marginamento, consiste in un tubo drenante microfessurato del diametro di 315 mm posto a tergo del palancolato per tutta l'estesa dell'intervento.

La linea di drenaggio sarà provvista di pozzetti d'ispezione circa ogni 50 m e verrà connessa alla condotta di trasporto per i reflui "B3" (acque di falda) del diametro DN 630 mm, posata in opera con pendenza dello 0.1 %, mediante delle vasche di collegamento. Tali vasche consentono di raccogliere le acque drenate e di mantenere il livello della falda superficiale alla quota desiderata, mediante la regolazione di una soglia sfiorante che separa i due compartimenti in cui ogni vasca è suddivisa. Il tubo di drenaggio confluisce in una metà della vasca che viene riempita fino alla quota fissata dalla soglia sfiorante (di fatto pari al livello medio della falda indisturbata lungo la sponda, ovvero lo zero medio mare). La portata che sfiora passa quindi oltre al setto per confluire nella porzione di vasca in collegamento con il collettore fognario.

Accanto alla condotta diametro 630 mm sarà posata una seconda condotta del diametro DN 800 mm in PEAD per i reflui "B1+B2" (acque di processo e pioggia), come previsto dal progetto generale PIF.

Realizzato il cordolo e posate le condotte si procederà quindi al riempimento dello scavo lato terra a tergo fino alla quota di +2.10 m s.m.m..

I tiranti, previsti in fase B ed esclusi pertanto dal presente progetto, verranno posti ad un interasse di 0.84 m con inclinazione alternativamente di 32° e 40° sull'orizzontale; ogni tirante sarà composto da 5 trefoli viplati in acciaio armonico. Per i tiranti di inclinazione 32° sono previsti 17 m di lunghezza libera ed ancoraggio su bulbo in malta cementizia lungo 15 m, mentre per i tiranti di inclinazione 40° sono previsti 15 m liberi e bulbo lungo 15 m.

In merito alla tenuta idraulica del marginamento nei confronti degli eventuali rilasci verso la laguna in fase liquida, le palancole danno ottime e comprovate garanzie: l'impermeabilizzazione è data dalla certezza della continuità del fronte strutturale, noto il giunto meccanico che connette due palancole contigue e nota l'interposizione di una guarnizione poliuretanica all'interno dello stesso gargame.

Per garantire la piena funzionalità delle opere nell'assetto finale che prevede il massimo fondale in accosto ed i sovraccarichi di banchina portuale per almeno 50 anni, è prevista anche l'installazione di un impianto di protezione catodica a corrente impressa esteso a tutto il tratto d'intervento; l'impianto verrà realizzato in una fase successiva alla presente (fase B).

Intervento 2

A tergo della banchina esistente, nei due tratti in interferenza con i nastri trasportatori, verranno realizzati dei micropali. In particolare, si prevede una doppia fila di micropali accostati e compenetrati di

FASCICOLO INFORMAZIONI ART. 4 D. Lg.vo 494/96 e s. m. e i.



CONSORZIO VENEZIA NUOVA

MINISTERO DELLE INFRASTRUTTURE E DEI TRASPORTI - MAGISTRATO DELLE ACQUE
Nuovi Interventi per la salvaguardia di Venezia - Interventi per l'arresto e l'inversione dei processi di degrado della Laguna
INTERVENTI PER LA SISTEMAZIONE DEL CANALE INDUSTRIALE SUD A PORTO MARGHERA
4° STRALCIO – SPONDA SUD E DARSENA TERMINALE
Lotto 9 (sponda Alcoa) – Progetto esecutivo di messa in sicurezza

diametro 300 mm, armati:

- la fila lato acqua con tubo in acciaio diametro 168.3 mm e spessore 12.5 mm;
- la fila verso terra con tondo pieno in acciaio diametro 36 mm.

I micropali sono lunghi 16 m e sono completati da un cordolo sommitale in c.a. di dimensioni 1.10 m x 0.70 m

Intervento 3

A proseguire dalla fila di micropali al di sotto del nastro trasportatore ovest per circa 30 m, il marginamento sarà costituito da palancole tipo Larssen 605, in quanto per la presenza di una cabina di alta tensione a ridosso alla recinzione e della banchina dal lato opposto risulta impossibile operare con i mezzi di infissione del palancolato composito. Il marginamento sarà dunque costituito da palancole Larssen 605 di lunghezza 16 m. Il cordolo in c.a. del palancolato ha una quota sommitale di +2.10 m s.m.m. ed è esteso per 0.70 m, fino a quota +1.40 m s.m.m.. Il cordolo, in analogia a quello degli adiacenti micropali, presenta una larghezza di 1.10 m.

Intervento 4

Per garantire la continuità di funzionamento dell'opera di presa se ne è previsto l'aggiramento mediante palancole tipo Larssen 430, della lunghezza di 16 e 20 m, infisse a pettine.

Il cordolo di sommità del palancolato in c.a., di larghezza di 2.20 m, ha una quota sommitale di +2.10 m s.m.m. ed è esteso fino al di sotto della condotta per la presa dell'acqua a -4.85 m s.m.m., lato canale.

FASCICOLO INFORMAZIONI ART. 4 D. Lg.vo 494/96 e s. m. e i.



CONSORZIO VENEZIA NUOVA

MINISTERO DELLE INFRASTRUTTURE E DEI TRASPORTI - MAGISTRATO DELLE ACQUE
Nuovi Interventi per la salvaguardia di Venezia - Interventi per l'arresto e l'inversione dei processi di degrado della Laguna
INTERVENTI PER LA SISTEMAZIONE DEL CANALE INDUSTRIALE SUD A PORTO MARGHERA
4° STRALCIO - SPONDA SUD E DARSENA TERMINALE
Lotto 9 (sponda Alcoa) - Progetto esecutivo di messa in sicurezza

Altri Soggetti coinvolti nel Piano di Sicurezza e Coordinamento

Qualifica:	
Indirizzo :	
Telefono :	
Qualifica:	
Indirizzo :	
Telefono :	
Qualifica:	
Indirizzo :	
Telefono :	
Qualifica:	
Indirizzo :	
Telefono :	
Qualifica:	
Indirizzo :	
Telefono :	

FASCICOLO INFORMAZIONI ART. 4 D. Lg.vo 494/96 e s. m. e i.

CONSORZIO VENEZIA NUOVA

MINISTERO DELLE INFRASTRUTTURE E DEI TRASPORTI - MAGISTRATO DELLE ACQUE
Nuovi interventi per la salvaguardia di Venezia - Interventi per l'arresto e l'inversione dei processi di degrado della Laguna
INTERVENTI PER LA SISTEMAZIONE DEL CANALE INDUSTRIALE SUD A PORTO MARGHERA
4° STRALCIO - SPONDA SUD E DARSENA TERMINALE
Lotto 9 (sponda Alcoa) - Progetto esecutivo di messa in sicurezza

Imprese coinvolte nel Piano di Sicurezza e Coordinamento**Ragione sociale della ditta**

Indirizzo 1	
Indirizzo 2	
Telefono e fax	
Legale rappresentante	
Responsabile del Servizio di Prevenzione e Protezione	
Rappresentante dei lavoratori per la sicurezza	
Prestazione fornita	

Ragione sociale della ditta

Indirizzo 1	
Indirizzo 2	
Telefono e fax	
Legale rappresentante	
Responsabile del Servizio di Prevenzione e Protezione	
Rappresentante dei lavoratori per la sicurezza	
Prestazione fornita	

Ragione sociale della ditta

Indirizzo 1	
Indirizzo 2	
Telefono e fax	
Legale rappresentante	
Responsabile del Servizio di Prevenzione e Protezione	
Rappresentante dei lavoratori per la sicurezza	
Prestazione fornita	

FASCICOLO INFORMAZIONI ART. 4 D. Lg.vo 494/96 e s. m. e i.



CONSORZIO VENEZIA NUOVA

MINISTERO DELLE INFRASTRUTTURE E DEI TRASPORTI - MAGISTRATO DELLE ACQUE
Nuovi interventi per la salvaguardia di Venezia - Interventi per l'arresto e l'inversione dei processi di degrado della Laguna
INTERVENTI PER LA SISTEMAZIONE DEL CANALE INDUSTRIALE SUD A PORTO MARGHERA
4° STRALCIO - SPONDA SUD E DARSENA TERMINALE
Lotto 9 (sponda Alcoa) - Progetto esecutivo di messa in sicurezza

Manutenzione straordinaria dell'opera

Lavori di revisione

Scheda n. 1							Parte A	
							A.1.	
tipo (compartimento)	Indispensabile		Cadenza (*)	Ditta Incaricata	Rischi potenziali	Attrezzature di sicurezza in esercizio	Dispositivi ausiliari in dotazione	Osservazioni
1	2	3	4	5	6	7	8	9
Pozzetti di ispezione	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	A		11.10 11.14 11.15 11.16 11.19 11.20 11.23 11.24	12.5 13.2 13.20 13.21 13.32 14.11 14.27	15.1 15.2 15.4 15.5 15.6 15.7 15.8	
Vasche di sfioro	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	A		11.10 11.14 11.15 11.16 11.19 11.20 11.23 11.24	12.5 13.2 13.20 13.21 13.32 14.11 14.27	15.1 15.2 15.4 15.5 15.6 15.7 15.8	

- (*) A – annuale
T – triennale
Q – quinquennale
N.P. – non programmabile

FASCICOLO INFORMAZIONI ART. 4 D. Lg.vo 494/96 e s. m. e i.



CONSORZIO VENEZIA NUOVA

MINISTERO DELLE INFRASTRUTTURE E DEI TRASPORTI - MAGISTRATO DELLE ACQUE
Nuovi Interventi per la salvaguardia di Venezia - Interventi per l'arresto e l'inversione del processo di degrado della Laguna
INTERVENTI PER LA SISTEMAZIONE DEL CANALE INDUSTRIALE SUD A PORTO MARGHERA
4° STRALCIO - SPONDA SUD E DARSENA TERMINALE
Lotto 9 (sponda Alcoa) - Progetto esecutivo di messa in sicurezza

Lavori di riparazione

<i>Scheda n. 2</i>								Parte A
								A.2.
tipo (compartimento)	Indispensabile		Cadenza (*)	Ditta Incaricata	Rischi potenziali	Attrezzature di sicurezza in esercizio	Dispositivi ausiliari in dotazione	Osservazioni
1	2	3	4	5	6	7	8	9
Pozzetti di ispezione	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	N.P.		11.7 11.10 11.14 11.15 11.16 11.19 11.20 11.23 11.24	12.5 12.16 13.2 13.15 13.20 13.21 13.23 13.32 14.11 14.27	15.1 15.2 15.4 15.5 15.6 15.7 15.8	
Vasche di sfioro	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	N.P.		11.7 11.10 11.14 11.15 11.16 11.19 11.20 11.23 11.24	12.5 12.16 13.2 13.15 13.20 13.21 13.23 13.32 14.11 14.27	15.1 15.2 15.4 15.5 15.6 15.7 15.8	
Condotta interrata	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	N.P.		11.7 11.10 11.14 11.15 11.16 11.19 11.20 11.23 11.24	12.1 12.5 12.16 13.2 13.15 13.20 13.21 13.23 13.32 14.10 14.11 14.27	15.1 15.2 15.4 15.5 15.6 15.7 15.8	
Trave di coronamento	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	N.P.		11.9 11.15 11.16 11.23 11.24	13.21 13.23 14.13 14.27	15.1 15.2 15.4 15.5 15.6 15.7 15.8 15.10	
Finiture	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	N.P.		11.16 11.23 11.24	13.21 13.57 14.10 14.27	15.1 15.2 15.4 15.5 15.6 15.7 15.8 15.10	

(*) A – annuale
T – triennale
Q – quinquennale
N.P. – non programmabile

FASCICOLO INFORMAZIONI ART. 4 D. Lg.vo 494/96 e s. m. e i.

CONSORZIO VENEZIA NUOVA

MINISTERO DELLE INFRASTRUTTURE E DEI TRASPORTI - MAGISTRATO DELLE ACQUE
Nuovi interventi per la salvaguardia di Venezia - Interventi per l'arresto e l'inversione dei processi di degrado della Laguna**INTERVENTI PER LA SISTEMAZIONE DEL CANALE INDUSTRIALE SUD A PORTO MARGHERA
4° STRALCIO - SPONDA SUD E DARSENA TERMINALE****Lotto 9 (sponda Alcoa) - Progetto esecutivo di messa in sicurezza****Dati relativi agli equipaggiamenti in dotazione all'opera**

Documentazione disponibile presso il Consorzio Venezia Nuova

Scheda n. 3**Parte B****B.1.****FASCICOLO 1: STATO DI FATTO**

<i>Allegato n°</i>	<i>Titolo</i>
02 01	STATO ATTUALE: Corografia
02 02	STATO ATTUALE: Foto aerea sponda Alcoa
02 03 01	STATO ATTUALE: Planimetria generale con prescrizioni del vigente Piano Regolatore Portuale
02 03 02	STATO ATTUALE: Planimetria generale con posizione punti di indagine geotecnica
02 03 03	STATO ATTUALE: Sezione longitudinale con indicazione delle colonne di indagine geotecnica
02 03 04	STATO ATTUALE: Planimetria generale con posizionamento dei punti di campionamento per caratterizzazione chimico-fisica della sponda
02 03 05	STATO ATTUALE: Sezione longitudinale con caratterizzazione chimico-fisica della sponda ai sensi del D.Lgs. 152/06
02 03 06	STATO ATTUALE: Sezione longitudinale con caratterizzazione chimico-fisica della sponda ai sensi del Protocollo d'Intesa del 8 aprile 1993
02 04 01	STATO ATTUALE: Planimetria generale e quadro di unione
02 04 02	STATO ATTUALE: Planimetria - tavola 1 di 3
02 04 03	STATO ATTUALE: Planimetria - tavola 2 di 3
02 04 04	STATO ATTUALE: Planimetria - tavola 3 di 3
02 05 01	STATO ATTUALE: Sezioni 145 - 144
02 05 02	STATO ATTUALE: Sezioni 143 - 142
02 05 03	STATO ATTUALE: Sezioni 141-140
02 05 04	STATO ATTUALE: Sezioni 139 - 138
02 05 05	STATO ATTUALE: Sezioni 137 - 136
02 05 06	STATO ATTUALE: Sezioni 135 - 134
02 05 07	STATO ATTUALE: Sezione 133
02 05 08	STATO ATTUALE: Sezione 132
02 05 09	STATO ATTUALE: Sezioni 131 - 130
02 05 10	STATO ATTUALE: Sezioni 129 - 128
02 05 11	STATO ATTUALE: Sezioni 127 - 126
02 05 12	STATO ATTUALE: Sezione 125
02 06 01	STATO ATTUALE: Estratto da Alcoa Italia S.p.a. - tavola 1 di 2 Stralcio planimetrico impianti su fascia demaniale
02 06 02	STATO ATTUALE: Estratto da Alcoa Italia S.p.a. - tavola 2 di 2 Stralcio planimetrico impianti su fascia demaniale
02 06 03	STATO ATTUALE: Estratto da Alcoa Italia S.p.a. - Rete idrica tavola 1 di 2
02 06 04	STATO ATTUALE: Estratto da Alcoa Italia S.p.a. - Rete idrica tavola 2 di 2
02 06 05	STATO ATTUALE: Estratto da Alcoa Italia S.p.a. - Planimetria Generale - Rete cavi elettrici - tavola 1 di 2
02 06 06	STATO ATTUALE: Estratto da Alcoa Italia S.p.a. - Planimetria Generale - Rete cavi elettrici - tavola 2 di 2
02 06 07	STATO ATTUALE: Estratto da Alcoa Italia S.p.a. - Rete cavi elettrici - Sez. 7-7 e Sez. 15-15
02 06 08	STATO ATTUALE: Estratto da Alcoa Italia S.p.a. - Opera di presa acqua di mare - Ancoraggio a mare tubo di aspirazione
02 06 09	STATO ATTUALE: Estratto da Alcoa Italia S.p.a. - Scarico nel Canale Sud - Pianta e Sezione
02 06 10	STATO ATTUALE: Estratto da Alumetal S.p.a. - Banchina di scarico
02 07 01	STATO ATTUALE: Documentazione fotografica - Foto 1, 2, 3
02 07 02	STATO ATTUALE: Documentazione fotografica - Foto 4, 5, 6

FASCICOLO INFORMAZIONI ART. 4 D. Lg.vo 494/96 e s. m. e i.

CONSORZIO VENEZIA NUOVA

MINISTERO DELLE INFRASTRUTTURE E DEI TRASPORTI - MAGISTRATO DELLE ACQUE
Nuovi interventi per la salvaguardia di Venezia - Interventi per l'arresto e l'inversione dei processi di degrado della Laguna**INTERVENTI PER LA SISTEMAZIONE DEL CANALE INDUSTRIALE SUD A PORTO MARGHERA
4° STRALCIO - SPONDA SUD E DARSENA TERMINALE****Lotto 9 (sponda Alcoa) - Progetto esecutivo di messa in sicurezza**

02	07	03	STATO ATTUALE: Documentazione fotografica - Foto 7, 8, 9
02	07	04	STATO ATTUALE: Documentazione fotografica - Foto 10, 11, 12
02	07	05	STATO ATTUALE: Documentazione fotografica - Foto 13, 14, 15
02	07	06	STATO ATTUALE: Documentazione fotografica - Foto 16, 17, 18

FASCICOLO 2: STATO DI PROGETTO Fase A

<i>Allegato n°</i>	<i>Titolo</i>
03 01	STATO DI PROGETTO (fase A): Corografia
03 02 01	STATO DI PROGETTO (fase A): Planimetria delle opere e quadro d'unione
03 02 02	STATO DI PROGETTO (fase A): Planimetria rete fognaria - tavola 1 di 2
03 02 03	STATO DI PROGETTO (fase A): Planimetria rete fognaria - tavola 2 di 2
03 03 01	STATO DI PROGETTO (fase A): Poligonale filo esterno banchina
03 03 02	STATO DI PROGETTO (fase A): Poligonale asse palancole
03 03 03	STATO DI PROGETTO (fase A): Poligonale asse condotte fognatura
03 03 04	STATO DI PROGETTO (fase A): Profilo longitudinale rete fognaria
03 04 01	STATO DI PROGETTO (fase A): Planimetria di progetto - parte 1 di 11
03 04 02	STATO DI PROGETTO (fase A): Planimetria di progetto - parte 2 di 11
03 04 03	STATO DI PROGETTO (fase A): Planimetria di progetto - parte 3 di 11
03 04 04	STATO DI PROGETTO (fase A): Planimetria di progetto - parte 4 di 11
03 04 05	STATO DI PROGETTO (fase A): Planimetria di progetto - parte 5 di 11
03 04 06	STATO DI PROGETTO (fase A): Planimetria di progetto - parte 6 di 11
03 04 07	STATO DI PROGETTO (fase A): Planimetria di progetto - parte 7 di 11
03 04 08	STATO DI PROGETTO (fase A): Planimetria di progetto - parte 8 di 11
03 04 09	STATO DI PROGETTO (fase A): Planimetria di progetto - parte 9 di 11
03 04 10	STATO DI PROGETTO (fase A): Planimetria di progetto - parte 10 di 11
03 04 11	STATO DI PROGETTO (fase A): Planimetria di progetto - parte 11 di 11
03 04 12	STATO DI PROGETTO (fase A): Particolari palancolati - parte 1 di 3
03 04 13	STATO DI PROGETTO (fase A): Particolari palancolati - parte 2 di 3
03 04 14	STATO DI PROGETTO (fase A): Particolari palancolati - parte 3 di 3
03 05 01	STATO DI PROGETTO (fase A): Sezioni 145 - 144
03 05 02	STATO DI PROGETTO (fase A): Sezioni 143 - 142
03 05 03	STATO DI PROGETTO (fase A): Sezioni 141 - 140
03 05 04	STATO DI PROGETTO (fase A): Sezioni 139 - 138
03 05 05	STATO DI PROGETTO (fase A): Sezioni 137 - 136
03 05 06	STATO DI PROGETTO (fase A): Sezioni 135 - 134
03 05 07	STATO DI PROGETTO (fase A): Sezioni 133 bis
03 05 08	STATO DI PROGETTO (fase A): Sezioni 133
03 05 09	STATO DI PROGETTO (fase A): Sezioni 132
03 05 10	STATO DI PROGETTO (fase A): Sezioni 131 - 130
03 05 11	STATO DI PROGETTO (fase A): Sezioni 129 - 128
03 05 12	STATO DI PROGETTO (fase A): Sezioni 127 - 126
03 05 13	STATO DI PROGETTO (fase A): Sezioni 125
03 06 01	PROGETTO (fase A)- Intervento 1: pianta tipo
03 06 02	PROGETTO (fase A)- Intervento 1: sezione tipo con condotte a correre
03 06 03	PROGETTO (fase A)- Intervento 1: sezione tipo con pozzetto cavidotti
03 06 04	PROGETTO (fase A)- Intervento 1: sezione tipo con pozzetto dreno
03 06 05	PROGETTO (fase A)- Intervento 1: sezione tipo con pozzetto linea B3
03 06 06	PROGETTO (fase A)- Intervento 1: sezione tipo con pozzetto linea B1+B2
03 06 07	PROGETTO (fase A)- Intervento 1: sezione tipo su vasca di sfioro
03 06 08	PROGETTO (fase A)- Intervento 1: pianta tipo su predisposizioni bitta
03 06 09	PROGETTO (fase A)- Intervento 1: sezione tipo su predisposizioni bitta
03 06 10	PROGETTO (fase A)- Intervento 1 - scarico SM1: pianta tipo
03 06 11	PROGETTO (fase A)- Intervento 1 - scarico SM1: sezione A-A
03 06 12	PROGETTO (fase A)- Intervento 1 - scarico SM1: sezione B-B
03 06 13	PROGETTO (fase A)- Intervento 1 - bitta provvisoria: pianta tipo
03 06 14	PROGETTO (fase A)- Intervento 1 - bitta provvisoria: sezione tipo

FASCICOLO INFORMAZIONI ART. 4 D. Lg.vo 494/96 e s. m. e i.

CONSORZIO VENEZIA NUOVA

MINISTERO DELLE INFRASTRUTTURE E DEI TRASPORTI - MAGISTRATO DELLE ACQUE
Nuovi interventi per la salvaguardia di Venezia - Interventi per l'arresto e l'inversione del processi di degrado della Laguna**INTERVENTI PER LA SISTEMAZIONE DEL CANALE INDUSTRIALE SUD A PORTO MARGHERA
4° STRALCIO – SPONDA SUD E DARSENA TERMINALE****Lotto 9 (sponda Alcoa) – Progetto esecutivo di messa in sicurezza**

03	06	15	PROGETTO (fase A)- Intervento 2: sezione tipo e armature
03	06	16	PROGETTO (fase A)- Intervento 3: sezione tipo e armature
03	06	17	PROGETTO (fase A)- Intervento 4 - opera di presa : pianta tipo
03	06	18	PROGETTO (fase A)- Intervento 4 - opera di presa : sezione A-A
03	06	19	PROGETTO (fase A)- Intervento 4 - opera di presa : sezione B-B
03	06	20	PROGETTO (fase A)- Intervento 4 - opera di presa : particolari costruttivi 1/2
03	06	21	PROGETTO (fase A)- Intervento 4 - opera di presa : particolari costruttivi 2/2
03	06	22	PROGETTO (fase A)- Intervento 4 - opera di presa : fasi realizzative 1/3
03	06	23	PROGETTO (fase A)- Intervento 4 - opera di presa : fasi realizzative 2/3
03	06	24	PROGETTO (fase A)- Intervento 4 - opera di presa : fasi realizzative 3/3
03	06	25	PROGETTO (fase A)- Intervento 1: casseri cordolo
03	06	26	PROGETTO (fase A)- Intervento 1: armature cordolo 1/5
03	06	27	PROGETTO (fase A)- Intervento 1: armature cordolo 2/5
03	06	28	PROGETTO (fase A)- Intervento 1: armature cordolo 3/5
03	06	29	PROGETTO (fase A)- Intervento 1: armature cordolo 4/5
03	06	30	PROGETTO (fase A)- Intervento 1: armature cordolo 5/5
03	06	31	PROGETTO (fase A)- Intervento 1 - scarico SM1: casseri pozzetti (sifone)
03	06	32	PROGETTO (fase A)- Intervento 1 - scarico SM1: armature pozzetti (sifone)
03	06	33	PROGETTO (fase A)- Intervento 1 - scarico SM1: particolari costruttivi
03	06	34	PROGETTO (fase A)- Intervento 1 - bitte provvisorie: casseri e armature plinto in c.a
03	06	35	PROGETTO (fase A)- Intervento 4 - opera di presa: casseri cordolo
03	06	36	PROGETTO (fase A)- Intervento 4 - opera di presa: armature cordolo 1/4
03	06	37	PROGETTO (fase A)- Intervento 4 - opera di presa: armature cordolo 2/4
03	06	38	PROGETTO (fase A)- Intervento 4 - opera di presa: armature cordolo 3/4
03	06	39	PROGETTO (fase A)- Intervento 4 - opera di presa: armature cordolo 4/4
03	06	40	PROGETTO (fase A)- Vasca di sfioro: armature
03	06	41	PROGETTO (fase A)- Pozzetti di ispezione: armature
03	06	42	PROGETTO (fase A)- Arredi banchina
03	06	43	PROGETTO (fase A)- Prescrizioni sui materiali

FASCICOLO 3: STATO DI PROGETTO Fase B

<i>Allegato n</i>	<i>Titolo</i>
04 01	STATO DI PROGETTO (fase B): Corografia
04 02 00	STATO DI PROGETTO (fase B): Planimetria generale
04 02 01	STATO DI PROGETTO (fase B): Planimetria di progetto - parte 1 di 11
04 02 02	STATO DI PROGETTO (fase B): Planimetria di progetto - parte 2 di 11
04 02 03	STATO DI PROGETTO (fase B): Planimetria di progetto - parte 3 di 11
04 02 04	STATO DI PROGETTO (fase B): Planimetria di progetto - parte 4 di 11
04 02 05	STATO DI PROGETTO (fase B): Planimetria di progetto - parte 5 di 11
04 02 06	STATO DI PROGETTO (fase B): Planimetria di progetto - parte 6 di 11
04 02 07	STATO DI PROGETTO (fase B): Planimetria di progetto - parte 7 di 11
04 02 08	STATO DI PROGETTO (fase B): Planimetria di progetto - parte 8 di 11
04 02 09	STATO DI PROGETTO (fase B): Planimetria di progetto - parte 9 di 11
04 02 10	STATO DI PROGETTO (fase B): Planimetria di progetto - parte 10 di 11
04 02 11	STATO DI PROGETTO (fase B): Planimetria di progetto - parte 11 di 11
04 07 01	PROGETTO (fase B)- Intervento 1: pianta tipo con bitte di ormeggio e parabordi
04 07 02	PROGETTO (fase B)- Intervento 1: sezione tipo con condotte a correre
04 07 03	PROGETTO (fase B)- Intervento 1: sezione tipo con pozzetto cavidotti
04 07 04	PROGETTO (fase B)- Intervento 1: sezione tipo con pozzetto dreno
04 07 05	PROGETTO (fase B)- Intervento 1: sezione tipo con pozzetto per linea B3
04 07 06	PROGETTO (fase B)- Intervento 1: sezione tipo con pozzetto per linea B1+B2
04 07 07	PROGETTO (fase B)- Intervento 1: sezione tipo su vasca di sfioro
04 07 08	PROGETTO (fase B)- Intervento 1: sezione tipo su bitta di ancoraggio
04 07 09	PROGETTO (fase B)- Intervento su scarico SM1 : sezione A-A
04 07 10	PROGETTO (fase B)- Intervento su scarico SM1 : sezione B-B
04 07 11	PROGETTO (fase B)- Arredi banchina



CONSORZIO VENEZIA NUOVA

MINISTERO DELLE INFRASTRUTTURE E DEI TRASPORTI - MAGISTRATO DELLE ACQUE
Nuovi interventi per la salvaguardia di Venezia - Interventi per l'arresto e l'inversione dei processi di degrado della Laguna
INTERVENTI PER LA SISTEMAZIONE DEL CANALE INDUSTRIALE SUD A PORTO MARGHERA
4° STRALCIO - SPONDA SUD E DARSENA TERMINALE
Lotto 9 (sponda Alcoa) - Progetto esecutivo di messa in sicurezza

Schede di supporto

11. Attività di cantiere e rischi specifici

11.7 SCAVI E MOVIMENTO TERRA

RISCHI CONNESSI

- cadute dall'alto
- seppellimento, sprofondamento
- urti, colpi, impatti, compressioni
- scivolamenti, cadute a livello
- elettrici
- rumore
- caduta materiale dall'alto
- annegamento (in presenza di corsi d'acqua o canalizzazioni)
- investimento (da parte dei mezzi meccanici)
- polveri, fibre (prodotti durante lo scavo)
- infezioni da microrganismi (in ambienti insalubri)

MISURE DI PREVENZIONE

Cadute dall'alto

- il bordo degli scavi deve essere protetto per mezzo di parapetti od altre idonee misure atte ad impedire la caduta all'interno degli stessi

Seppellimento - sprofondamento

- i lavori di scavo all'aperto o in sotterraneo, con mezzi manuali o meccanici, devono essere preceduti da un accertamento delle condizioni del terreno e delle opere eventualmente esistenti nella zona interessata. Devono essere adottate tecniche di scavo adatte alle circostanze che garantiscano anche la stabilità degli edifici, delle opere preesistenti e delle loro fondazioni.
- gli scavi devono essere realizzati e armati come richiesto dalla natura del terreno, dall'inclinazione delle pareti e dalle altre circostanze influenti sulla stabilità ed in modo da impedire slittamenti, frane, crolli e da resistere a spinte pericolose, causate anche da piogge, infiltrazioni, cicli di gelo e disgelo.
- la messa in opera manuale o meccanica delle armature deve di regola seguire immediatamente l'operazione di scavo. Devono essere predisposti percorsi e mezzi per il sicuro accesso ai posti di lavoro e per il rapido allontanamento in caso di emergenza. La presenza di scavi aperti deve essere in tutti i casi adeguatamente segnalata.
- sul ciglio degli scavi devono essere vietati i depositi di materiali, l'installazione di macchine pesanti o fonti di vibrazioni e urti, il passaggio e la sosta di veicoli.

Urti - colpi - impatti - compressioni

- le attività che richiedono sforzi fisici violenti e/o repentini devono essere eliminate o ridotte anche attraverso l'impiego di attrezzature idonee alla mansione. Gli utensili, gli attrezzi e gli apparecchi per l'impiego manuale devono essere tenuti in buono stato di conservazione ed efficienza e quando non utilizzati devono essere tenuti in condizioni di equilibrio stabile (es. riposti in contenitori o assicurati al corpo dell'addetto) e non devono ingombrare posti di passaggio o di lavoro. I depositi di materiali in cataste, pile e mucchi devono essere organizzati in modo da evitare crolli o cedimenti e permettere una sicura e agevole movimentazione.

FASCICOLO INFORMAZIONI ART. 4 D. Lg.vo 494/96 e s. m. e i.



CONSORZIO VENEZIA NUOVA

MINISTERO DELLE INFRASTRUTTURE E DEI TRASPORTI - MAGISTRATO DELLE ACQUE
Nuovi interventi per la salvaguardia di Venezia - Interventi per l'arresto e l'inversione dei processi di degrado della Laguna

**INTERVENTI PER LA SISTEMAZIONE DEL CANALE INDUSTRIALE SUD A PORTO MARGHERA
4° STRALCIO - SPONDA SUD E DARSENA TERMINALE**

Lotto 9 (sponda Alcoa) - Progetto esecutivo di messa in sicurezza

Scivolamenti - cadute a livello

- i percorsi per la movimentazione dei carichi ed il dislocamento dei depositi devono essere scelti in modo da evitare quanto più possibile le interferenze con zone in cui si trovano persone.
- i percorsi pedonali interni al cantiere devono sempre essere mantenuti sgombri da attrezzature, materiali, macerie o altro capace di ostacolare il cammino degli operatori. Tutti gli addetti devono indossare calzature idonee. Per ogni postazione di lavoro è necessario individuare la via di fuga più vicina. Deve altresì provvedersi per il sicuro accesso ai posti di lavoro in piano, in elevazione e in profondità. Le vie d'accesso al cantiere e quelle corrispondenti ai percorsi interni devono essere illuminate secondo le necessità diurne e notturne.

Elettrici

- prima di iniziare le attività deve essere effettuata una ricognizione dei luoghi dei lavori al fine di individuare la eventuale esistenza di linee elettriche aeree o interrate e stabilire le idonee precauzioni per evitare possibili contatti diretti o indiretti con elementi in tensione.
- i percorsi e la profondità delle linee interrate o in cunicolo in tensione devono essere rilevati e segnalati in superficie quando interessano direttamente la zona di lavoro. Devono 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 deve essere effettuata in funzione dello specifico ambiente di lavoro, verificandone la conformità alle norme di Legge e di buona tecnica.

Rumore

- nell'acquisto di nuove attrezzature occorre prestare particolare attenzione alla silenziosità d'uso. Le attrezzature devono essere correttamente mantenute e utilizzate, in conformità alle indicazioni del fabbricante, al fine di limitarne la rumorosità eccessiva. Quando il rumore di una lavorazione o di una attrezzatura non può essere eliminato o ridotto, si devono adottare i dispositivi di protezione individuali conformi a quanto indicato nel rapporto di valutazione del rumore e prevedere la rotazione degli addetti alle mansioni rumorose.

Caduta di materiale dall'alto

- le perdite di stabilità incontrollate dell'equilibrio di masse materiali in posizione ferma o nel corso di maneggio e trasporto manuale o meccanico ed i conseguenti moti di crollo, scorrimento, caduta inclinata su pendii o verticale nel vuoto devono, di regola, essere impediti mediante la corretta sistemazione delle masse o attraverso l'adozione di misure atte a trattenere i corpi in relazione alla loro natura, forma e peso.
- gli effetti dannosi conseguenti alla possibile caduta di masse materiali su persone o cose devono essere eliminati mediante dispositivi rigidi o elastici di arresto aventi robustezza, forme e dimensioni proporzionate alle caratteristiche dei corpi in caduta.
- quando i dispositivi di trattenuta o di arresto risultino mancanti o insufficienti, deve essere impedito l'accesso involontario alle zone di prevedibile caduta, segnalando convenientemente la natura del pericolo. Tutti gli addetti devono comunque fare uso dell'elmetto di protezione personale.

Annegamento

- nelle attività in presenza di corsi o bacini d'acqua devono essere prese misure per evitare l'annegamento accidentale.
- i lavori superficiali o di escavazione nel letto o in prossimità di corsi o bacini d'acqua o in condizioni simili devono essere programmati tenendo conto delle variazioni del livello dell'acqua, prevedendo mezzi per la rapida evacuazione. Deve essere approntato un programma di pronto intervento per il salvataggio delle persone sorprese da irruzioni d'acqua o cadute in acqua e previste le attrezzature necessarie. Le persone esposte a tale rischio devono indossare giubbotti insommergibili.
- gli esposti al rischio, gli incaricati degli interventi di emergenza e tutti gli addetti al cantiere devono essere informati e formati sul comportamento da tenere e addestrati in funzione dei relativi compiti.

Investimento

- per l'accesso al cantiere degli addetti ai lavori e dei mezzi di lavoro devono essere predisposti percorsi sicuri. Deve essere comunque sempre impedito l'accesso di estranei alle zone di lavoro.
- all'interno del cantiere la circolazione degli automezzi e delle macchine semoventi deve essere regolata con norme il più possibile simili a quelle della circolazione sulle strade pubbliche e la velocità deve essere limitata a seconda delle caratteristiche e condizioni dei percorsi e dei mezzi. Per l'accesso degli addetti ai rispettivi luoghi di lavoro devono essere approntati percorsi sicuri e, quando necessario, separati da quelli dei mezzi meccanici.

FASCICOLO INFORMAZIONI ART. 4 D. Lg.vo 494/96 e s. m. e i.



CONSORZIO VENEZIA NUOVA

MINISTERO DELLE INFRASTRUTTURE E DEI TRASPORTI - MAGISTRATO DELLE ACQUE
Nuovi interventi per la salvaguardia di Venezia - Interventi per l'arresto e l'inversione dei processi di degrado della Laguna
INTERVENTI PER LA SISTEMAZIONE DEL CANALE INDUSTRIALE SUD A PORTO MARGHERA
4° STRALCIO - SPONDA SUD E DARSENA TERMINALE
Lotto 9 (sponda Alcoa) - Progetto esecutivo di messa in sicurezza

- le vie d'accesso al cantiere e quelle corrispondenti ai percorsi interni devono essere illuminate secondo le necessità diurne o notturne e mantenute costantemente in condizioni soddisfacenti.

Polveri - fibre

- nelle lavorazioni che prevedono l'impiego di materiali in grana minuta o in polvere oppure fibrosi e nei lavori che comportano l'emissione di polveri o fibre dei materiali lavorati, la produzione e/o la diffusione delle stesse deve essere ridotta al minimo utilizzando tecniche e attrezzature idonee.
- le polveri e le fibre captate e quelle depositatesi, se dannose, devono essere sollecitamente raccolte ed eliminate con i mezzi e gli accorgimenti richiesti dalla loro natura.
- qualora la quantità di polveri o fibre presenti superi i limiti tollerati e comunque nelle operazioni di raccolta ed allontanamento di quantità importanti delle stesse, devono essere forniti ed utilizzati indumenti di lavoro e DPI idonei alle attività ed eventualmente, ove richiesto, il personale interessato deve essere sottoposto a sorveglianza sanitaria.

Infezioni da microrganismi

- prima dell'inizio dei lavori di bonifica deve essere eseguito un esame della zona e devono essere assunte informazioni per accertare la natura e l'entità dei rischi presenti nell'ambiente e l'esistenza di eventuali malattie endemiche.
- sulla base dei dati particolari rilevati e di quelli generali per lavori di bonifica, deve essere approntato un programma tecnico-sanitario con la determinazione delle misure da adottare in ordine di priorità per la sicurezza e l'igiene degli addetti nei posti di lavoro e nelle installazioni igienico assistenziali, da divulgare nell'ambito delle attività di informazione e formazione.
- quando si fa uso di mezzi chimici per l'eliminazione di insetti o altro, si devono seguire le indicazioni dei produttori. L'applicazione deve essere effettuata solamente da persone ben istruite e protette. La zona trattata deve essere segnalata con le indicazioni di pericolo e di divieto di accesso fino alla scadenza del periodo di tempo indicato. Gli addetti devono essere sottoposti a sorveglianza sanitaria e devono utilizzare indumenti protettivi e DPI appropriati.

ISTRUZIONI PER GLI ADDETTI

Qualunque lavoro di scavo deve essere preceduto da una analisi geotecnica del terreno che in relazione alle caratteristiche del lavoro dovrà portare a determinarne i fattori di stabilità. Di tale perizia si deve fare riferimento nel piano di sicurezza eventualmente redatto, ove del caso, producendone la relazione in allegato.

Splateamento e sbancamento

A mano

- negli scavi a mano le pareti devono avere una inclinazione tale da impedire franamenti
- quando la parete del fronte di attacco supera metri 1,50 è vietato lo scalzamento manuale della base per provocare il franamento della parete
- in tali casi è consigliabile procedere dall'alto verso il basso con sistema a gradini

Con mezzi meccanici

- le persone non devono sostare o transitare o comunque essere presenti nel campo di azione dell'escavatore, né alla base o sul ciglio del fronte di attacco
- le persone non devono accedere al ciglio superiore del fronte di scavo: la zona pericolosa sarà delimitata con barriere mobili e segnalata con opportuni cartelli
- il ciglio superiore deve essere pulito e spianato
- devono essere eliminate eventuali irregolarità delle pareti onde evitare eventuali distacchi di blocchi (disgaggio)
- prima di accedere alla base della parete di scavo accertarsi del completamento dei lavori, armature comprese, quando previste
- si deve sempre fare uso del casco di protezione
- a scavo ultimato le barriere mobili sul ciglio superiore saranno sostituite con regolari parapetti atti ad impedire la caduta di persone e cose a fondo scavo
- i mezzi meccanici non dovranno mai avvicinarsi al ciglio dello scavo
- non devono essere effettuati depositi, anche se momentanei, in prossimità del ciglio dello scavo
- è buona norma arretrare convenientemente i parapetti al fine di evitare sia i depositi che il transito dei mezzi meccanici.

FASCICOLO INFORMAZIONI ART. 4 D. Lg.vo 494/96 e s. m. e i.



CONSORZIO VENEZIA NUOVA

MINISTERO DELLE INFRASTRUTTURE E DEI TRASPORTI - MAGISTRATO DELLE ACQUE
Nuovi interventi per la salvaguardia di Venezia - Interventi per l'arresto e l'inversione dei processi di degrado della Laguna

**INTERVENTI PER LA SISTEMAZIONE DEL CANALE INDUSTRIALE SUD A PORTO MARGHERA
4° STRALCIO - SPONDA SUD E DARSENA TERMINALE**

Lotto 9 (sponda Alcoa) - Progetto esecutivo di messa in sicurezza

Trincee

- quando lo scavo supera i metri 1,50 di profondità, le pareti verticali delle trincee devono essere convenientemente armate; in alternativa devono avere inclinazione pari almeno all'angolo di declivio naturale del terreno
- non armare pareti inclinate con sbadaccature orizzontali poiché i puntelli ed i traversi possono slittare verso l'alto, per effetto della spinta del terreno
- l'attraversamento delle trincee e degli scavi in genere deve essere realizzato mediante passerelle larghe almeno cm. 60 se destinate al passaggio pedonale ed almeno cm. 120 se destinate al trasporto di materiale, munite sui due lati di parapetto con fasce fermapiede

Pozzi

- anche relativamente ai pozzi, quando lo scavo supera i m. 1,50, le pareti devono essere convenientemente armate
- nei pozzi a carattere permanente il rivestimento (anelli metallici od in cemento armato, ecc.) può essere applicato direttamente sostituendo l'armatura, purché non siano lasciati spazi vuoti fra anelli e terreno
- la bocca deve essere recintata con robusto parapetto e deve essere completamente chiusa durante le pause di lavoro
- si deve rigorosamente evitare ogni deposito di materiale nelle adiacenze della bocca del pozzo
- per il trasporto in verticale dei materiali si devono impiegare contenitori appositi e ganci di sicurezza
- per l'accesso devono essere utilizzate scale convenientemente disposte
- è vietato salire e scendere utilizzando le funi degli apparecchi di sollevamento dei materiali. Il trasporto di persone con mezzi meccanici può essere effettuato solo utilizzando mezzi idonei, quali ad esempio le sedie sospese, dotate di cinghie di trattenuta, purché gli organi di sospensione offrano adeguate garanzie
- è indispensabile l'impiego del casco di protezione

USO DI DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALE

- casco
- guanti
- otoprotettori
- calzature di sicurezza
- maschere per la protezione delle vie respiratorie
- indumenti ad alta visibilità

PROCEDURE DI EMERGENZA

Franamenti delle pareti

- nel caso di franamenti delle pareti è necessario attuare le procedure di emergenza che comprendono: l'evacuazione dei lavoratori dallo scavo, la definizione della zona di influenza della frana, l'intervento eventuale delle squadre di soccorso interne e/o esterne, la programmazione degli interventi tecnici necessari per rimettere in sicurezza lo scavo

Allagamento dello scavo

- nel caso di allagamento dello scavo dovuto a circostanze naturali o allo straripamento di corsi d'acqua limitrofi o da infiltrazioni di condutture in pressione è necessario attuare le procedure di emergenza che comprendono l'evacuazione dei lavoratori dallo scavo, la delimitazione dell'area "a rischio" anche di smottamenti conseguenti, l'intervento eventuale delle squadre di soccorso esterne e/o interne, l'attivazione immediata di idonei sistemi di deflusso delle acque. La ripresa dei lavori dovrà essere condizionata da una valutazione delle superfici di scavo e dalla messa in atto di procedure o sistemi protettivi per garantirne la stabilità



CONSORZIO VENEZIA NUOVA

MINISTERO DELLE INFRASTRUTTURE E DEI TRASPORTI - MAGISTRATO DELLE ACQUE
Nuovi interventi per la salvaguardia di Venezia - Interventi per l'arresto e l'inversione dei processi di degrado della Laguna

INTERVENTI PER LA SISTEMAZIONE DEL CANALE INDUSTRIALE SUD A PORTO MARGHERA
4° STRALCIO - SPONDA SUD E DARSENA TERMINALE

Lotto 9 (sponda Alcoa) - Progetto esecutivo di messa in sicurezza

11.9 STRUTTURE IN C.A.

RISCHI CONNESSI

- caduta dall'alto
- urti, colpi, impatti, compressioni
- punture, tagli, abrasioni
- vibrazioni
- scivolamenti, cadute a livello
- elettrici
- rumore
- caduta materiale dall'alto
- investimento (da parte dei mezzi meccanici)
- movimentazione manuale dei carichi
- polveri, fibre
- getti, schizzi
- allergeni
- oli minerali e derivati

MISURE DI PREVENZIONE

Cadute dall'alto

- le perdite di stabilità dell'equilibrio di persone che possono comportare cadute da un piano di lavoro ad un altro posto a quota inferiore (di norma con dislivello maggiore di 2 metri), devono essere impediti con misure di prevenzione, generalmente costituite da opere provvisorie quali parapetti, ponteggi, ecc.
- qualora risulti impossibile l'applicazione di tali protezioni devono essere adottati dispositivi personali di protezione atte ad arrestare con il minore danno possibile le cadute (cinture di sicurezza). Lo spazio corrispondente al percorso di eventuale caduta deve essere reso preventivamente libero da ostacoli capaci di interferire con le persone in caduta, causandogli danni o modificandone la traiettoria.

Urti - colpi - impatti - compressioni

- le attività che richiedono sforzi fisici violenti e/o repentini devono essere eliminate o ridotte anche attraverso l'impiego di attrezzature idonee alla mansione. Gli utensili, gli attrezzi e gli apparecchi per l'impiego manuale devono essere tenuti in buono stato di conservazione ed efficienza e quando non utilizzati devono essere tenuti in condizioni di equilibrio stabile (es. riposti in contenitori o assicurati al corpo dell'addetto) e non devono ingombrare posti di passaggio o di lavoro. I depositi di materiali in cataste, pile e mucchi devono essere organizzati in modo da evitare crolli o cedimenti e permettere una sicura e agevole movimentazione.

Punture - tagli - abrasioni

- deve essere evitato il contatto del corpo dell'operatore con elementi taglienti o pungenti o comunque capaci di procurare lesioni.
- tutti gli organi lavoratori delle apparecchiature devono essere protetti contro i contatti accidentali.
- dove non sia possibile eliminare il pericolo o non siano sufficienti le protezioni collettive (delimitazione delle aree a rischio), devono essere impiegati i DPI idonei alla mansione (calzature di sicurezza, guanti, grembiuli di protezione, schermi, occhiali, etc.).

Vibrazioni

- qualora non sia possibile evitare l'utilizzo diretto di utensili ed attrezzature comunque capaci di trasmettere vibrazioni al corpo dell'operatore, queste ultime devono essere dotate di tutte le soluzioni tecniche più efficaci per la protezione dei lavoratori (es.: manici antivibrazioni, dispositivi di smorzamento, etc.) ed essere mantenute in stato di perfetta efficienza. I lavoratori addetti devono essere sottoposti a sorveglianza sanitaria e deve essere valutata l'opportunità di adottare la rotazione tra gli operatori.

FASCICOLO INFORMAZIONI ART. 4 D. Lg.vo 494/96 e s. m. e i.



CONSORZIO VENEZIA NUOVA

MINISTERO DELLE INFRASTRUTTURE E DEI TRASPORTI - MAGISTRATO DELLE ACQUE
Nuovi interventi per la salvaguardia di Venezia - Interventi per l'arresto e l'inversione dei processi di degrado della Laguna

**INTERVENTI PER LA SISTEMAZIONE DEL CANALE INDUSTRIALE SUD A PORTO MARGHERA
4° STRALCIO – SPONDA SUD E DARSENA TERMINALE**

Lotto 9 (sponda Alcoa) – Progetto esecutivo di messa in sicurezza

Scivolamenti - cadute a livello

- i percorsi per la movimentazione dei carichi ed il dislocamento dei depositi devono essere scelti in modo da evitare quanto più possibile le interferenze con zone in cui si trovano persone.
- i percorsi pedonali interni al cantiere devono sempre essere mantenuti sgombri da attrezzature, materiali, macerie o altro capace di ostacolare il cammino degli operatori. Tutti gli addetti devono indossare calzature idonee. Per ogni postazione di lavoro è necessario individuare la via di fuga più vicina. Deve altresì provvedersi per il sicuro accesso ai posti di lavoro in piano, in elevazione e in profondità. Le vie d'accesso al cantiere e quelle corrispondenti ai percorsi interni devono essere illuminate secondo le necessità diurne e notturne.

Elettrici

- prima di iniziare le attività deve essere effettuata una ricognizione dei luoghi dei lavori al fine di individuare la eventuale esistenza di linee elettriche aeree o interrate e stabilire le idonee precauzioni per evitare possibili contatti diretti o indiretti con elementi in tensione.
- i percorsi e la profondità delle linee interrate o in cunicolo in tensione devono essere rilevati e segnalati in superficie quando interessano direttamente la zona di lavoro. Devono 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 deve essere effettuata in funzione dello specifico ambiente di lavoro, verificandone la conformità alle norme di Legge e di buona tecnica.

Rumore

- nell'acquisto di nuove attrezzature occorre prestare particolare attenzione alla silenziosità d'uso. Le attrezzature devono essere correttamente mantenute e utilizzate, in conformità alle indicazioni del fabbricante, al fine di limitarne la rumorosità eccessiva. Quando il rumore di una lavorazione o di una attrezzatura non può essere eliminato o ridotto, si devono adottare i dispositivi di protezione individuali conformi a quanto indicato nel rapporto di valutazione del rumore e prevedere la rotazione degli addetti alle mansioni rumorose.

Cesoiamento - stritolamento

- il cesoiamento e lo stritolamento di persone tra parti mobili di macchine e parti fisse delle medesime o di opere, strutture provvisorie o altro, deve essere impedito limitando con mezzi materiali il percorso delle parti mobili o segregando stabilmente la zona pericolosa. Qualora ciò non risulti possibile deve essere installata una segnaletica appropriata e devono essere osservate opportune distanze di rispetto; ove del caso devono essere disposti comandi di arresto di emergenza in corrispondenza dei punti di potenziale pericolo.

Caduta di materiale dall'alto

- le perdite di stabilità incontrollate dell'equilibrio di masse materiali in posizione ferma o nel corso di maneggio e trasporto manuale o meccanico ed i conseguenti moti di crollo, scorrimento, caduta inclinata su pendii o verticale nel vuoto devono, di regola, essere impediti mediante la corretta sistemazione delle masse o attraverso l'adozione di misure atte a trattenere i corpi in relazione alla loro natura, forma e peso.
- gli effetti dannosi conseguenti alla possibile caduta di masse materiali su persone o cose devono essere eliminati mediante dispositivi rigidi o elastici di arresto aventi robustezza, forme e dimensioni proporzionate alle caratteristiche dei corpi in caduta.
- quando i dispositivi di trattenuta o di arresto risultino mancanti o insufficienti, deve essere impedito l'accesso involontario alle zone di prevedibile caduta, segnalando convenientemente la natura del pericolo. Tutti gli addetti devono comunque fare uso dell'elmetto di protezione personale.

Investimento

- per l'accesso al cantiere degli addetti ai lavori e dei mezzi di lavoro devono essere predisposti percorsi sicuri. Deve essere comunque sempre impedito l'accesso di estranei alle zone di lavoro.
- all'interno del cantiere la circolazione degli automezzi e delle macchine semoventi deve essere regolata con norme il più possibile simili a quelle della circolazione sulle strade pubbliche e la velocità deve essere limitata a seconda delle caratteristiche e condizioni dei percorsi e dei mezzi.
- per l'accesso degli addetti ai rispettivi luoghi di lavoro devono essere approntati percorsi sicuri e, quando necessario, separati da quelli dei mezzi meccanici.
- le vie d'accesso al cantiere e quelle corrispondenti ai percorsi interni devono essere illuminate secondo le necessità diurne o notturne e mantenute costantemente in condizioni soddisfacenti.

FASCICOLO INFORMAZIONI ART. 4 D. Lg.vo 494/96 e s. m. e i.



CONSORZIO VENEZIA NUOVA

MINISTERO DELLE INFRASTRUTTURE E DEI TRASPORTI - MAGISTRATO DELLE ACQUE
Nuovi interventi per la salvaguardia di Venezia - Interventi per l'arresto e l'inversione dei processi di degrado della Laguna

**INTERVENTI PER LA SISTEMAZIONE DEL CANALE INDUSTRIALE SUD A PORTO MARGHERA
4° STRALCIO - SPONDA SUD E DARSENA TERMINALE**

Lotto 9 (sponda Alcoa) - Progetto esecutivo di messa in sicurezza

Movimentazione manuale dei carichi

- la movimentazione manuale dei carichi deve essere ridotta al minimo e razionalizzata al fine di non richiedere un eccessivo impegno fisico del personale addetto.
- in ogni caso è opportuno ricorrere ad accorgimenti quali la movimentazione ausiliata o la ripartizione del carico. Il carico da movimentare deve essere facilmente afferrabile e non deve presentare caratteristiche tali da provocare lesioni al corpo dell'operatore, anche in funzione della tipologia della lavorazione.
- in relazione alle caratteristiche ed entità dei carichi, l'attività di movimentazione manuale deve essere preceduta ed accompagnata da una adeguata azione di informazione e formazione, previo accertamento, per attività non sporadiche, delle condizioni di salute degli addetti.

Polveri - fibre

- nelle lavorazioni che prevedono l'impiego di materiali in grana minuta o in polvere oppure fibrosi e nei lavori che comportano l'emissione di polveri o fibre dei materiali lavorati, la produzione e/o la diffusione delle stesse deve essere ridotta al minimo utilizzando tecniche e attrezzature idonee.
- le polveri e le fibre captate e quelle depositatesi, se dannose, devono essere sollecitamente raccolte ed eliminate con i mezzi e gli accorgimenti richiesti dalla loro natura.
- qualora la quantità di polveri o fibre presenti superi i limiti tollerati e comunque nelle operazioni di raccolta ed allontanamento di quantità importanti delle stesse, devono essere forniti ed utilizzati indumenti di lavoro e DPI idonei alle attività ed eventualmente, ove richiesto, il personale interessato deve essere sottoposto a sorveglianza sanitaria.

Getti - schizzi

- nei lavori a freddo e a caldo, eseguiti a mano o con apparecchi, con materiali, sostanze e prodotti che danno luogo a getti e schizzi dannosi per la salute devono essere adottati provvedimenti atti ad impedirne la propagazione nell'ambiente di lavoro, circoscrivendo la zona di intervento. Gli addetti devono indossare adeguati indumenti di lavoro e utilizzare i DPI necessari.

Allergeni

- tra le sostanze utilizzate in edilizia, alcune sono capaci di azioni allergizzanti (riniti, congiuntiviti, dermatiti allergiche da contatto). I fattori favorevoli all'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 occorre 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.).

Oli minerali e derivati

- nelle attività che richiedono l'impiego di oli minerali o derivati (es. stesura del disarmante sulle casseforme, attività di manutenzione attrezzature e impianti) devono essere attivate le misure necessarie per impedire il contatto diretto degli stessi con la pelle dell'operatore. Occorre altresì impedire la formazione di aerosoli durante le fasi di lavorazione utilizzando attrezzature idonee. Gli addetti devono costantemente indossare indumenti protettivi, utilizzare i DPI ed essere sottoposti a sorveglianza sanitaria.

ISTRUZIONI PER GLI ADDETTI

- verificare la presenza e l'efficienza delle necessarie opere provvisorie
- per le operazioni di getto dei pilastri è necessario utilizzare apposite opere provvisorie (tra battelli o impalcati in tubo e giunto) provvisti di regolare parapetto e che offrano garanzie di stabilità
- è vietato arrampicarsi lungo i casseri e sostare con i piedi sulle "cravatte" o su tavole disposte fra i tiranti, per eseguire le operazioni di getto
- le passerelle e i parapetti possono anche essere realizzati assieme con le casseforme (ad esempio: per le travi orizzontali)
- dove non si può fare a meno di passare sui forati dei solai, occorre disporre un tavolato di ripartizione
- le armature devono essere fatte seguendo scrupolosamente gli schemi, curando la verticalità dei puntelli, il loro ordine, la ripartizione del carico al piede, il fissaggio degli elementi fra loro, la corretta registrazione
- non appena completate le casseforme, prima delle operazioni di preparazione del solaio (posa forati dei solai, posa del ferro) e del getto, si deve provvedere a proteggere con regolari parapetti i margini aperti dei solai stessi, a meno che non siano già predisposti i ponteggi al piano

FASCICOLO INFORMAZIONI ART. 4 D. Lg.vo 494/96 e s. m. e i.



CONSORZIO VENEZIA NUOVA

MINISTERO DELLE INFRASTRUTTURE E DEI TRASPORTI - MAGISTRATO DELLE ACQUE
Nuovi interventi per la salvaguardia di Venezia - Interventi per l'arresto e l'inversione dei processi di degrado della Laguna
INTERVENTI PER LA SISTEMAZIONE DEL CANALE INDUSTRIALE SUD A PORTO MARGHERA
4° STRALCIO - SPONDA SUD E DARSENA TERMINALE
Lotto 9 (sponda Alcoa) - Progetto esecutivo di messa in sicurezza

- nelle lavorazioni di carpenteria di travi e solai, ove non fosse possibile proteggere i lavoratori con opere provvisorie devono essere adottate reti di protezione
- nelle lavorazioni di carpenteria di travi e solai, ove non fosse possibile adottare misure di protezione collettiva devono essere utilizzate cinture di sicurezza
- maturato il getto, l'asportazione dei puntelli e delle casseforme va effettuato gradatamente
- va impedito che tavole e pezzi di legno cadano sui posti di passaggio, mediante sbarramenti od altri opportuni accorgimenti
- la zona di disarmo deve essere convenientemente sbarrata al fine di evitare l'accesso ai non addetti alle operazioni
- particolare cura deve essere posta nella pulizia del solaio dopo il disarmo; le tavole devono essere pulite dai chiodi e le "mascelle" raccolte in appositi gabbioni
- le aperture lasciate nei solai per scopi diversi devono essere protette al momento stesso del disarmo al fine di evitare la caduta di persone attraverso le medesime
- le rampe scale devono essere protette con parapetti dalla fase di armatura alla posa in opera delle ringhiere
- le zone di transito e stazionamento devono essere delimitate e protette con robusti impalcati (parasassi)

USO DI DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALE

- casco
- guanti
- otoprotettori
- calzature di sicurezza
- maschere per la protezione delle vie respiratorie
- indumenti protettivi

PROCEDURE DI EMERGENZA

Collapsi delle strutture durante la fase di getto del calcestruzzo o durante il disarmo delle carpenterie

- durante queste fasi è indispensabile la presenza di un preposto con specifica competenza in materia al fine di valutare prontamente la presenza di eventuali sintomi di crolli o cedimenti repentini delle strutture e di disporre i conseguenti interventi di rinforzo delle armature provvisorie o l'evacuazione immediata delle zone pericolose



CONSORZIO VENEZIA NUOVA

MINISTERO DELLE INFRASTRUTTURE E DEI TRASPORTI - MAGISTRATO DELLE ACQUE
Nuovi interventi per la salvaguardia di Venezia - Interventi per l'arresto e l'inversione dei processi di degrado della Laguna
INTERVENTI PER LA SISTEMAZIONE DEL CANALE INDUSTRIALE SUD A PORTO MARGHERA
4° STRALCIO - SPONDA SUD E DARSENA TERMINALE
Lotto 9 (sponda Alcoa) - Progetto esecutivo di messa in sicurezza

11.10 MURATURE, INTONACI, IMPIANTI E FINITURE

RISCHI CONNESSI

- cadute dall'alto
- urti, colpi, impatti, compressioni
- punture, tagli, abrasioni
- vibrazioni
- scivolamenti, cadute a livello
- elettrici
- rumore
- cesoiamento, stritolamento
- caduta materiale dall'alto
- movimentazione manuale dei carichi
- polveri, fibre
- getti, schizzi
- allergeni

MISURE DI PREVENZIONE

Cadute dall'alto

- le perdite di stabilità dell'equilibrio di persone che possono comportare cadute da un piano di lavoro ad un altro posto a quota inferiore (di norma con dislivello maggiore di 2 metri), devono essere impediti con misure di prevenzione, generalmente costituite da opere provvisorie quali parapetti, ponteggi, ecc.
- qualora risulti impossibile l'applicazione di tali protezioni devono essere adottati dispositivi personali di protezione atte ad arrestare con il minore danno possibile le cadute (cinture di sicurezza). Lo spazio corrispondente al percorso di eventuale caduta deve essere reso preventivamente libero da ostacoli capaci di interferire con le persone in caduta, causandogli danni o modificandone la traiettoria.

Urti - colpi - impatti - compressioni

- le attività che richiedono sforzi fisici violenti e/o repentini devono essere eliminate o ridotte anche attraverso l'impiego di attrezzature idonee alla mansione. Gli utensili, gli attrezzi e gli apparecchi per l'impiego manuale devono essere tenuti in buono stato di conservazione ed efficienza e quando non utilizzati devono essere tenuti in condizioni di equilibrio stabile (es. riposti in contenitori o assicurati al corpo dell'addetto) e non devono ingombrare posti di passaggio o di lavoro. I depositi di materiali in cataste, pile e mucchi devono essere organizzati in modo da evitare crolli o cedimenti e permettere una sicura e agevole movimentazione.

Punture - tagli - abrasioni

- deve essere evitato il contatto del corpo dell'operatore con elementi taglienti o pungenti o comunque capaci di procurare lesioni.
- tutti gli organi lavoratori delle apparecchiature devono essere protetti contro i contatti accidentali.
- dove non sia possibile eliminare il pericolo o non siano sufficienti le protezioni collettive (delimitazione delle aree a rischio), devono essere impiegati i DPI idonei alla mansione (calzature di sicurezza, guanti, grembiuli di protezioni, schermi, occhiali, etc.).

Vibrazioni

- qualora non sia possibile evitare l'utilizzo diretto di utensili ed attrezzature comunque capaci di trasmettere vibrazioni al corpo dell'operatore, queste ultime devono essere dotate di tutte le soluzioni tecniche più efficaci per la protezione dei lavoratori (es.: manici antivibrazioni, dispositivi di smorzamento, etc.) ed essere mantenute in stato di perfetta efficienza. I lavoratori addetti devono essere sottoposti a sorveglianza sanitaria e deve essere valutata l'opportunità di adottare la rotazione tra gli operatori.

FASCICOLO INFORMAZIONI ART. 4 D. Lg.vo 494/96 e s. m. e i.



CONSORZIO VENEZIA NUOVA

MINISTERO DELLE INFRASTRUTTURE E DEI TRASPORTI - MAGISTRATO DELLE ACQUE
Nuovi interventi per la salvaguardia di Venezia - interventi per l'arresto e l'inversione dei processi di degrado della Laguna

**INTERVENTI PER LA SISTEMAZIONE DEL CANALE INDUSTRIALE SUD A PORTO MARGHERA
4° STRALCIO - SPONDA SUD E DARSENA TERMINALE**

Lotto 9 (sponda Alcoa) - Progetto esecutivo di messa in sicurezza

Scivolamenti - cadute a livello

- i percorsi per la movimentazione dei carichi ed il dislocamento dei depositi devono essere scelti in modo da evitare quanto più possibile le interferenze con zone in cui si trovano persone.
- i percorsi pedonali interni al cantiere devono sempre essere mantenuti sgombri da attrezzature, materiali, macerie o altro capace di ostacolare il cammino degli operatori. Tutti gli addetti devono indossare calzature idonee. Per ogni postazione di lavoro è necessario individuare la via di fuga più vicina. Deve altresì provvedersi per il sicuro accesso ai posti di lavoro in piano, in elevazione e in profondità. Le vie d'accesso al cantiere e quelle corrispondenti ai percorsi interni devono essere illuminate secondo le necessità diurne e notturne.

Elettrici

- prima di iniziare le attività deve essere effettuata una ricognizione dei luoghi dei lavori al fine di individuare la eventuale esistenza di linee elettriche aeree o interrate e stabilire le idonee precauzioni per evitare possibili contatti diretti o indiretti con elementi in tensione.
- i percorsi e la profondità delle linee interrate o in cunicolo in tensione devono essere rilevati e segnalati in superficie quando interessano direttamente la zona di lavoro. Devono 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 deve essere effettuata in funzione dello specifico ambiente di lavoro, verificandone la conformità alle norme di Legge e di buona tecnica.

Rumore

- nell'acquisto di nuove attrezzature occorre prestare particolare attenzione alla silenziosità d'uso. Le attrezzature devono essere correttamente mantenute e utilizzate, in conformità alle indicazioni del fabbricante, al fine di limitarne la rumorosità eccessiva. Quando il rumore di una lavorazione o di una attrezzatura non può essere eliminato o ridotto, si devono adottare i dispositivi di protezione individuali conformi a quanto indicato nel rapporto di valutazione del rumore e prevedere la rotazione degli addetti alle mansioni rumorose.

Cesoimento - stritolamento

- il cesoimento e lo stritolamento di persone tra parti mobili di macchine e parti fisse delle medesime o di opere, strutture provvisorie o altro, deve essere impedito limitando con mezzi materiali il percorso delle parti mobili o segregando stabilmente la zona pericolosa. Qualora ciò non risulti possibile deve essere installata una segnaletica appropriata e devono essere osservate opportune distanze di rispetto; ove del caso devono essere disposti comandi di arresto di emergenza in corrispondenza dei punti di potenziale pericolo.

Caduta di materiale dall'alto

- le perdite di stabilità incontrollate dell'equilibrio di masse materiali in posizione ferma o nel corso di maneggio e trasporto manuale o meccanico ed i conseguenti moti di crollo, scorrimento, caduta inclinata su pendii o verticale nel vuoto devono, di regola, essere impediti mediante la corretta sistemazione delle masse o attraverso l'adozione di misure atte a trattenere i corpi in relazione alla loro natura, forma e peso.
- gli effetti dannosi conseguenti alla possibile caduta di masse materiali su persone o cose devono essere eliminati mediante dispositivi rigidi o elastici di arresto aventi robustezza, forme e dimensioni proporzionate alle caratteristiche dei corpi in caduta.
- quando i dispositivi di trattenuta o di arresto risultino mancanti o insufficienti, deve essere impedito l'accesso involontario alle zone di prevedibile caduta, segnalando convenientemente la natura del pericolo. Tutti gli addetti devono comunque fare uso dell'elmetto di protezione personale.

Movimentazione manuale dei carichi

- la movimentazione manuale dei carichi deve essere ridotta al minimo e razionalizzata al fine di non richiedere un eccessivo impegno fisico del personale addetto.
- in ogni caso è opportuno ricorrere ad accorgimenti quali la movimentazione ausiliata o la ripartizione del carico. Il carico da movimentare deve essere facilmente afferrabile e non deve presentare caratteristiche tali da provocare lesioni al corpo dell'operatore, anche in funzione della tipologia della lavorazione.
- in relazione alle caratteristiche ed entità dei carichi, l'attività di movimentazione manuale deve essere preceduta ed accompagnata da una adeguata azione di informazione e formazione, previo accertamento, per attività non sporadiche, delle condizioni di salute degli addetti.

FASCICOLO INFORMAZIONI ART. 4 D. Lg.vo 494/96 e s. m. e i.



CONSORZIO VENEZIA NUOVA

MINISTERO DELLE INFRASTRUTTURE E DEI TRASPORTI - MAGISTRATO DELLE ACQUE
Nuovi interventi per la salvaguardia di Venezia - Interventi per l'arresto e l'inversione dei processi di degrado della Laguna

**INTERVENTI PER LA SISTEMAZIONE DEL CANALE INDUSTRIALE SUD A PORTO MARGHERA
4° STRALCIO - SPONDA SUD E DARSENA TERMINALE**

Lotto 9 (sponda Alcoa) - Progetto esecutivo di messa in sicurezza

Polveri - fibre

- nelle lavorazioni che prevedono l'impiego di materiali in grana minuta o in polvere oppure fibrosi e nei lavori che comportano l'emissione di polveri o fibre dei materiali lavorati, la produzione e/o la diffusione delle stesse deve essere ridotta al minimo utilizzando tecniche e attrezzature idonee.
- le polveri e le fibre captate e quelle depositatesi, se dannose, devono essere sollecitamente raccolte ed eliminate con i mezzi e gli accorgimenti richiesti dalla loro natura.
- qualora la quantità di polveri o fibre presenti superi i limiti tollerati e comunque nelle operazioni di raccolta ed allontanamento di quantità importanti delle stesse, devono essere forniti ed utilizzati indumenti di lavoro e DPI idonei alle attività ed eventualmente, ove richiesto, il personale interessato deve essere sottoposto a sorveglianza sanitaria.

Getti - schizzi

- nei lavori a freddo e a caldo, eseguiti a mano o con apparecchi, con materiali, sostanze e prodotti che danno luogo a getti e schizzi dannosi per la salute devono essere adottati provvedimenti atti ad impedirne la propagazione nell'ambiente di lavoro, circoscrivendo la zona di intervento. Gli addetti devono indossare adeguati indumenti di lavoro e utilizzare i DPI necessari.

Allergeni

- tra le sostanze utilizzate in edilizia, alcune sono capaci di azioni allergizzanti (riniti, congiuntiviti, dermatiti allergiche da contatto). I fattori favorevoli all'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 occorre evitare il contatto diretto di parti del corpo con materiali resinosi, polverulenti, liquidi, aerosol e con prodotti chimici in genere, utilizzando indumenti da lavoro e DPI appropriati (guanti, maschere, occhiali etc.).

ISTRUZIONI PER GLI ADDETTI

- verificare la presenza e l'efficienza delle necessarie opere provvisorie
- non rimuovere le tavole dei ponteggi esterni anche se, in quel punto, i lavori sono stati completati
- non utilizzare tavole dei ponteggi esterni, rimuovendole dai medesimi, per costruire i ponti su cavalletti
- quando per esigenze di lavoro alcune opere provvisorie devono essere manomesse o rimosse, appena ultimate quelle lavorazioni è indispensabile ripristinare le protezioni, comunque sempre prima di abbandonare quel luogo di lavoro
- evitare i depositi di laterizi sui ponti di servizio; quelli consentiti, necessari per l'andamento del lavoro, non devono intralciare il passaggio ed eccedere in peso la capacità portante del tavolato
- i depositi momentanei devono consentire la agevole esecuzione delle manovre e dei movimenti necessari per lo svolgimento del lavoro
- tenere sgombri gli impalcati dei ponteggi e le zone di passaggio da materiali ed attrezzature non più in uso
- eseguire la pulizia dei posti di lavoro e di passaggio, accumulando il materiale di risulta per poterlo calare a terra convenientemente raccolto o imbracato
- non gettare materiale dall'alto
- i ponti su cavalletti possono essere utilizzati solo all'interno della costruzione. La loro esecuzione deve risultare sempre appropriata anche quando il loro utilizzo sia limitato nel tempo

USO DI DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALE

- casco
- guanti
- otoprotettori
- calzature di sicurezza
- maschere per la protezione delle vie respiratorie
- indumenti protettivi

PROCEDURE DI EMERGENZA

Evacuazione del cantiere in caso di emergenza

- per ogni postazione di lavoro è necessario individuare una "via di fuga", da mantenere sgombra da ostacoli o impedimenti, che il personale potrà utilizzare per la normale circolazione ed in caso di emergenza. Nel caso di lavorazioni in edifici su più scale è opportuno organizzare il lavoro in modo che una scala (anche esterna) rimanga comunque percorribile in caso di necessità



CONSORZIO VENEZIA NUOVA

MINISTERO DELLE INFRASTRUTTURE E DEI TRASPORTI - MAGISTRATO DELLE ACQUE
Nuovi interventi per la salvaguardia di Venezia - Interventi per l'arresto e l'inversione del processi di degrado della Laguna
INTERVENTI PER LA SISTEMAZIONE DEL CANALE INDUSTRIALE SUD A PORTO MARGHERA
4° STRALCIO - SPONDA SUD E DARSENA TERMINALE
Lotto 9 (sponda Alcoa) - Progetto esecutivo di messa in sicurezza

11.14 AGENTI BIOLOGICI

RISCHI CONNESSI

- infezioni da microrganismi (in ambienti insalubri)

MISURE DI PREVENZIONE E ISTRUZIONI PER GLI ADDETTI

Prima dell'attività:

- prima dell'inizio di qualsiasi attività nella quale i lavoratori possano venire a contatto con agenti biologici nocivi è necessario effettuare una preventiva valutazione ambientale, seguita da una eventuale bonifica del sito
- il personale, a qualunque titolo presente, deve essere adeguatamente informato e formato sulla modalità di corretta esecuzione del lavoro e sulle attività di prevenzione da porre in essere

Durante l'attività:

- è fatto assoluto divieto di fumare, mangiare o bere sul posto di lavoro
- è indispensabile indossare l'equipaggiamento idoneo (guanti, stivali, etc.)

Dopo l'attività:

- tutti gli esposti devono seguire una scrupolosa igiene personale che deve comprendere anche il lavaggio delle mani, dei guanti, delle calzature e degli altri indumenti in soluzione disinfettante

USO DI DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALE

- guanti
- calzature (stivali)
- maschere per la protezione delle vie respiratorie

PRONTO SOCCORSO E MISURE DI EMERGENZA

- in caso di allergia, intossicazione, infezione da agenti biologici è necessario condurre l'interessato al più vicino centro di Pronto Soccorso

SORVEGLIANZA SANITARIA

- tutti gli addetti sono sottoposti a sorveglianza sanitaria e, previo parere del medico competente, alle eventuali vaccinazioni ritenute necessarie (es. antiepatite)



CONSORZIO VENEZIA NUOVA

MINISTERO DELLE INFRASTRUTTURE E DEI TRASPORTI - MAGISTRATO DELLE ACQUE
Nuovi interventi per la salvaguardia di Venezia - Interventi per l'arresto e l'inversione dei processi di degrado della Laguna
INTERVENTI PER LA SISTEMAZIONE DEL CANALE INDUSTRIALE SUD A PORTO MARGHERA
4° STRALCIO - SPONDA SUD E DARSENA TERMINALE
Lotto 9 (sponda Alcoa) - Progetto esecutivo di messa in sicurezza

11.15 AGENTI CHIMICI

RISCHI CONNESSI

- polveri, fibre
- gas, vapori
- getti, schizzi

MISURE DI PREVENZIONE E ISTRUZIONI PER GLI ADDETTI

Prima dell'attività:

- tutte le lavorazioni devono essere precedute dalla valutazione del rischio chimico, tesa ad evitare l'impiego di sostanze chimiche nocive e a sostituire ciò che è nocivo con ciò che non lo è o lo è meno
- prima dell'impiego della specifica sostanza occorre consultare l'etichettatura e le istruzioni per l'uso al fine di applicare le misure di sicurezza più opportune (il significato dei simboli, le frasi di rischio ed i consigli di prudenza sono di seguito riportati)
- la quantità dell'agente chimico da impiegare deve essere ridotta al minimo richiesto dalla lavorazione
- tutti i lavoratori addetti o comunque presenti devono essere adeguatamente informati e formati sulle modalità di deposito e di impiego delle sostanze, sui rischi per la salute connessi, sulle attività di prevenzione da porre in essere e sulle procedure anche di pronto soccorso da adottare in caso di emergenza

Durante l'attività:

- è fatto assoluto divieto di fumare, mangiare o bere sul posto di lavoro
- è indispensabile indossare l'equipaggiamento idoneo (guanti, calzature, maschere per la protezione delle vie respiratorie, tute etc.) da adottarsi in funzioni degli specifici agenti chimici presenti

Dopo l'attività:

- tutti gli esposti devono seguire una scrupolosa igiene personale che deve comprendere anche il lavaggio delle mani, dei guanti, delle calzature e degli altri indumenti indossati
- deve essere prestata una particolare attenzione alle modalità di smaltimento degli eventuali residui della lavorazione (es. contenitori usati)

USO DI DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALE

- guanti
- calzature
- occhiali protettivi
- maschere per la protezione delle vie respiratorie
- abbigliamento protettivo

PRONTO SOCCORSO E MISURE DI EMERGENZA

- al verificarsi di situazioni di allergie, intossicazioni e affezioni riconducibili all'utilizzo di agenti chimici è necessario condurre l'interessato al più vicino centro di Pronto Soccorso



CONSORZIO VENEZIA NUOVA

MINISTERO DELLE INFRASTRUTTURE E DEI TRASPORTI - MAGISTRATO DELLE ACQUE
Nuovi interventi per la salvaguardia di Venezia - Interventi per l'arresto e l'inversione dei processi di degrado della LagunaINTERVENTI PER LA SISTEMAZIONE DEL CANALE INDUSTRIALE SUD A PORTO MARGHERA
4° STRALCIO - SPONDA SUD E DARSENA TERMINALE

Lotto 9 (sponda Alcoa) - Progetto esecutivo di messa in sicurezza

SORVEGLIANZA SANITARIA

- sono sottoposti a sorveglianza sanitaria, previo parere del medico competente, tutti i soggetti che utilizzano o che si possono trovare a contatto con agenti chimici considerati pericolosi in conformità alle indicazioni contenute nell'etichetta delle sostanze impiegate

* * *

COME RICONOSCERE LA PRESENZA DI SOSTANZE PERICOLOSE NEI PRODOTTI CHIMICI

Le norme vigenti impongono di riportare sulla confezione di sostanze e dei preparati pericolosi determinati simboli e sigle che consentono di ottenere informazioni estremamente utili per dare applicazione alle regole richiamate nella scheda "rischio chimico".

Analoghe informazioni sono riportate, in forma più esplicita, nella scheda tossicologica relativa al prodotto pericoloso che è fornita o può essere richiesta al fabbricante.

Prodotti non soggetti all'obbligo di etichettatura non sono considerati pericolosi.

Specie le informazioni deducibili dall'etichettatura non sono di immediata comprensione in quanto vengono date tramite simboli e sigle che si riferiscono ad una ben precisa e codificata "chiave" di lettura.

Al di là del nome della sostanza o del prodotto, che essendo un nome "chimico" (per esempio, 1,1 Diossi-etano, TCA, trietilamina, etc.) dice ben poco all'utilizzatore, elementi preziosi sono forniti:

- dal simbolo;
- dal richiamo a rischi specifici;
- dai consigli di prudenza.

I SIMBOLI

Sono stampati in nero su fondo giallo-arancione e sono i seguenti:

- esplosivo (E): una bomba che esplode;
- comburente (O): una fiamma sopra un cerchio;
- facilmente infiammabile (F): una fiamma;
- tossico (T): un teschio su tibie incrociate;
- nocivo (Xn): una croce di Sant'Andrea;
- corrosivo (C): la raffigurazione dell'azione corrosiva di un acido;
- irritante (Xi): una croce di Sant'Andrea;
- altamente o estremamente infiammabile (+F): una fiamma;
- altamente tossico o molto tossico (+T): un teschio su tibie incrociate.

I RISCHI SPECIFICI

Vengono indicati mediante le cosiddette "frasi di rischio". Tali frasi sono sintetizzate tramite la lettera R e un numero, secondo il seguente codice:

R1	Esplosivo allo stato secco
R2	Rischio di esplosione per urto, sfregamento, fuoco o altre sorgenti d'ignizione
R3	Elevato rischio di esplosione per urto, sfregamento, fuoco o altre sorgenti d'ignizione
R4	Forma composti metallici esplosivi molto sensibili
R5	Pericolo di esplosione per riscaldamento
R6	Esplosivo a contatto o senza contatto con l'aria
R7	Può provocare un incendio
R8	Può provocare l'accensione di materie combustibili
R9	Esplosivo in miscela con materie combustibili
R10	Infiammabile
R11	Facilmente infiammabile
R12	Altamente infiammabile
R13	Gas liquefatto altamente infiammabile
R14	Reagisce violentemente con l'acqua
R15	A contatto con l'acqua libera gas facilmente infiammabili
R16	Pericolo di esplosione se mescolato con sostanze comburenti
R17	Spontaneamente infiammabile all'aria

FASCICOLO INFORMAZIONI ART. 4 D. Lg.vo 494/96 e s. m. e i.



CONSORZIO VENEZIA NUOVA

MINISTERO DELLE INFRASTRUTTURE E DEI TRASPORTI - MAGISTRATO DELLE ACQUE
Nuovi Interventi per la salvaguardia di Venezia - Interventi per l'arresto e l'inversione dei processi di degrado della Laguna

**INTERVENTI PER LA SISTEMAZIONE DEL CANALE INDUSTRIALE SUD A PORTO MARGHERA
4° STRALCIO - SPONDA SUD E DARSENA TERMINALE**

Lotto 9 (sponda Alcoa) - Progetto esecutivo di messa in sicurezza

R18	Durante l'uso può formare con aria miscele esplosive/infiammabili
R19	Può formare perossidi esplosivi
R20	Nocivo per inalazione
R21	Nocivo a contatto con la pelle
R22	Nocivo per ingestione
R23	Tossico per inalazione
R24	Tossico a contatto con la pelle
R25	Tossico per ingestione
R26	Altamente tossico per inalazione
R27	Altamente tossico a contatto con la pelle
R28	Altamente tossico per ingestione
R29	A contatto con l'acqua libera gas tossici
R30	Può divenire facilmente infiammabile durante l'uso
R31	A contatto con acidi libera gas tossico
R32	A contatto con acidi libera gas altamente tossico
R33	Pericolo di effetti cumulativi
R34	Provoca ustioni
R35	Provoca gravi ustioni
R36	Irritante per gli occhi
R37	Irritante per le vie respiratorie
R38	Irritante per la pelle
R39	Pericolo di effetti irreversibili molto gravi
R40	Possibilità di effetti irreversibili
(+)R41	Rischio di gravi lesioni oculari
R42	Può provocare sensibilizzazione per inalazione
R43	Può provocare sensibilizzazione per contatto con la pelle
(+)R44	Rischio di esplosione per riscaldamento in ambiente confinato
(+)R45	Può provocare il cancro
(+)R46	Può provocare alterazioni genetiche ereditarie
(+)R47	Può provocare malformazioni congenite
(+)R48	Pericolo di gravi danni per la salute in caso di esposizione prolungata
R14/15	Reagisce violentemente con l'acqua liberando gas facilmente infiammabili
R15/29	A contatto con l'acqua libera gas tossici facilmente infiammabili
R20/21	Nocivo per inalazione e contatto con la pelle
R20/22	Nocivo per inalazione e ingestione
R20/21/22	Nocivo per inalazione, ingestione e contatto con la pelle
R21/22	Nocivo a contatto con la pelle e per ingestione
R23/24	Tossico per inalazione e contatto con la pelle
R23/25	Tossico per inalazione e ingestione
R23/24/25	Tossico per inalazione, ingestione e contatto con la pelle
R24/25	Tossico a contatto con la pelle e per ingestione
R26/27	Altamente tossico per inalazione e contatto con la pelle
R26/28	Altamente tossico per inalazione e per ingestione
R26/27/28	Altamente tossico per inalazione, ingestione e contatto con la pelle
R27/28	Altamente tossico a contatto con la pelle e per ingestione
R36/37	Irritante per gli occhi e le vie respiratorie
R36/38	Irritante per gli occhi e per la pelle
R36/37/38	Irritante per gli occhi, le vie respiratorie e la pelle
R37/38	Irritante per le vie respiratorie e la pelle
R42/43	Può provocare sensibilizzazione per inalazione e contatto con la pelle

I CONSIGLI DI PRUDENZA

Sono sintetizzati dalla lettera S seguita da un numero, secondo il seguente codice:

S1	Conservare sotto chiave
S2	Conservare fuori della portata dei bambini
S3	Conservare in luogo fresco

FASCICOLO INFORMAZIONI ART. 4 D. Lg.vo 494/96 e s. m. e i.



CONSORZIO VENEZIA NUOVA

MINISTERO DELLE INFRASTRUTTURE E DEI TRASPORTI - MAGISTRATO DELLE ACQUE
Nuovi interventi per la salvaguardia di Venezia - Interventi per l'arresto e l'inversione dei processi di degrado della Laguna

**INTERVENTI PER LA SISTEMAZIONE DEL CANALE INDUSTRIALE SUD A PORTO MARGHERA
4° STRALCIO - SPONDA SUD E DARSENA TERMINALE**

Lotto 9 (sponda Alcoa) - Progetto esecutivo di messa in sicurezza

- S4 Conservare lontano da locali di abitazione
- S5 Conservare sotto (liquido appropriato da indicarsi da parte del fabbricante)
- S6 Conservare sotto (gas inerte da indicarsi da parte del fabbricante)
- S7 Conservare il recipiente ben chiuso
- S8 Conservare al riparo dell'umidità
- S9 Conservare il recipiente in luogo ben ventilato
- S12 Non chiudere ermeticamente il recipiente
- S13 Conservare lontano da alimenti o mangimi e da bevande
- S14 Conservare lontano da (sostanze incompatibili da precisare da parte del produttore)
- S15 Conservare lontano dal calore
- S16 Conservare lontano da fiamme e scintille - Non fumare
- S17 Tenere lontano da sostanze combustibili
- S18 Manipolare ed aprire il recipiente con cautela
- S20 Non mangiare né bere durante l'impiego
- S21 Non fumare durante l'impiego
- S22 Non respirare le polveri
- S23 Non respirare i gas/fumi/vapori/aerosoli (termini appropriati da precisare da parte del produttore)
- S24 Evitare il contatto con la pelle
- S25 Evitare il contatto con gli occhi
- S26 In caso di contatto con gli occhi, lavare immediatamente e abbondantemente con acqua e consultare il medico
- S27 Togliersi di dosso immediatamente gli indumenti contaminati
- S28 In caso di contatto con la pelle lavarsi immediatamente ed abbondantemente con (prodotti da indicarsi da parte del fabbricante)
- S29 Non gettare i residui nelle fognature
- S30 Non versare acqua sul prodotto
- S33 Evitare l'accumulo di cariche elettrostatiche
- S34 Evitare l'urto e lo sfregamento
- S35 Non disfarsi del prodotto e del recipiente se non con le dovute precauzioni
- S36 Usare indumenti protettivi adatti
- S37 Usare guanti adatti
- S38 In caso di ventilazione insufficiente, usare un apparecchio respiratorio adatto
- S39 Proteggersi gli occhi e la faccia
- S40 Per pulire il pavimento e gli oggetti contaminati da questo prodotto, usare (da precisare da parte del produttore)
- S41 In caso di incendio e/o esplosione non respirare i fumi
- S42 Durante le fumigazioni usare un apparecchio respiratorio adatto (termini appropriati da precisare da parte del produttore)
- S43 In caso di incendio usare(mezzi estinguenti idonei da indicarsi da parte del fabbricante. Se l'acqua aumenta il rischio precisare "Non usare acqua")
- S44 In caso di malessere consultare il medico (se possibile mostrargli l'etichetta)
- S45 In caso di incidente o di malessere consultare immediatamente il medico (se possibile mostrargli l'etichetta)
- (+)S46 In caso d'ingestione consultare immediatamente il medico (se possibile mostrargli l'etichetta)
- (+)S47 Conservare a temperatura non superiore a°C (da precisare da parte del fabbricante)
- (+)S48 Mantenere umido con (mezzo appropriato da precisare da parte del fabbricante)
- (+)S49 Conservare soltanto nel recipiente originale
- (+)S50 Non mescolare con (da specificare da parte del fabbricante)
- (+)S51 Usare soltanto in luogo ben ventilato
- (+)S52 Non utilizzare su grandi superfici in locali abitati
- S53 Evitare l'esposizione - procurarsi speciali istruzioni prima dell'uso
- S1/2 Conservare sotto chiave e fuori della portata dei bambini
- S3/7/9 Tenere il recipiente ben chiuso in luogo fresco e ben ventilato
- S3/9 Tenere il recipiente in luogo fresco e ben ventilato
- (+)S3/9/14 Conservare in luogo fresco e ben ventilato lontano da (materiali incompatibili da precisare da parte del fabbricante)

FASCICOLO INFORMAZIONI ART. 4 D. Lg.vo 494/96 e s. m. e i.



CONSORZIO VENEZIA NUOVA

MINISTERO DELLE INFRASTRUTTURE E DEI TRASPORTI - MAGISTRATO DELLE ACQUE
Nuovi interventi per la salvaguardia di Venezia - Interventi per l'arresto e l'inversione dei processi di degrado della Laguna

**INTERVENTI PER LA SISTEMAZIONE DEL CANALE INDUSTRIALE SUD A PORTO MARGHERA
4° STRALCIO - SPONDA SUD E DARSENA TERMINALE**

Lotto 9 (sponda Alcoa) - Progetto esecutivo di messa in sicurezza

- (+)S3/9/14/49 Conservare soltanto nel contenitore originale in luogo fresco e ben ventilato lontano da (materiali incompatibili da precisare da parte del fabbricante)
- (+)S3/9/49 Conservare soltanto nel contenitore originale in luogo fresco e ben ventilato
- (+)S3/14 Conservare in luogo fresco lontano da (materiali incompatibili da precisare da parte del fabbricante)
- S7/8 Conservare il recipiente ben chiuso e al riparo dall'umidità
- S7/9 Tenere il recipiente ben chiuso e in luogo ben ventilato
- S20/21 Non mangiare, né bere, né fumare durante l'impiego
- S24/25 Evitare il contatto con gli occhi e con la pelle
- S36/37 Usare indumenti protettivi e guanti adatti
- S36/37/39 Usare indumenti protettivi e guanti adatti e proteggersi gli occhi/la faccia
- S36/39 Usare indumenti protettivi adatti e proteggersi gli occhi/la faccia
- S37/39 Usare guanti adatti e proteggersi gli occhi/la faccia
- (+)S47/39 Conservare soltanto nel contenitore originale a temperatura non superiore a °C (da precisare da parte del fabbricante)



CONSORZIO VENEZIA NUOVA

MINISTERO DELLE INFRASTRUTTURE E DEI TRASPORTI - MAGISTRATO DELLE ACQUE
Nuovi interventi per la salvaguardia di Venezia - Interventi per l'arresto e l'inversione dei processi di degrado della Laguna
INTERVENTI PER LA SISTEMAZIONE DEL CANALE INDUSTRIALE SUD A PORTO MARGHERA
4° STRALCIO - SPONDA SUD E DARSENA TERMINALE
Lotto 9 (sponda Alcoa) - Progetto esecutivo di messa in sicurezza

11.16 ELETTRICITÀ

RISCHI CONNESSI

- elettrocuzione
- incendio, scoppio

MISURE DI PREVENZIONE

Generalità

- gli impianti elettrici dei cantieri non sono soggetti a progettazione obbligatoria ai sensi della Legge 46/90, anche se il progetto è consigliabile; l'installatore è in ogni caso tenuto al rilascio della dichiarazione di conformità, integrata dagli allegati previsti, che va conservata in copia in cantiere.
- per gli impianti dei cantieri in sotterraneo e per gli impianti alimentati con propria cabina di trasformazione o con gruppi elettrogeni in parallelo alla rete del distributore, è necessaria una progettazione specifica.
- tutti i materiali, le apparecchiature, i macchinari, le installazioni e gli impianti elettrici ed elettronici devono essere realizzati e posti in opera secondo la regola d'arte (nel rispetto delle norme CEI).
- tutti i componenti elettrici dell'impianto devono essere corredati dai seguenti marchi:
 - costruttore
 - grado di protezione
 - marchio IMQ o di altro marchio di conformità alle norme di uno dei paesi della CEEIn caso di assenza del marchio, il prodotto dovrà essere corredato di dichiarazione di conformità alle norme redatta dal costruttore, da conservare in cantiere.
- quando la rete elettrica del cantiere viene alimentata da proprio gruppo elettrogeno le masse metalliche del gruppo e delle macchine, apparecchiature, utensili serviti devono essere collegate elettricamente tra di loro e a terra.

Quadri elettrici

- nei cantieri edili alimentati in bassa tensione sono ammessi soltanto quadri e sottoquadri del tipo ASC, cioè assemblati in serie e destinati ai cantieri edili; sul quadro deve essere presente la targhetta indelebile apposta dal costruttore riportante:
 - il nome o il marchio di fabbrica del costruttore;
 - il tipo, o il numero di identificazione, o un altro mezzo che renda possibile ottenere dal costruttore tutte le informazioni necessarie;
 - natura e valore nominale della corrente del quadro e la frequenza per la corrente alternata;
 - tensioni di funzionamento nominali.
- gli organi di comando, i dispositivi e gli strumenti montati sui quadri devono portare una chiara indicazione dei circuiti ai quali si riferiscono.
- all'esterno o all'interno degli sportelli devono trovarsi le indicazioni di pericolo, lo schema elettrico e altre indicazioni che si ritengano necessarie.
- i quadri elettrici devono essere dotati di un interruttore di emergenza con pulsante a fungo di colore rosso su fondo giallo, collocato esternamente al quadro stesso.



CONSORZIO VENEZIA NUOVA

MINISTERO DELLE INFRASTRUTTURE E DEI TRASPORTI - MAGISTRATO DELLE ACQUE
Nuovi interventi per la salvaguardia di Venezia - Interventi per l'arresto e l'inversione dei processi di degrado della LagunaINTERVENTI PER LA SISTEMAZIONE DEL CANALE INDUSTRIALE SUD A PORTO MARGHERA
4° STRALCIO - SPONDA SUD E DARSENA TERMINALE

Lotto 9 (sponda Alcoa) - Progetto esecutivo di messa in sicurezza

- i quadri di distribuzione devono essere protetti entro appositi armadi (l'utilizzo del legno è vietato), chiudibili a chiave e tali da garantire almeno il grado di protezione minimo richiesto dall'ambiente e comunque non inferiore a IP 44.
- i quadri devono essere muniti di dispositivi idonei ad assicurare la posizione di aperto/chiuso (ad esempio lucchetto - blocco chiave, ecc.) a dotazione degli interruttori posti a protezione delle linee con assorbimenti superiori a 125 A, al fine di evitare la rimessa in tensione accidentale dei circuiti durante operazioni di manutenzione dell'impianto;
- i quadri di distribuzione secondaria o mobili devono essere provvisti di interruttore magnetotermico differenziale avente, corrente di intervento non superiore a 0,03 A per la protezione delle prese a spina (uno ogni sei prese).
- tutti i quadri elettrici di cantiere devono opportunamente essere fissati su opportune superfici verticali o supporti (è vietato poggiarli in terra o su altre superfici orizzontali)

Cavi elettrici

- i cavi da utilizzare in cantiere devono essere quelli previsti dalla norma CEI 64-8 e dalla guida CEI 64-17 (H07BQ-F, H07RN-F per posa mobile e N07V-K, FG7OR, N1VV-K per posa fissa)
- le linee aeree devono essere realizzate senza sottoporre a sforzi di trazione i cavi che dovranno essere sorretti da selle in legno o idonei tiranti; in questo caso i cavi devono essere fissati ai tiranti utilizzando fascette in plastica a strozzo, evitando l'uso di legature che potrebbero danneggiare la guaina isolante del cavo stesso (ad esempio quella eseguita col filo di ferro).
- le linee aeree andranno posizionate nelle aree periferiche del cantiere, in modo da preservarle da urti e/o strappi; qualora ciò non fosse possibile andranno collocate ad una altezza tale da garantire da contatti accidentali con i mezzi in manovra. Inoltre si dovrà provvedere al posizionamento di cartelli e segnaletica rispondente al D.L. 14/8/1996 n. 493 ed alla realizzazione di idonee barriere protettive.
- le condutture a vista dovranno essere disposte all'interno di resistenti tubazioni in PVC.
- le condutture interrate andranno posizionate in maniera da essere protette da sollecitazioni meccaniche eccessive. A questo scopo dovranno essere posizionate ad una profondità non minore di 0.5 m od opportunamente protette meccanicamente, se questo non risultasse possibile.
- qualora i cavi vengano posizionati a terra non devono recare intralcio e dovranno possedere una ulteriore protezione contro l'usura meccanica, come la sovrapposizione di assi in legno o tegoli sagomati in PVC, ma si dovrà, comunque, evitare la circolazione di mezzi pesanti su tali protezioni.
- i cavi che alimentano apparecchiature trasportabili all'interno del cantiere devono essere sollevati da terra e non lasciati arrotolati sul terreno in prossimità dell'apparecchiatura o del posto di lavoro, in maniera tale da evitare danneggiamenti meccanici.
- le giunzioni meccaniche (morsetture) dovranno essere utilizzate ogni qual volta si presenti la necessità di eseguire connessioni tra parti dell'impianto elettrico: tassativamente vanno evitate tutte le giunzioni eseguite con nastro isolante, poiché non rispondenti alla regola dell'arte.
- le connessioni delle derivazioni dell'impianto elettrico che si trovino all'esterno dei quadri dovranno avvenire all'interno di apposite scatole di derivazione chiuse e con grado di protezione adeguato. Sono preferibili cassette di giunzione/derivazione in materiale termoplastico, dotate di coperchio con viti e pareti lisce non perforate
- per non compromettere il grado di protezione e per evitare di sollecitare a trazione le connessioni, l'ingresso dei cavi in queste cassette deve avvenire mediante pressacavo.
- l'impiego di prolunghie va preferibilmente limitato al solo tipo con rullo avvolgicavo, con l'accortezza di riavvolgere il conduttore dopo ogni impiego e di mantenere disinserita la spina dell'utilizzatore dalla presa del rullo durante le fasi di svolgimento e riavvolgimento della prolunga. I cavi devono essere rivestiti in neoprene (H07RN-F) con caratteristiche di resistenza all'abrasione e all'esposizione all'acqua. È preferibile adottare avvolgicavo muniti di protezione incorporata contro le sovracorrenti o con dispositivo di limitazione della temperatura.
- sull'avvolgicavo devono essere montate esclusivamente prese di tipo industriale (CEI 23/12). Non sono ammessi in cantiere avvolgicavo con prese di uso civile. È opportuno utilizzare avvolgicavo con grado di protezione superiore a IP55 (in pratica IP67, di più facile reperimento sul mercato).

Prese e spine

- le derivazioni a spina, compresi i tratti di conduttore mobili intermedi, devono essere costruite ed utilizzate in modo che, per nessuna ragione, una spina (maschio) che non sia inserita nella propria sede (femmina) possa risultare sotto tensione.
- tutte le prese a spina presenti sul cantiere dovranno essere conformi alle specifiche CEE Euronorm (CEI 23-12) ed alle più recenti pubblicazioni IEC 309-2, con il seguente grado di protezione minimo:
 - IP 44, se utilizzati in ambiente soggetto a spruzzi
 - IP 55, se utilizzate in ambiente soggetto a getti;

FASCICOLO INFORMAZIONI ART. 4 D. Lg.vo 494/96 e s. m. e i.



CONSORZIO VENEZIA NUOVA

MINISTERO DELLE INFRASTRUTTURE E DEI TRASPORTI - MAGISTRATO DELLE ACQUE
Nuovi interventi per la salvaguardia di Venezia - Interventi per l'arresto e l'inversione dei processi di degrado della Laguna

**INTERVENTI PER LA SISTEMAZIONE DEL CANALE INDUSTRIALE SUD A PORTO MARGHERA
4° STRALCIO - SPONDA SUD E DARSENA TERMINALE**

Lotto 9 (sponda Alcoa) - Progetto esecutivo di messa in sicurezza

- IP 67, se utilizzate in ambiente soggetto a ristagno di acqua.
- deve essere prestata la massima attenzione allo stato del pressacavo presenti sia sulle spine che sulle prese; esso svolge la duplice funzione di protezione contro la penetrazione di polvere e liquidi e contro la eventuale sconnessione tra i cavi ed i morsetti degli spinotti causata da una tensione eccessiva accidentalmente esercitata sul cavo.
- le prese a spina con corrente nominale maggiore di 16 A devono essere di tipo interbloccato, con interblocco perfettamente funzionante.

ISTRUZIONI PER GLI ADDETTI

Prima dell'attività:

- verificare che l'impianto elettrico sia eseguito, mantenuto e riparato da ditta o persona qualificata.
- effettuare, per mezzo di persona esperta e qualificata, una verifica visiva e strumentale delle condizioni di idoneità delle diverse parti dell'impianto e dei singoli dispositivi di sicurezza; tale verifica deve essere periodicamente ripetuta.

Durante l'attività:

- non intervenire su impianti o parti di impianto sotto tensione
- segnalare immediatamente al responsabile del cantiere qualsiasi anomalia nell'impianto elettrico
- non compiere, di propria iniziativa, riparazioni o sostituzioni di parti di impianto elettrico
- disporre con cura i conduttori elettrici, evitando che intralcino i passaggi, che siano posati in terra o che possano essere suscettibili di danneggiamento
- verificare sempre l'integrità degli isolamenti prima di impiegare conduttori elettrici per allacciamenti di macchine od utensili
- l'allacciamento al quadro di utensili, macchine, ecc., deve avvenire sulle prese a spina appositamente predisposte
- non inserire o disinserire macchine o utensili su prese in tensione
- è assolutamente vietato mettere fuori uso i dispositivi di sicurezza, togliendo, bloccando, sostituendo valvole, interruttori automatici, molle, ecc. con altri di diversa taratura o peggio ancora utilizzando sistemi di fortuna.
- prima di effettuare l'allacciamento verificare che gli interruttori di manovra della apparecchiatura e quello posto a monte della presa siano "aperti" (macchina ferma e tolta tensione alla presa)
- se la macchina o l'utensile, allacciati e messi in moto, non funzionano o provocano l'intervento di una protezione elettrica (valvola, interruttore automatico o differenziale) è necessario che l'addetto provveda ad informare immediatamente il responsabile del cantiere senza cercare di risolvere il problema autonomamente

Dopo l'attività:

- segnalare eventuali malfunzionamenti
- al termine della giornata di lavoro disinserire tutti gli interruttori e chiudere i quadri elettrici a chiave.

USO DI DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALE

- gli addetti ad interventi su impianti in tensione devono utilizzare se del caso: calzature con suola isolante e guanti isolanti in lattice

PRONTO SOCCORSO E MISURE DI EMERGENZA

- nel caso in cui l'infortunato resti in contatto con un conduttore a bassa tensione non disattivabile che sia facilmente spostabile, è necessario che quest'ultimo venga allontanato con un supporto in materiale isolante (non con le mani!), ad esempio con una tavola di legno ben asciutta, eseguendo un movimento rapido e preciso. Se il suolo è bagnato occorre che il soccorritore si isoli anche da terra ad esempio mettendo sotto i piedi una tavola di legno asciutta
- se non è possibile rimuovere il conduttore è necessario spostare l'infortunato. In questo caso il soccorritore deve:
 - controllare che il suo corpo (piedi compresi) siano isolati da terra (suolo o parti di costruzioni o di impalcature o di macchinari bagnati o metallici)
 - isolare bene le mani anche con mezzi di fortuna (es.: maniche della giacca)
 - prendere l'infortunato per gli abiti evitando il contatto con parti umide (es.: sotto le ascelle), possibilmente con una mano sola
 - allontanare l'infortunato con una manovra rapida e precisa

FASCICOLO INFORMAZIONI ART. 4 D. Lg.vo 494/96 e s. m. e i.



CONSORZIO VENEZIA NUOVA

MINISTERO DELLE INFRASTRUTTURE E DEI TRASPORTI - MAGISTRATO DELLE ACQUE
Nuovi interventi per la salvaguardia di Venezia - Interventi per l'arresto e l'inversione dei processi di degrado della Laguna

**INTERVENTI PER LA SISTEMAZIONE DEL CANALE INDUSTRIALE SUD A PORTO MARGHERA
4° STRALCIO - SPONDA SUD E DARSENA TERMINALE**

Lotto 9 (sponda Alcoa) - Progetto esecutivo di messa in sicurezza

- in presenza di guasti che comportano la sospensione della fornitura di energia, quando tale sospensione può costituire causa di pericolo è necessario provvedere a che sia disponibile in cantiere una fonte di energia di riserva che possa tempestivamente intervenire o essere messa in funzione.
- In presenza di incendi che interessano gli impianti elettrici è vietato usare acqua per lo spegnimento e devono invece essere disponibili vicino ad ogni cabina, quadro, stazioni di trasformazione adatti estintori installati all'esterno individuabili con appositi cartelli.

SORVEGLIANZA SANITARIA

- non espressamente prevista



CONSORZIO VENEZIA NUOVA

MINISTERO DELLE INFRASTRUTTURE E DEI TRASPORTI - MAGISTRATO DELLE ACQUE
Nuovi interventi per la salvaguardia di Venezia - Interventi per l'arresto e l'inversione dei processi di degrado della Laguna
INTERVENTI PER LA SISTEMAZIONE DEL CANALE INDUSTRIALE SUD A PORTO MARGHERA
4° STRALCIO - SPONDA SUD E DARSENA TERMINALE
Lotto 9 (sponda Alcoa) - Progetto esecutivo di messa in sicurezza

11.19 MICROCLIMA

RISCHI CONNESSI

- colpo di calore
- infreddature
- broncopneumopatie
- congelamento

MISURE DI PREVENZIONE E ISTRUZIONI PER GLI ADDETTI

Prima dell'attività:

- nelle lavorazioni che si svolgono in ambiente confinato deve essere realizzato un ambiente il più possibile confortevole, introducendo se del caso, il controllo della temperatura, dell'umidità, della ventilazione e degli altri fattori capaci di influenzare il microclima, eventualmente localizzati in funzione delle specifiche attività

Durante l'attività:

- i lavoratori devono indossare un abbigliamento adeguato all'attività e alle caratteristiche dell'ambiente di lavoro, qualora non sia possibile intervenire diversamente sui parametri climatici

USO DI DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALE

- abbigliamento protettivo
- guanti
- copricapo

PRONTO SOCCORSO E MISURE DI EMERGENZA

- le attività che si svolgono in condizioni climatiche avverse senza la necessaria protezione possono dare origine sia a broncopneumopatie, soprattutto nei casi di brusche variazioni delle stesse, che del classico "colpo di calore" in caso di intensa attività fisica durante la stagione estiva
- per soccorrere l'infortunato privo di coscienza colpito dal colpo di calore occorre:
 - slacciare gli indumenti al collo, al torace, alla vita
 - disporlo in posizione di sicurezza (disteso sul fianco a testa bassa con un ginocchio piegato per assicurarne la stabilità), mantenendolo coperto in un luogo asciutto e aerato
- in presenza di sintomi di congelamento è necessario avvolgere in panni di lana la parte del corpo interessata, evitando di sfregarla, e rivolgersi al più vicino Pronto Soccorso

SORVEGLIANZA SANITARIA

- non espressamente prevista



CONSORZIO VENEZIA NUOVA

MINISTERO DELLE INFRASTRUTTURE E DEI TRASPORTI - MAGISTRATO DELLE ACQUE
Nuovi Interventi per la salvaguardia di Venezia - Interventi per l'arresto e l'inversione dei processi di degrado della Laguna
INTERVENTI PER LA SISTEMAZIONE DEL CANALE INDUSTRIALE SUD A PORTO MARGHERA
4° STRALCIO - SPONDA SUD E DARSENA TERMINALE
Lotto 9 (sponda Alcoa) - Progetto esecutivo di messa in sicurezza

RISCHI CONNESSI

- lesioni dorso lombari

11.20 MOVIMENTAZIONE MANUALE DEI CARICHI

MISURE DI PREVENZIONE

I carichi costituiscono un rischio nei casi in cui ricorrano una o più delle seguenti condizioni (situazioni che spesso contraddistinguono il settore delle costruzioni edili):

- caratteristiche del carico
 - troppo pesanti (superiori a 30 Kg.)
 - ingombranti o difficili da afferrare
 - in equilibrio instabile o con il contenuto che rischia di spostarsi
 - collocati in posizione tale per cui devono essere tenuti e maneggiati ad una certa distanza dal tronco o con una torsione o inclinazione del tronco
- sforzo fisico richiesto
 - eccessivo
 - effettuato soltanto con un movimento di torsione del tronco
 - comporta un movimento brusco del carico
 - compiuto con il corpo in posizione instabile
- caratteristiche dell'ambiente di lavoro
 - spazio libero, in particolare verticale, insufficiente per lo svolgimento dell'attività
 - pavimento irregolare, con rischi di inciampo o scivolamento per le scarpe calzate dal lavoratore
 - posto o ambiente di lavoro che non consentono al lavoratore la movimentazione manuale di carichi ad una altezza di sicurezza o in buona posizione
 - pavimento o piano di lavoro con dislivelli che implicano la movimentazione del carico a livelli diversi
 - pavimento o punto d'appoggio instabili
 - temperatura, umidità o circolazione dell'aria inadeguate
- esigenze connesse all'attività
 - sforzi fisici che sollecitano in particolare la colonna vertebrale, troppo frequenti o troppo prolungati
 - periodo di riposo fisiologico o di recupero insufficiente
 - distanze troppo grandi di sollevamento, di abbassamento o di trasporto
 - ritmo imposto da un processo che il lavoratore non può modulare
- fattori individuali di rischio
 - inidoneità fisica al compito da svolgere
 - indumenti calzature o altri effetti personali inadeguati portati dal lavoratore
 - insufficienza o inadeguatezza delle conoscenze o della formazione

FASCICOLO INFORMAZIONI ART. 4 D. Lg.vo 494/96 e s. m. e i.



CONSORZIO VENEZIA NUOVA

MINISTERO DELLE INFRASTRUTTURE E DEI TRASPORTI - MAGISTRATO DELLE ACQUE
Nuovi interventi per la salvaguardia di Venezia - Interventi per l'arresto e l'inversione dei processi di degrado della Laguna
INTERVENTI PER LA SISTEMAZIONE DEL CANALE INDUSTRIALE SUD A PORTO MARGHERA
4° STRALCIO - SPONDA SUD E DARSENA TERMINALE
Lotto 9 (sponda Alcoa) - Progetto esecutivo di messa in sicurezza

ISTRUZIONI PER GLI ADDETTI

Prima dell'attività:

- le lavorazioni devono essere organizzate al fine di ridurre al minimo la movimentazione manuale dei carichi anche attraverso l'impiego di idonee attrezzature meccaniche per il trasporto ed il sollevamento
- tutti gli addetti devono essere informati e formati, in particolar modo sul peso dei carichi, il centro di gravità o il lato più pesante, le modalità di lavoro corrette ed i rischi in caso di inosservanza

Durante l'attività:

- per i carichi che non possono essere movimentati meccanicamente occorre utilizzare strumenti per la movimentazione ausiliata (carriole, carrelli) e ricorrere ad accorgimenti organizzativi quali la riduzione del peso del carico e dei cicli di sollevamento e la ripartizione del carico tra più addetti
- rispettare le prescrizioni ricevute per la corretta movimentazione manuale dei carichi

USO DI DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALE

- guanti
- calzature di sicurezza

PRONTO SOCCORSO E MISURE DI EMERGENZA

- non espressamente previste

SORVEGLIANZA SANITARIA

- la sorveglianza sanitaria è obbligatoria per tutti gli addetti
- la periodicità delle visite mediche è stabilita dal medico competente

FASCICOLO INFORMAZIONI ART. 4 D. Lg.vo 494/96 e s. m. e i.



CONSORZIO VENEZIA NUOVA

MINISTERO DELLE INFRASTRUTTURE E DEI TRASPORTI - MAGISTRATO DELLE ACQUE
Nuovi interventi per la salvaguardia di Venezia - Interventi per l'arresto e l'inversione dei processi di degrado della Laguna

**INTERVENTI PER LA SISTEMAZIONE DEL CANALE INDUSTRIALE SUD A PORTO MARGHERA
4° STRALCIO - SPONDA SUD E DARSENA TERMINALE**

Lotto 9 (sponda Alcoa) - Progetto esecutivo di messa in sicurezza

11.23 RUMORE

RISCHI CONNESSI

- ipoacusia

MISURE DI PREVENZIONE E ISTRUZIONI PER GLI ADDETTI

Prima dell'attività:

- il datore di lavoro deve eseguire la valutazione del rischio rumore così come prescritto dal D. Lgs. 277/91
- i rischi derivanti dall'esposizione a rumore devono essere ridotti al minimo, in relazione alle conoscenze acquisite in base al progresso tecnico, mediante misure tecniche, organizzative e procedurali concretamente attuabili, privilegiando gli interventi alla fonte.
- procedere alla formazione e l'informazione dei lavoratori così come prescritto dal D. Lgs. 277/91

Durante l'attività:

- utilizzare attrezzature idonee alle lavorazioni da effettuare, correttamente installate, mantenute ed utilizzate
- separare o distanziare le sorgenti rumorose dai luoghi di lavoro limitrofi
- segnalare le zone caratterizzate da livelli di esposizione personale superiore a 90 dB(A)
- utilizzare durante tutto il tempo di esposizione all'attività rumorosa i DPI prescritti se il livello personale di esposizione risulta superiore agli 85 dB(A)

USO DI DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALE

- otoprotettori (cuffie, archetti, tamponi)

PRONTO SOCCORSO E MISURE DI EMERGENZA

- non espressamente previste

SORVEGLIANZA SANITARIA

- la sorveglianza sanitaria è obbligatoria per tutti gli addetti il cui livello di esposizione personale è superiore ad 85 dB(A)
- nei casi in cui il livello di esposizione personale è compreso tra 80 e 85 dB(A), la sorveglianza sanitaria può essere richiesta dallo stesso lavoratore o risultare opportuna in relazione ai livelli ed alla durata delle esposizioni parziali che contraddistinguono la valutazione personale complessiva del gruppo omogeneo di riferimento
- la periodicità delle visite mediche è stabilita dal medico competente (almeno annuale sopra i 90 dB(A) e biennale sopra gli 85 dB(A))



CONSORZIO VENEZIA NUOVA

MINISTERO DELLE INFRASTRUTTURE E DEI TRASPORTI - MAGISTRATO DELLE ACQUE
Nuovi interventi per la salvaguardia di Venezia - Interventi per l'arresto e l'inversione dei processi di degrado della Laguna
INTERVENTI PER LA SISTEMAZIONE DEL CANALE INDUSTRIALE SUD A PORTO MARGHERA
4° STRALCIO - SPONDA SUD E DARSENA TERMINALE
Lotto 9 (sponda Alcoa) - Progetto esecutivo di messa in sicurezza

11.24 VIBRAZIONI

RISCHI CONNESSI

- disturbi osteoarticolari
- disturbi vascolari
- disturbi neurologici
- disturbi muscolari
- lombalgie
- traumi del rachide

MISURE DI PREVENZIONE E ISTRUZIONI PER GLI ADDETTI

Prima dell'attività:

- il datore di lavoro deve misurare e valutare i livelli di vibrazione meccaniche cui i lavoratori sono esposti come prescritto dal D. Lgs. 187/05
- In base alla valutazione dei rischi di cui sopra, quando sono superati i valori d'azione, il datore di lavoro elabora e applica un programma di misure tecniche o organizzative, volte a ridurre al minimo l'esposizione e i rischi che ne conseguono, considerando in particolare quanto segue:
 - altri metodi di lavoro che richiedono una minore esposizione a vibrazioni meccaniche;
 - la scelta di attrezzature di lavoro adeguate concepite nel rispetto dei principi ergonomici e che producono, tenuto conto del lavoro da svolgere, il minor livello possibile di vibrazioni;
 - la fornitura di attrezzature accessorie per ridurre i rischi di lesioni provocate dalle vibrazioni, quali sedili che attenuano efficacemente le vibrazioni trasmesse al corpo intero e maniglie o guanti che attenuano la vibrazione trasmessa al sistema mano-braccio;
 - adeguati programmi di manutenzione delle attrezzature di lavoro, del luogo di lavoro e dei sistemi sul luogo di lavoro;
 - la progettazione e l'organizzazione dei luoghi e dei posti di lavoro;
 - l'adeguata informazione e formazione dei lavoratori sull'uso corretto e sicuro delle attrezzature di lavoro, in modo da ridurre al minimo la loro esposizione a vibrazioni meccaniche;
 - la limitazione della durata e dell'intensità dell'esposizione;
 - l'organizzazione di orari di lavoro appropriati, con adeguati periodi di riposo;
 - i) la fornitura, ai lavoratori esposti, di indumenti per la protezione dal freddo e dall'umidità.
- tutti i lavoratori devono essere adeguatamente informati e formati con particolare riguardo:
 - alle misure adottate volte a eliminare o a ridurre al minimo i rischi derivanti dalle vibrazioni meccaniche;
 - ai valori limite di esposizione e ai valori d'azione;
 - ai risultati delle valutazioni e misurazioni delle vibrazioni meccaniche effettuate e alle potenziali lesioni derivanti dalle attrezzature di lavoro utilizzate;
 - all'utilità e al modo di individuare e di segnalare sintomi di lesioni;
 - alle circostanze nelle quali i lavoratori hanno diritto a una sorveglianza sanitaria;
 - alle procedure di lavoro sicure per ridurre al minimo l'esposizione a vibrazioni meccaniche.

USO DI DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALE

- guanti antivibrazioni

FASCICOLO INFORMAZIONI ART. 4 D. Lg.vo 494/96 e s. m. e i.



CONSORZIO VENEZIA NUOVA

MINISTERO DELLE INFRASTRUTTURE E DEI TRASPORTI - MAGISTRATO DELLE ACQUE
Nuovi Interventi per la salvaguardia di Venezia - Interventi per l'arresto e l'inversione dei processi di degrado della Laguna
INTERVENTI PER LA SISTEMAZIONE DEL CANALE INDUSTRIALE SUD A PORTO MARGHERA
4° STRALCIO - SPONDA SUD E DARSENA TERMINALE
Lotto 9 (sponda Alcoa) - Progetto esecutivo di messa in sicurezza

PRONTO SOCCORSO E MISURE DI EMERGENZA

- il rischio principale per i lavoratori che utilizzano utensili ad aria compressa o ad asse flessibile è quello dei danni articolari e delle nevralgie croniche. In alcuni casi, all'aumentare delle frequenze, possono riscontrarsi distonie neurovegetative e danni circolatori

SORVEGLIANZA SANITARIA

- specifica, obbligatoria per tutti i lavoratori interessati, con periodicità annuale se non diversamente disposto dal medico competente



CONSORZIO VENEZIA NUOVA

MINISTERO DELLE INFRASTRUTTURE E DEI TRASPORTI - MAGISTRATO DELLE ACQUE
Nuovi Interventi per la salvaguardia di Venezia - Interventi per l'arresto e l'inversione dei processi di degrado della Laguna
INTERVENTI PER LA SISTEMAZIONE DEL CANALE INDUSTRIALE SUD A PORTO MARGHERA
4° STRALCIO - SPONDA SUD E DARSENA TERMINALE
Lotto 9 (sponda Alcoa) - Progetto esecutivo di messa in sicurezza

12. Opere provvisionali

RISCHI CONNESSI

- cadute dall'alto
- scivolamenti, cadute a livello
- caduta materiale dall'alto
- movimentazione manuale dei carichi

12.1 ANDATOIE E PASSERELLE



CARATTERISTICHE DI SICUREZZA

- lo spessore delle tavole deve risultare adeguato al carico da sopportare e, in ogni caso, le dimensioni geometriche non possono essere inferiori quelle dei tavolati utilizzati per i ponteggi; non devono essere utilizzate tavole in multistrato
- devono avere larghezza non inferiore a cm 60 se destinate al passaggio di sole persone e cm 120 se destinate al trasporto di materiali
- la pendenza massima ammissibile non deve superare il 50% (altezza pari a non più di metà della lunghezza).
- nel caso di passerella inclinata con lunghezza superiore a m 6 deve essere interrotta da pianerottoli di riposo
- verso il vuoto passerelle e andatoie devono essere munite di parapetti normali e tavole fermapiè, al fine della protezione per caduta dall'alto di persone e materiale qualsiasi sia l'altezza da terra
- sulle tavole che compongono il piano di calpestio devono essere fissati listelli trasversali a distanza non maggiore del passo di un uomo carico (circa cm. 40)

MISURE DI PREVENZIONE E ISTRUZIONI PER GLI ADDETTI

- verificare che siano allestiti con materiali integri ed a regola d'arte
- verificare la stabilità e la completezza dell'opera provvisoria, con particolare riguardo alle tavole che compongono il piano di calpestio ed alla protezione verso il vuoto (parapetto normale con arresto al piede)
- non rimuovere o modificare alcun elemento dell'opera provvisoria
- non sovraccaricare con carichi eccessivi
- conservarle in efficienza per l'intera durata del lavoro
- segnalare al responsabile del cantiere eventuali non rispondenze a quanto indicato

USO DI DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALE

- elmetto
- calzature di sicurezza
- guanti



CONSORZIO VENEZIA NUOVA

MINISTERO DELLE INFRASTRUTTURE E DEI TRASPORTI - MAGISTRATO DELLE ACQUE
Nuovi Interventi per la salvaguardia di Venezia - Interventi per l'arresto e l'inversione dei processi di degrado della Laguna

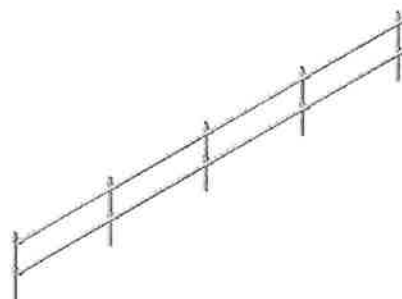
**INTERVENTI PER LA SISTEMAZIONE DEL CANALE INDUSTRIALE SUD A PORTO MARGHERA
4° STRALCIO - SPONDA SUD E DARSENA TERMINALE**

Lotto 9 (sponda Alcoa) - Progetto esecutivo di messa in sicurezza

RISCHI CONNESSI

- cadute dall'alto
- caduta materiale dall'alto

12.5 PARAPETTI



CARATTERISTICHE DI SICUREZZA

- devono essere in grado di sopportare il massimo sforzo a cui possono essere assoggettati, con un minimo di 100 Kg./ml. applicati ortogonalmente
- il parapetto regolare può essere costituito da:
 - un corrente superiore, collocato all'altezza minima di m 1 dal piano di calpestio, e da una tavola fermapiede, aderente al piano di camminamento, di altezza variabile, ma tale da non lasciare uno spazio vuoto, fra sé e il corrente superiore, maggiore di cm 60
 - un corrente superiore, collocato all'altezza minima di m 1 dal piano di calpestio, una tavola fermapiede, aderente al piano di camminamento, alta non meno di cm 20 ed un corrente intermedio che non lasci uno spazio libero, fra la tavola fermapiede ed il corrente superiore, maggiore di cm 60
- sia i correnti che la tavola fermapiede devono essere applicati dalla parte interna dei montanti o degli appoggi sia quando fanno parte dell'impalcato di un ponteggio che in qualunque altro caso
- il parapetto con fermapiede va applicato anche sul lato corto, terminale, dell'impalcato
- il parapetto con fermapiede va previsto sul lato del ponteggio verso la costruzione quando il distacco da essa superi i cm 20 e non sia possibile realizzare un piano di calpestio esterno, poggiante su traversi a sbalzo, verso l'opera stessa

MISURE DI PREVENZIONE E ISTRUZIONI PER GLI ADDETTI

- verificare la presenza del parapetto di protezione ove previsto
- verificare che siano allestiti con materiali integri ed a regola d'arte
- verificare la stabilità, la completezza e gli aspetti dimensionali del parapetto di protezione, con particolare riguardo alla consistenza strutturale ed al corretto fissaggio, ottenuto in modo da poter resistere alle sollecitazioni nell'insieme ed in ogni sua parte, tenuto conto delle condizioni ambientali e della sua specifica funzione
- non rimuovere o modificare un parapetto
- conservare il parapetto in efficienza per l'intera durata del lavoro
- segnalare al responsabile del cantiere eventuali non rispondenze a quanto indicato

USO DI DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALE

- elmetto
- calzature di sicurezza
- guanti



CONSORZIO VENEZIA NUOVA

MINISTERO DELLE INFRASTRUTTURE E DEI TRASPORTI - MAGISTRATO DELLE ACQUE
Nuovi interventi per la salvaguardia di Venezia - Interventi per l'arresto e l'inversione dei processi di degrado della Laguna
INTERVENTI PER LA SISTEMAZIONE DEL CANALE INDUSTRIALE SUD A PORTO MARGHERA
4° STRALCIO - SPONDA SUD E DARSENA TERMINALE
Lotto 9 (sponda Alcoa) - Progetto esecutivo di messa in sicurezza

12.16 SCALE A MANO



RISCHI CONNESSI

- cadute dall'alto
- urti, colpi, impatti, compressioni
- cesoiamento (scale doppie)
- movimentazione manuale dei carichi

CARATTERISTICHE DI SICUREZZA

Scale semplici portatili

- devono essere costruite industrialmente, scelte con materiale adatto alle condizioni di impiego (ferro, alluminio o legno) ed avere dimensioni appropriate all'uso
- le scale in legno devono avere i pioli incastrati nei montanti che devono essere trattenuti con tiranti in ferro applicati sotto i due pioli estremi; le scale lunghe più di 4 mt. devono avere anche un tirante intermedio
- in tutti i casi devono essere provviste di dispositivi antisdrucchiolo alle estremità inferiori dei due montanti e di elementi di trattenuta o di appoggi antisdrucchiolanti alle estremità superiori

Scale ad elementi innestati

- la lunghezza della scala in opera non deve superare i 15 mt.
- per lunghezze superiori agli 8 mt. devono essere munite di rompitratte
- deve essere assicurato il fermo reciproco dei vari elementi

Scale doppie

- non devono superare l'altezza di 5 mt.
- devono essere provviste di catena o dispositivo analogo che impedisca l'apertura della scala oltre il limite prestabilito di sicurezza

Scale a castello

- devono essere provviste di mancorrenti lungo la rampa e di parapetti sul perimetro del pianerottolo
- i gradini devono essere antiscivolo
- devono essere provviste di impugnature per la movimentazione
- devono essere provviste di ruote sui soli due montanti opposti alle impugnature di movimentazione e di tamponi antiscivolo sui due montanti a piede fisso

MISURE DI PREVENZIONE E ISTRUZIONI PER GLI ADDETTI

Prima dell'uso:

- verificare che sia utilizzata una scala a pioli quale posto di lavoro in quota solo nei casi in cui l'uso di altre attrezzature di lavoro considerate più sicure non è giustificato a causa del limitato livello di rischio e della breve durata di impiego oppure delle caratteristiche esistenti dei siti che non possono essere modificate
- verificare che la scala non sia danneggiata o priva dei dispositivi di sicurezza

FASCICOLO INFORMAZIONI ART. 4 D. Lg.vo 494/96 e s. m. e i.



CONSORZIO VENEZIA NUOVA

MINISTERO DELLE INFRASTRUTTURE E DEI TRASPORTI - MAGISTRATO DELLE ACQUE
Nuovi interventi per la salvaguardia di Venezia - Interventi per l'arresto e l'inversione dei processi di degrado della Laguna

**INTERVENTI PER LA SISTEMAZIONE DEL CANALE INDUSTRIALE SUD A PORTO MARGHERA
4° STRALCIO - SPONDA SUD E DARSENA TERMINALE**

Lotto 9 (sponda Alcoa) - Progetto esecutivo di messa in sicurezza

- verificare che la scala a pioli portatile sporga a sufficienza oltre il livello di accesso (almeno 1 mt.), a meno che altri dispositivi garantiscano una presa sicura
- verificare che la scala a pioli sia fissata stabilmente prima di salirvi
- verificare che lo scivolamento del piede delle scale a pioli portatili, durante il loro uso, sia essere impedito con fissaggio della parte superiore o inferiore dei montanti, o con qualsiasi dispositivo antiscivolo, o ricorrendo a qualsiasi altra soluzione di efficacia equivalente
- verificare che le scale usate per l'accesso a piani successivi non siano poste una in prosecuzione dell'altra
- verificare che la scala a pioli portatile sia distante dalla verticale di appoggio di una misura pari ad 1/4 della propria lunghezza
- nelle scale in legno è vietata la riparazione dei pioli rotti con listelli di legno chiodati sui montanti
- verificare che le scale a pioli portatili poggino su un supporto stabile, resistente, di dimensioni adeguate e immobile, in modo da garantire la posizione orizzontale dei pioli
- verificare che il sito dove viene installata la scala sia sgombro da eventuali materiali e lontano dai passaggi

Durante l'uso:

- le scale non vincolate devono essere trattenute al piede da altra persona
- durante gli spostamenti laterali nessun lavoratore deve trovarsi sulla scala
- evitare l'uso di scale eccessivamente sporgenti oltre il piano di arrivo
- la scala deve essere utilizzata da una sola persona per volta limitando il peso dei carichi da trasportare, che non devono precludere una presa sicura
- quando vengono eseguiti lavori in quota, utilizzando scale ad elementi innestati, una persona deve esercitare da terra una continua vigilanza sulla scala
- la salita e la discesa vanno effettuate con il viso rivolto verso la scala

Dopo l'uso:

- controllare periodicamente lo stato di conservazione provvedendo alla manutenzione necessaria
- le scale non utilizzate devono essere conservate in luogo riparato dalle intemperie e, possibilmente, sospese ad appositi ganci.
- segnalare immediatamente eventuali anomalie riscontrate, in particolare: pioli rotti, gioco fra gli incastri, fessurazioni, carenza dei dispositivi antiscivolo e di arresto.

USO DI DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALE

- guanti
- calzature di sicurezza
- elmetto



CONSORZIO VENEZIA NUOVA

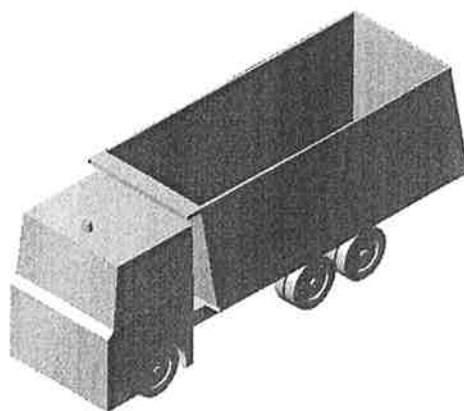
MINISTERO DELLE INFRASTRUTTURE E DEI TRASPORTI - MAGISTRATO DELLE ACQUE
Nuovi interventi per la salvaguardia di Venezia - Interventi per l'arresto e l'inversione dei processi di degrado della Laguna
INTERVENTI PER LA SISTEMAZIONE DEL CANALE INDUSTRIALE SUD A PORTO MARGHERA
4° STRALCIO - SPONDA SUD E DARSENA TERMINALE
Lotto 9 (sponda Alcoa) - Progetto esecutivo di messa in sicurezza

13. Attrezzature di lavoro

13.2 AUTOCARRO

RISCHI CONNESSI

- urti, colpi, impatti, compressioni
- oli minerali e derivati
- cesoiamento, stritolamento
- caduta materiale dall'alto
- caduta dall'alto
- incendio



MISURE DI PREVENZIONE E ISTRUZIONI PER GLI ADDETTI

Prima dell'uso:

- verificare che i percorsi abbiano dimensione, stabilità e pendenza adeguate alle caratteristiche della macchina
- verificare l'efficienza delle luci, dei dispositivi di segnalazione acustici e luminosi
- verificare accuratamente l'efficienza dei dispositivi frenanti e di tutti i comandi
- verificare la presenza e l'efficienza dei dispositivi di sicurezza della macchina

Durante l'uso:

- non manomettere i dispositivi di sicurezza
- segnalare l'operatività del mezzo col girofaro in area di cantiere
- non trasportare persone all'interno del cassone
- adeguare la velocità ai limiti stabiliti in cantiere e transitare a passo d'uomo in prossimità dei posti di lavoro
- non transitare o stazionare in prossimità del bordo degli scavi
- farsi coadiuvare, a distanza di sicurezza, da un aiutante a terra nelle manovre in spazi ristretti o con scarsa visibilità
- non azionare il ribaltabile con il mezzo in posizione inclinata
- non superare la portata massima
- non superare l'ingombro massimo
- posizionare e fissare adeguatamente il carico in modo che risulti ben distribuito e che non possa subire spostamenti durante il trasporto
- non caricare materiale sfuso oltre l'altezza delle sponde e coprirlo con l'apposito telone
- durante il carico del mezzo non sostare in cabina o nel cassone ma porsi a distanza di sicurezza
- assicurarsi della corretta chiusura delle sponde
- prima dello scarico del ribaltabile verificare l'eventuale presenza di persone o materiali nell'area interessata dalle operazioni
- in caso di transito sul fango provvedere alla pulizia con acqua degli pneumatici prima di accedere alla viabilità pubblica
- durante i rifornimenti di carburante spegnere il motore e non fumare
- sospendere il lavoro in caso di eventuali malfunzionamenti e segnalarli tempestivamente
- non eseguire operazioni di lubrificazione, pulizia, manutenzione o riparazione sugli organi in movimento

FASCICOLO INFORMAZIONI ART. 4 D. Lg.vo 494/96 e s. m. e i.



CONSORZIO VENEZIA NUOVA

MINISTERO DELLE INFRASTRUTTURE E DEI TRASPORTI - MAGISTRATO DELLE ACQUE
Nuovi interventi per la salvaguardia di Venezia - Interventi per l'arresto e l'inversione dei processi di degrado della Laguna
INTERVENTI PER LA SISTEMAZIONE DEL CANALE INDUSTRIALE SUD A PORTO MARGHERA
4° STRALCIO - SPONDA SUD E DARSENA TERMINALE
Lotto 9 (sponda Alcoa) - Progetto esecutivo di messa in sicurezza

Dopo l'uso:

- posizionare correttamente la macchina nei luoghi prestabiliti, con il freno di stazionamento inserito
- asportare la chiave di avviamento
- provvedere a regolare e certificata manutenzione presso officine specializzate come prescritto dal libretto di uso e manutenzione

USO DI DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALE

- guanti
- calzature di sicurezza
- elmetto
- indumenti protettivi (tute)



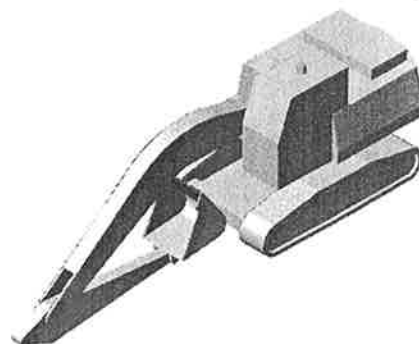
CONSORZIO VENEZIA NUOVA

MINISTERO DELLE INFRASTRUTTURE E DEI TRASPORTI - MAGISTRATO DELLE ACQUE
Nuovi interventi per la salvaguardia di Venezia - Interventi per l'arresto e l'inversione dei processi di degrado della Laguna

**INTERVENTI PER LA SISTEMAZIONE DEL CANALE INDUSTRIALE SUD A PORTO MARGHERA
4° STRALCIO - SPONDA SUD E DARSENA TERMINALE**

Lotto 9 (sponda Alcoa) - Progetto esecutivo di messa in sicurezza

13.15 ESCAVATORE



RISCHI CONNESSI

- urti, colpi, impatti, compressioni
- contatto con linee elettriche aeree
- vibrazioni
- scivolamenti, cadute a livello
- rumore
- oli minerali e derivati
- ribaltamento
- incendio

MISURE DI PREVENZIONE E ISTRUZIONI PER GLI ADDETTI

Prima dell'uso:

- verificare che i percorsi abbiano dimensione, stabilità e pendenza adeguate alle caratteristiche della macchina
- garantire la visibilità del posto di manovra
- verificare che nella zona di lavoro non vi siano linee elettriche che possano interferire con le manovre
- verificare l'efficienza delle luci, dei dispositivi di segnalazione acustici e luminosi
- verificare l'efficienza dei dispositivi frenanti e di tutti comandi
- verificare la presenza e l'efficienza dei dispositivi di sicurezza della macchina
- verificare la presenza e l'efficienza delle protezioni FOPS e ROPS al posto di guida
- controllare la chiusura degli sportelli del vano motore
- verificare il fissaggio e l'integrità dei tubi flessibili e dell'impianto oleodinamico in genere
- vietare la presenza di operai nel raggio di azione della macchina per mezzo di segnaletica e delimitazioni

Durante l'uso:

- non manomettere i dispositivi di sicurezza
- segnalare l'operatività del mezzo col girofaro
- non ammettere a bordo della macchina altre persone
- chiudere gli sportelli della cabina e allacciare le cinture di sicurezza
- usare gli stabilizzatori, ove presenti
- non utilizzare la macchina come apparecchio di sollevamento, se non omologata per tale uso
- non utilizzare la benna per sollevare o trasportare persone
- farsi coadiuvare, a distanza di sicurezza, da un aiutante a terra nelle manovre in spazi ristretti o con scarsa visibilità
- non utilizzare la macchina per usi non previsti dal libretto di uso e manutenzione
- adeguare la velocità ai limiti stabiliti in cantiere ed in prossimità dei posti di lavoro transitare a passo d'uomo
- mantenere sgombro e pulito il posto di guida
- durante i rifornimenti di carburante spegnere il motore e non fumare
- sospendere il lavoro in caso di eventuali malfunzionamenti e segnalarli tempestivamente
- non eseguire operazioni di lubrificazione, pulizia, manutenzione o riparazione sugli organi in movimento

Dopo l'uso:

- posizionare correttamente la macchina nei luoghi prestabiliti, abbassando la benna a terra e azionando il blocco comandi ed il freno di stazionamento
- asportare la chiave di avviamento

FASCICOLO INFORMAZIONI ART. 4 D. Lg.vo 494/96 e s. m. e i.



CONSORZIO VENEZIA NUOVA

MINISTERO DELLE INFRASTRUTTURE E DEI TRASPORTI - MAGISTRATO DELLE ACQUE
Nuovi interventi per la salvaguardia di Venezia - Interventi per l'arresto e l'inversione dei processi di degrado della Laguna
INTERVENTI PER LA SISTEMAZIONE DEL CANALE INDUSTRIALE SUD A PORTO MARGHERA
4° STRALCIO - SPONDA SUD E DARSENA TERMINALE
Lotto 9 (sponda Alcoa) - Progetto esecutivo di messa in sicurezza

- pulire gli organi di comando da grasso, olio, etc.
- provvedere a regolare e certificata manutenzione presso officine specializzate come prescritto dal libretto di uso e manutenzione

USO DI DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALE

- calzature di sicurezza
- otoprotettori (per cabine non insonorizzate)
- guanti
- indumenti protettivi (tute)



CONSORZIO VENEZIA NUOVA

MINISTERO DELLE INFRASTRUTTURE E DEI TRASPORTI - MAGISTRATO DELLE ACQUE
Nuovi Interventi per la salvaguardia di Venezia - Interventi per l'arresto e l'inversione dei processi di degrado della Laguna
INTERVENTI PER LA SISTEMAZIONE DEL CANALE INDUSTRIALE SUD A PORTO MARGHERA
4° STRALCIO - SPONDA SUD E DARSENA TERMINALE
Lotto 9 (sponda Alcoa) - Progetto esecutivo di messa in sicurezza

13.20 GRU A GIRAFFA MANUALE (CAPRA)

RISCHI CONNESSI

- urti, colpi, impatti, compressioni
- caduta dall'alto
- cesoiamento, stritolamento
- caduta materiale dall'alto

MISURE DI PREVENZIONE E ISTRUZIONI PER GLI ADDETTI

Prima dell'uso:

- verificare la presenza e l'efficienza dei dispositivi di sicurezza della macchina
- verificare lo stato dei sistemi di imbracatura e la compatibilità della loro portata max. con il carico da sollevare, anche in funzione dell'angolo di aggancio al vertice dell'imbracatura.
- verificare la presenza e l'efficienza del dispositivo antisganciamento a molla od a contrappeso del gancio
- verificare che portata della gru sia adeguata al carico da sollevare, anche in funzione della lunghezza del braccio e della sua inclinazione
- verificare il regolare funzionamento dell'impianto idraulico
- verificare il corretto funzionamento dei dispositivi di scorrimento e di arresto
- verificare che sia inserito correttamente il perno per il fermo della prolunga del braccio
- verificare il dispositivo di sicurezza del gancio

Durante l'uso:

- non manomettere i dispositivi di sicurezza
- utilizzare il mezzo solo su superfici piane e ben livellate
- non sollevare carichi non imbracati correttamente o con dispositivi o contenitori non idonei
- verificare la completa visibilità di tutta l'area di manovra
- eseguire con gradualità le manovre
- ove possibile non transitare con i carichi sopra aree di lavoro o di passaggio
- l'addetto alle imbracature deve accompagnare la partenza del carico solo per il tempo strettamente necessario, allontanandosi poi dalla traiettoria in fase di sollevamento
- l'addetto al ricevimento del carico non deve sostare in attesa sotto la traiettoria di discesa ma avvicinarsi per pilotarlo solo quando è giunto a portata di mano
- sospendere il lavoro quando a causa di vento, pioggia o altro fenomeno atmosferico l'operatore non possa controllare con sufficiente margine di sicurezza le operazioni
- sospendere il lavoro in caso di eventuali malfunzionamenti e segnalarli tempestivamente
- non eseguire operazioni di lubrificazione, pulizia, manutenzione o riparazione sugli organi in movimento

Dopo l'uso:

- provvedere a regolare e certificata manutenzione per mezzo di personale specializzato come prescritto dal libretto di uso e manutenzione

FASCICOLO INFORMAZIONI ART. 4 D. Lg.vo 494/96 e s. m. e i.



CONSORZIO VENEZIA NUOVA

MINISTERO DELLE INFRASTRUTTURE E DEI TRASPORTI - MAGISTRATO DELLE ACQUE
Nuovi interventi per la salvaguardia di Venezia - Interventi per l'arresto e l'inversione dei processi di degrado della Laguna

**INTERVENTI PER LA SISTEMAZIONE DEL CANALE INDUSTRIALE SUD A PORTO MARGHERA
4° STRALCIO - SPONDA SUD E DARSENA TERMINALE**

Lotto 9 (sponda Alcoa) - Progetto esecutivo di messa in sicurezza

USO DI DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALE

- guanti
- calzature di sicurezza
- elmetto



CONSORZIO VENEZIA NUOVA

MINISTERO DELLE INFRASTRUTTURE E DEI TRASPORTI - MAGISTRATO DELLE ACQUE
Nuovi Interventi per la salvaguardia di Venezia - Interventi per l'arresto e l'inversione dei processi di degrado della Laguna
INTERVENTI PER LA SISTEMAZIONE DEL CANALE INDUSTRIALE SUD A PORTO MARGHERA
4° STRALCIO - SPONDA SUD E DARSENA TERMINALE
Lotto 9 (sponda Alcoa) - Progetto esecutivo di messa in sicurezza

13.21 GRUPPO ELETTROGENO

RISCHI CONNESSI

- elettrici
- rumore
- oli minerali e derivati
- incendio

MISURE DI PREVENZIONE E ISTRUZIONI PER GLI ADDETTI

Prima dell'uso:

- verificare la presenza e l'efficienza dei dispositivi di sicurezza della macchina
- verificare l'efficienza di tutti i comandi e della strumentazione
- verificare che l'attrezzatura sia collegata all'impianto di terra
- verificare la presenza e l'efficienza della tettoia di protezione dagli agenti atmosferici
- verificare che eventuali depositi di sostanze combustibili siano posizionati ad almeno m. 3 di distanza
- verificare che l'estremità della tubazione di scarico dei gas combustibili sia posta ad almeno m. 3 dal piano praticabile
- verificare la presenza degli estintori in prossimità dell'attrezzatura

Durante l'uso:

- non manomettere i dispositivi di sicurezza
- non aprire o rimuovere gli sportelli dell'involucro di protezione
- per i gruppi elettrogeni privi di interruttore di protezione, alimentare gli utilizzatori interponendo un quadro elettrico a norma
- durante il rifornimento di carburante spegnere il motore e non fumare
- sospendere il lavoro in caso di eventuali malfunzionamenti e segnalarli tempestivamente
- non eseguire operazioni di lubrificazione, pulizia, manutenzione o riparazione sugli organi in movimento

Dopo l'uso:

- staccare l'interruttore e spegnere il motore
- lasciare sempre la macchina in perfetta efficienza, curandone la pulizia alla fine dell'uso e l'eventuale lubrificazione
- provvedere a regolare e certificata manutenzione per mezzo di personale specializzato come prescritto dal libretto di uso e manutenzione

USO DI DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALE

- guanti
- calzature di sicurezza
- otoprotettori
- indumenti protettivi (tute)



CONSORZIO VENEZIA NUOVA

MINISTERO DELLE INFRASTRUTTURE E DEI TRASPORTI - MAGISTRATO DELLE ACQUE
Nuovi interventi per la salvaguardia di Venezia - Interventi per l'arresto e l'inversione dei processi di degrado della Laguna

**INTERVENTI PER LA SISTEMAZIONE DEL CANALE INDUSTRIALE SUD A PORTO MARGHERA
4° STRALCIO - SPONDA SUD E DARSENA TERMINALE**

Lotto 9 (sponda Alcoa) - Progetto esecutivo di messa in sicurezza

13.23 IMPASTATRICE

RISCHI CONNESSI

- elettrici
- cesoiamento, stritolamento
- caduta materiale dall'alto
- allergeni
- polveri, fibre

MISURE DI PREVENZIONE E ISTRUZIONI PER GLI ADDETTI

Prima dell'uso:

- verificare la presenza e l'efficienza dei dispositivi di sicurezza della macchina, in particolare del dispositivo di arresto di emergenza, delle protezioni agli organi di trasmissione e della protezione all'organo lavoratore con collegato dispositivo di blocco del moto per il sollevamento accidentale della stessa
- curare l'orizzontalità e la stabilità della macchina
- verificare la presenza e l'efficienza della tettoia di protezione sovrastante il posto di manovra
- verificare l'integrità dei collegamenti elettrici e di messa a terra per la parte visibile ed il corretto funzionamento degli interruttori e dispositivi elettrici di alimentazione e manovra
- verificare che i cavi di alimentazione siano disposti in maniera tale da non intralciare i posti di lavoro o di passaggio al fine di evitare eventuali danneggiamenti

Durante l'uso:

- non manomettere i dispositivi di sicurezza
- non introdurre attrezzi o parti del corpo nella vasca durante il funzionamento della macchina
- non utilizzare nel proprio abbigliamento sciarpe od altri oggetti suscettibili di impigliamenti
- sospendere il lavoro in caso di eventuali malfunzionamenti e segnalarli tempestivamente
- non eseguire operazioni di lubrificazione, pulizia, manutenzione o riparazione sugli organi in movimento
- scollegare l'alimentazione elettrica durante le pause

Dopo l'uso:

- assicurarsi di aver tolto tensione ai singoli comandi ed all'interruttore generale di alimentazione al quadro
- lasciare sempre la macchina in perfetta efficienza, curandone la pulizia alla fine dell'uso e l'eventuale lubrificazione
- provvedere a regolare e certificata manutenzione per mezzo di personale specializzato come prescritto dal libretto di uso e manutenzione

USO DI DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALE

- guanti
- calzature di sicurezza
- elmetto
- mascherina antipolvere
- indumenti protettivi (tute)



CONSORZIO VENEZIA NUOVA

MINISTERO DELLE INFRASTRUTTURE E DEI TRASPORTI - MAGISTRATO DELLE ACQUE
Nuovi interventi per la salvaguardia di Venezia - Interventi per l'arresto e l'inversione dei processi di degrado della Laguna
INTERVENTI PER LA SISTEMAZIONE DEL CANALE INDUSTRIALE SUD A PORTO MARGHERA
4° STRALCIO - SPONDA SUD E DARSENA TERMINALE
Lotto 9 (sponda Alcoa) - Progetto esecutivo di messa in sicurezza

13.32 POMPA IDRICA

RISCHI CONNESSI

- scivolamenti, cadute a livello
- elettrici
- annegamento

MISURE DI PREVENZIONE E ISTRUZIONI PER GLI ADDETTI

Prima dell'uso:

- verificare la presenza e l'efficienza dei dispositivi di sicurezza della macchina
- verificare che tutte le parti visibili della pompa non siano danneggiate
- verificare l'integrità dei collegamenti elettrici e di messa a terra per la parte visibile ed il corretto funzionamento degli interruttori e dispositivi elettrici di alimentazione e manovra
- verificare che i cavi di alimentazione siano disposti in maniera tale da non intralciare i posti di lavoro o di passaggio al fine di evitare eventuali danneggiamenti
- verificare che i tubi di pescaggio e scarico siano correttamente direzionati e opportunamente vincolati

Durante l'uso:

- non manomettere i dispositivi di sicurezza
- per l'installazione di pompe di eccessivo peso utilizzare un apparecchio di sollevamento
- alimentare la pompa ad installazione ultimata
- durante il pompaggio controllare il livello dell'acqua
- nel caso di una pompa con pescante, evitare il contatto della stessa con l'acqua
- sospendere il lavoro in caso di eventuali malfunzionamenti e segnalarli tempestivamente
- non eseguire operazioni di lubrificazione, pulizia, manutenzione o riparazione sugli organi in movimento
- scollegare l'alimentazione elettrica durante le pause

Dopo l'uso:

- assicurarsi di aver tolto tensione ai singoli comandi ed all'interruttore generale di alimentazione al quadro
- lasciare sempre la macchina in perfetta efficienza, curandone la pulizia alla fine dell'uso (in particolare la griglia di protezione della girante) e l'eventuale lubrificazione
- provvedere a regolare e certificata manutenzione per mezzo di personale specializzato come prescritto dal libretto di uso e manutenzione

USO DI DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALE

- guanti
- stivali di sicurezza
- indumenti protettivi (tute)



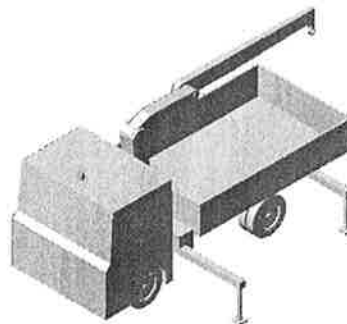
CONSORZIO VENEZIA NUOVA

MINISTERO DELLE INFRASTRUTTURE E DEI TRASPORTI - MAGISTRATO DELLE ACQUE
Nuovi interventi per la salvaguardia di Venezia - Interventi per l'arresto e l'inversione dei processi di degrado della Laguna
INTERVENTI PER LA SISTEMAZIONE DEL CANALE INDUSTRIALE SUD A PORTO MARGHERA
4° STRALCIO - SPONDA SUD E DARSENA TERMINALE
Lotto 9 (sponda Alcoa) - Progetto esecutivo di messa in sicurezza

RISCHI CONNESSI

- urti, colpi, impatti, compressioni
- oli minerali e derivati
- cesoiamento, stritolamento
- caduta materiale dall'alto
- caduta dall'alto
- scivolamenti, cadute a livello
- incendio

13.57 AUTOCARRO CON APPARECCHIO DI SOLLEVAMENTO



MISURE DI PREVENZIONE E ISTRUZIONI PER GLI ADDETTI

Prima dell'uso:

- verificare che i percorsi abbiano dimensione, stabilità e pendenza adeguate alle caratteristiche della macchina
- verificare che nella zona di lavoro non vi siano linee elettriche aeree che possano interferire con le manovre
- verificare l'efficienza delle luci, dei dispositivi di segnalazione acustici e luminosi
- verificare che sia stata operata la verifica trimestrale delle funi
- verificare accuratamente l'efficienza dei dispositivi frenanti e di tutti i comandi
- verificare la presenza e l'efficienza dei dispositivi di sicurezza della macchina
- posizionare gli stabilizzatori ampliando con apposite plance la loro superficie di appoggio
- vietare la presenza di operai nel raggio di azione della macchina per mezzo di segnaletica e delimitazioni
- verificare la compatibilità della portata max. di tutte le attrezzature utilizzate con il carico da sollevare, anche in funzione dell'angolo di aggancio al vertice dell'imbracatura.

Durante l'uso:

- non manomettere i dispositivi di sicurezza
- segnalare l'operatività del mezzo col girofaro in area di cantiere
- non trasportare persone all'interno del cassone
- adeguare la velocità ai limiti stabiliti in cantiere e transitare a passo d'uomo in prossimità dei posti di lavoro
- non transitare o stazionare in prossimità del bordo degli scavi
- farsi coadiuvare, a distanza di sicurezza, da un aiutante a terra nelle manovre in spazi ristretti o con scarsa visibilità
- non azionare il ribaltabile con il mezzo in posizione inclinata
- non superare la portata massima
- non superare l'ingombro massimo
- posizionare e fissare adeguatamente il carico in modo che risulti ben distribuito e che non possa subire spostamenti durante il trasporto
- non caricare materiale sfuso oltre l'altezza delle sponde e coprirlo con l'apposito telone
- durante il carico del mezzo non sostare in cabina o nel cassone ma porsi a distanza di sicurezza
- assicurarsi della corretta chiusura delle sponde
- prima dello scarico del ribaltabile verificare l'eventuale presenza di persone o materiali nell'area interessata dalle operazioni
- nel sollevamento utilizzare ganci del tipo a profilo speciale o provvisti di efficiente dispositivo antisganciamento a molla od a contrappeso

FASCICOLO INFORMAZIONI ART. 4 D. Lg.vo 494/96 e s. m. e i.



CONSORZIO VENEZIA NUOVA

MINISTERO DELLE INFRASTRUTTURE E DEI TRASPORTI - MAGISTRATO DELLE ACQUE
Nuovi interventi per la salvaguardia di Venezia - Interventi per l'arresto e l'inversione dei processi di degrado della Laguna

**INTERVENTI PER LA SISTEMAZIONE DEL CANALE INDUSTRIALE SUD A PORTO MARGHERA
4° STRALCIO - SPONDA SUD E DARSENA TERMINALE**

Lotto 9 (sponda Alcoa) - Progetto esecutivo di messa in sicurezza

- nel sollevamento attenersi alle segnalazioni per procedere con le manovre
- se possibile non transitare con il carico sopra posti di lavoro e/o di passaggio
- ove non sussista la possibilità di controllare il carico per tutto il percorso, utilizzare un segnalatore che dia i comandi con gesti opportunamente prestabiliti
- prima del sollevamento accertarsi della corretta imbracatura del carico o dell'idoneità del contenitore utilizzato
- l'addetto alle imbracature deve accompagnare la partenza del carico solo per il tempo strettamente necessario, allontanandosi poi dalla traiettoria in fase di sollevamento
- l'addetto al ricevimento del carico non deve sostare in attesa sotto la traiettoria di discesa ma avvicinarsi per pilotarlo solo quando è giunto a portata di mano
- prima di sganciare il carico accertarsi della sua stabilità
- non sollevare persone tramite cestelli e simili, per l'esecuzione dei lavori in elevazione
- illuminare a sufficienza le zone per il lavoro notturno con i dispositivi ottici
- non utilizzare la macchina per usi non previsti dal libretto di uso e manutenzione
- sospendere il lavoro quando a causa di vento, pioggia o altro fenomeno atmosferico l'operatore non possa controllare con sufficiente margine di sicurezza le operazioni
- in caso di transito sul fango provvedere alla pulizia con acqua degli pneumatici prima di accedere alla viabilità pubblica
- durante i rifornimenti di carburante spegnere il motore e non fumare
- sospendere il lavoro in caso di eventuali malfunzionamenti e segnalarli tempestivamente
- non eseguire operazioni di lubrificazione, pulizia, manutenzione o riparazione sugli organi in movimento

Dopo l'uso:

- non lasciare nessun carico sospeso
- posizionare correttamente la macchina nei luoghi prestabiliti, con il freno di stazionamento inserito
- asportare la chiave di avviamento
- provvedere a regolare e certificata manutenzione presso officine specializzate come prescritto dal libretto di uso e manutenzione

USO DI DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALE

- guanti
- calzature di sicurezza
- elmetto
- indumenti protettivi (tute)



CONSORZIO VENEZIA NUOVA

MINISTERO DELLE INFRASTRUTTURE E DEI TRASPORTI - MAGISTRATO DELLE ACQUE
Nuovi interventi per la salvaguardia di Venezia - Interventi per l'arresto e l'inversione dei processi di degrado della Laguna
INTERVENTI PER LA SISTEMAZIONE DEL CANALE INDUSTRIALE SUD A PORTO MARGHERA
4° STRALCIO - SPONDA SUD E DARSENA TERMINALE
Lotto 9 (sponda Alcoa) - Progetto esecutivo di messa in sicurezza

14. Utensili

14.10 FLESSIBILE (SMERIGLIATRICE)

RISCHI CONNESSI

- urti, colpi, impatti, compressioni
- punture, tagli, abrasioni
- rumore
- polvere
- vibrazioni
- elettrici

MISURE DI PREVENZIONE E ISTRUZIONI PER GLI ADDETTI

Prima dell'uso:

- verificare che l'utensile sia a doppio isolamento (220V) o alimentato a bassissima tensione di sicurezza (50V), comunque non collegato elettricamente a terra
- verificare l'integrità dei collegamenti elettrici per la parte visibile ed il corretto funzionamento degli interruttori e dispositivi elettrici di alimentazione e manovra
- verificare la presenza e l'efficienza dei dispositivi di sicurezza dell'utensile, in particolare la protezione del disco
- verificare che il cavo di alimentazione sia disposto in maniera tale da non intralciare i posti di lavoro o di passaggio al fine di evitare eventuali danneggiamenti
- verificare l'idoneità del disco in funzione della lavorazione da eseguire
- verificare il corretto fissaggio del disco

Durante l'uso:

- non manomettere i dispositivi di sicurezza
- eseguire il lavoro in condizioni di stabilità adeguata
- sospendere il lavoro in caso di eventuali malfunzionamenti e segnalarli tempestivamente
- non eseguire operazioni di lubrificazione, pulizia, manutenzione o riparazione sugli organi in movimento
- scollegare l'alimentazione elettrica durante le pause

Dopo l'uso:

- assicurarsi di aver tolto tensione all'utensile ed all'interruttore generale di alimentazione al quadro
- lasciare sempre l'utensile in perfetta efficienza, curandone la pulizia alla fine dell'uso e l'eventuale lubrificazione
- provvedere a regolare e certificata manutenzione per mezzo di personale specializzato come prescritto dal libretto di uso e manutenzione

USO DI DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALE

- guanti
- occhiali o visiera
- calzature di sicurezza
- mascherina antipolvere
- otoprotettori
- indumenti protettivi (tuta)



CONSORZIO VENEZIA NUOVA

MINISTERO DELLE INFRASTRUTTURE E DEI TRASPORTI - MAGISTRATO DELLE ACQUE
Nuovi interventi per la salvaguardia di Venezia - Interventi per l'arresto e l'inversione dei processi di degrado della Laguna
INTERVENTI PER LA SISTEMAZIONE DEL CANALE INDUSTRIALE SUD A PORTO MARGHERA
4° STRALCIO - SPONDA SUD E DARSENA TERMINALE
Lotto 9 (sponda Alcoa) - Progetto esecutivo di messa in sicurezza

14.11 IDRODIPULITRICE

RISCHI CONNESSI

- urti, colpi, impatti, compressioni
- scivolamenti, cadute a livello
- elettrici
- getti, schizzi

MISURE DI PREVENZIONE E ISTRUZIONI PER GLI ADDETTI

Prima dell'uso:

- verificare la presenza e l'efficienza dei dispositivi di sicurezza della macchina
- verificare l'integrità dei collegamenti elettrici e di messa a terra per la parte visibile ed il corretto funzionamento degli interruttori e dispositivi elettrici di alimentazione e manovra
- verificare che la tubazione ed il cavo di alimentazione siano disposti in maniera tale da non intralciare i posti di lavoro o di passaggio al fine di evitare eventuali danneggiamenti
- verificare le connessioni tra la tubazione dell'acqua e l'utensile
- eseguire l'allacciamento idrico prima di quello elettrico
- vietare la presenza di operai nel raggio di azione della macchina per mezzo di segnaletica e delimitazioni

Durante l'uso:

- non manomettere i dispositivi di sicurezza
- eseguire il lavoro in condizioni di stabilità adeguata
- durante le pause chiudere le alimentazioni
- sospendere il lavoro in caso di eventuali malfunzionamenti e segnalarli tempestivamente
- non eseguire operazioni di lubrificazione, pulizia, manutenzione o riparazione sugli organi in movimento
- scollegare l'alimentazione elettrica durante le pause

Dopo l'uso:

- assicurarsi di aver tolto tensione ai singoli comandi ed all'interruttore generale di alimentazione al quadro
- lasciare sempre la macchina in perfetta efficienza, curandone la pulizia alla fine dell'uso e l'eventuale lubrificazione
- provvedere a regolare e certificata manutenzione per mezzo di personale specializzato come prescritto dal libretto di uso e manutenzione

USO DI DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALE

- guanti
- stivali di sicurezza
- occhiali di protezione
- indumenti protettivi (tute)



CONSORZIO VENEZIA NUOVA

MINISTERO DELLE INFRASTRUTTURE E DEI TRASPORTI - MAGISTRATO DELLE ACQUE
Nuovi interventi per la salvaguardia di Venezia - Interventi per l'arresto e l'inversione dei processi di degrado della Laguna
INTERVENTI PER LA SISTEMAZIONE DEL CANALE INDUSTRIALE SUD A PORTO MARGHERA
4° STRALCIO - SPONDA SUD E DARSENA TERMINALE
Lotto 9 (sponda Alcoa) - Progetto esecutivo di messa in sicurezza

RISCHI CONNESSI

- urti, colpi, impatti, compressioni
- punture, tagli, abrasioni
- rumore
- polvere
- vibrazioni
- elettrici

14.13 MARTELLO DEMOLITORE PNEUMATICO

MISURE DI PREVENZIONE E ISTRUZIONI PER GLI ADDETTI

Prima dell'uso:

- verificare l'integrità ed il corretto funzionamento degli interruttori e dei dispositivi di alimentazione e manovra
- verificare la presenza e l'efficienza dei dispositivi di sicurezza dell'utensile
- verificare l'efficienza dei manometri
- verificare che la tubazione di alimentazione sia disposta in maniera tale da non intralciare i posti di lavoro o di passaggio al fine di evitare eventuali danneggiamenti
- verificare il fissaggio e l'integrità delle connessioni tra tubazioni di alimentazione ed utensile

Durante l'uso:

- non manomettere i dispositivi di sicurezza
- eseguire il lavoro in condizioni di stabilità adeguata impugnando l'utensile con entrambe le mani
- sospendere il lavoro in caso di eventuali malfunzionamenti e segnalarli tempestivamente
- la sostituzione degli utensili (punta, scalpello, vanghetta) deve essere eseguita utilizzando gli attrezzi adeguati e sconnettendo l'utensile dalla rete di alimentazione
- nelle pause di lavoro interrompere l'afflusso dell'aria e scaricare la tubazione
- non eseguire operazioni di lubrificazione, pulizia, manutenzione o riparazione sugli organi in movimento
- scollegare l'alimentazione elettrica durante le pause

Dopo l'uso:

- disattivare il compressore e scaricare il serbatoio dell'aria
- scollegare i tubi di alimentazione dell'aria
- lasciare sempre l'utensile in perfetta efficienza, curandone la pulizia alla fine dell'uso e l'eventuale lubrificazione
- provvedere a regolare e certificata manutenzione per mezzo di personale specializzato come prescritto dal libretto di uso e manutenzione

USO DI DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALE

- guanti
- occhiali o visiera
- calzature di sicurezza
- mascherina antipolvere
- otoprotettori
- elmetto
- indumenti protettivi (tuta)



CONSORZIO VENEZIA NUOVA

MINISTERO DELLE INFRASTRUTTURE E DEI TRASPORTI - MAGISTRATO DELLE ACQUE
Nuovi interventi per la salvaguardia di Venezia - Interventi per l'arresto e l'inversione dei processi di degrado della Laguna

**INTERVENTI PER LA SISTEMAZIONE DEL CANALE INDUSTRIALE SUD A PORTO MARGHERA
4° STRALCIO - SPONDA SUD E DARSENA TERMINALE**

Lotto 9 (sponda Alcoa) - Progetto esecutivo di messa in sicurezza

14.27 UTENSILI A MANO

RISCHI CONNESSI

- punture, tagli, abrasioni
- scivolamenti, cadute a livello
- urti, colpi, impatti, compressioni

MISURE DI PREVENZIONE E ISTRUZIONI PER GLI ADDETTI

Prima dell'uso:

- verificare che l'utensile non sia deteriorato
- verificare il corretto fissaggio del manico
- selezionare il tipo di utensile adeguato all'impiego
- per punte e scalpelli utilizzare idonei paracolpi ed eliminare le sbavature dalle impugnature

Durante l'uso:

- impugnare saldamente l'utensile
- assumere una postura corretta e stabile
- distanziare adeguatamente gli altri lavoratori
- non utilizzare in maniera impropria l'utensile
- non abbandonare gli utensili nei passaggi ed assicurarli da una eventuale caduta dall'alto
- utilizzare adeguati contenitori per riporre gli utensili di piccola taglia

Dopo l'uso:

- pulire accuratamente l'utensile
- riporre correttamente gli utensili
- provvedere a regolare manutenzione

USO DI DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALE

- guanti
- elmetto
- calzature di sicurezza
- occhiali di protezione



CONSORZIO VENEZIA NUOVA

MINISTERO DELLE INFRASTRUTTURE E DEI TRASPORTI - MAGISTRATO DELLE ACQUE
Nuovi interventi per la salvaguardia di Venezia - Interventi per l'arresto e l'inversione dei processi di degrado della Laguna
INTERVENTI PER LA SISTEMAZIONE DEL CANALE INDUSTRIALE SUD A PORTO MARGHERA
4° STRALCIO - SPONDA SUD E DARSENA TERMINALE
Lotto 9 (sponda Alcoa) - Progetto esecutivo di messa in sicurezza

15. D.P.I.

RISCHI CONNESSI

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

15.1 CALZATURE DI SICUREZZA

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

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



CONSORZIO VENEZIA NUOVA

MINISTERO DELLE INFRASTRUTTURE E DEI TRASPORTI - MAGISTRATO DELLE ACQUE
Nuovi interventi per la salvaguardia di Venezia - Interventi per l'arresto e l'inversione dei processi di degrado della Laguna
INTERVENTI PER LA SISTEMAZIONE DEL CANALE INDUSTRIALE SUD A PORTO MARGHERA
4° STRALCIO - SPONDA SUD E DARSENA TERMINALE
Lotto 9 (sponda Alcoa) - Progetto esecutivo di messa in sicurezza

15.2 CASCO O ELMETTO DI SICUREZZA

RISCHI CONNESSI

- urti, colpi, impatti con ostacoli fissi o in movimento
- caduta materiali dall'alto

SCELTA DEL DPI IN FUNZIONE DELL'ATTIVITA' LAVORATIVA

- il casco o elmetto deve essere leggero, ben areato, regolabile, non irritante e dotato di regginuca e eventuale sottogola 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, ad esempio vi sono caschi che per la loro conformazione permettono l'installazione di visiere o cuffie di protezione
- il DPI deve riportare la marcatura CE

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 le lavorazioni che ne prescrivono l'uso
- 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



CONSORZIO VENEZIA NUOVA

MINISTERO DELLE INFRASTRUTTURE E DEI TRASPORTI - MAGISTRATO DELLE ACQUE
Nuovi Interventi per la salvaguardia di Venezia - Interventi per l'arresto e l'inversione dei processi di degrado della Laguna
INTERVENTI PER LA SISTEMAZIONE DEL CANALE INDUSTRIALE SUD A PORTO MARGHERA
4° STRALCIO - SPONDA SUD E DARSENA TERMINALE
Lotto 9 (sponda Alcoa) - Progetto esecutivo di messa in sicurezza

15.4 GUANTI

RISCHI CONNESSI

- punture, tagli, abrasioni
- vibrazioni
- getti, schizzi
- catrame
- oli minerali e derivati
- calore
- freddo
- elettrocuzione

SCELTA DEL DPI IN FUNZIONE DELL'ATTIVITA' LAVORATIVA

I guanti devono proteggere le mani dal contatto con materiali, prodotti o 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, pelle)*: resistenti a tagli, abrasioni, strappi, perforazioni, al grasso e all'olio
 - uso: maneggio di materiali da costruzione quali mattoni, piastrelle, legname, ferri per armatura ecc.
- *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, oli, acidi e solventi*: resistenti alla perforazione, taglio e abrasione, impermeabili e resistenti ai prodotti chimici
 - uso: maneggio di prodotti chimici, oli 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 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.

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
- segnalare tempestivamente al responsabile di cantiere eventuali anomalie riscontrate durante l'uso



CONSORZIO VENEZIA NUOVA

MINISTERO DELLE INFRASTRUTTURE E DEI TRASPORTI - MAGISTRATO DELLE ACQUE
Nuovi interventi per la salvaguardia di Venezia - Interventi per l'arresto e l'inversione dei processi di degrado della Laguna
INTERVENTI PER LA SISTEMAZIONE DEL CANALE INDUSTRIALE SUD A PORTO MARGHERA
4° STRALCIO - SPONDA SUD E DARSENA TERMINALE
Lotto 9 (sponda Alcoa) - Progetto esecutivo di messa in sicurezza

15.5 INDUMENTI PROTETTIVI PARTICOLARI

RISCHI CONNESSI

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

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 asfaltisti
 - grembiuli, sopramaniche, gambali e ghette per saldatori
 - tute speciali per addetti alla verniciatura, rimozione di amianto, coibentazione in fibre minerali
 - copricapo 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

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



CONSORZIO VENEZIA NUOVA

MINISTERO DELLE INFRASTRUTTURE E DEI TRASPORTI - MAGISTRATO DELLE ACQUE
Nuovi interventi per la salvaguardia di Venezia - Interventi per l'arresto e l'inversione dei processi di degrado della Laguna
INTERVENTI PER LA SISTEMAZIONE DEL CANALE INDUSTRIALE SUD A PORTO MARGHERA
4° STRALCIO - SPONDA SUD E DARSENA TERMINALE
Lotto 9 (sponda Alcoa) - Progetto esecutivo di messa in sicurezza

RISCHI CONNESSI

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

15.6 MASCHERA DI PROTEZIONE DELL'APPARATO RESPIRATORIO

SCELTA DEL DPI IN FUNZIONE DELL'ATTIVITA' LAVORATIVA

- per la protezione degli inquinanti che possono essere presenti nei singoli ambienti di lavoro, si può scegliere fra i seguenti DPI:
 - maschere antipolvere monouso con filtro di protezione in funzione del livello di protezione richiesto (P1, P2, P3)
 - respiratori semifacciali per vapori, gas nebbie, fumi, polveri e fibre dotati di filtro in funzione della tipologia della sostanza inalata (A, B, E, K)
 - apparecchi respiratori a mandata d'aria per isolarsi completamente dall'atmosfera esterna inquinata
- 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

MISURE DI PREVENZIONE E ISTRUZIONI PER GLI ADDETTI

- 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



CONSORZIO VENEZIA NUOVA

MINISTERO DELLE INFRASTRUTTURE E DEI TRASPORTI - MAGISTRATO DELLE ACQUE
Nuovi interventi per la salvaguardia di Venezia - Interventi per l'arresto e l'inversione dei processi di degrado della Laguna
INTERVENTI PER LA SISTEMAZIONE DEL CANALE INDUSTRIALE SUD A PORTO MARGHERA
4° STRALCIO - SPONDA SUD E DARSENA TERMINALE
Lotto 9 (sponda Alcoa) - Progetto esecutivo di messa in sicurezza

15.7 OCCHIALI DI PROTEZIONE E VISIERE

RISCHI CONNESSI

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

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, corpi estranei, liquidi aggressivi o radiazioni luminose
- gli occhiali utilizzati possono essere:
 - *generalmente protettivi*: infrangibili a protezione di azioni di tipo meccanico quali proiezioni di schegge, trucioli, liquidi, aria compressa, urti accidentali
 - *contro le radiazioni luminose*: infrangibili e di specifico colore a protezione di azioni di tipo luminoso quali irradiazione ultravioletta, luce intensa, raggi laser
 - *con vetri in attinici*: infrangibili e colorati a protezione di azioni di tipo radiante quali radiazioni infrarosse che si sviluppano durante la saldatura ad arco elettrico
- ove la protezione necessaria debba essere estesa all'intero viso l'occhiale può essere sostituito da uno schermo protettivo avente le stesse caratteristiche
- gli occhiali devono avere sempre schermi laterali per evitare le proiezioni di materiali o liquidi di rimbalzo o comunque di provenienza laterale
- verificare che il DPI riporti la marcatura CE

MISURE DI PREVENZIONE E ISTRUZIONI PER GLI ADDETTI

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



CONSORZIO VENEZIA NUOVA

MINISTERO DELLE INFRASTRUTTURE E DEI TRASPORTI - MAGISTRATO DELLE ACQUE
Nuovi interventi per la salvaguardia di Venezia - Interventi per l'arresto e l'inversione dei processi di degrado della Laguna
INTERVENTI PER LA SISTEMAZIONE DEL CANALE INDUSTRIALE SUD A PORTO MARGHERA
4° STRALCIO - SPONDA SUD E DARSENA TERMINALE
Lotto 9 (sponda Alcoa) - Progetto esecutivo di messa in sicurezza

15.8 OTOPROTETTORI

RISCHI CONNESSI

- rumore

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
- 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, tappi auricolari monouso o archetti
- verificare che il DPI riporti la marcatura CE

MISURE DI PREVENZIONE E ISTRUZIONI PER GLI ADDETTI

- attenersi alle disposizioni e informazioni messe a disposizione dall'azienda sull'uso del DPI
- indossare il DPI prima di esporsi all'attività rumorosa ed utilizzarlo continuativamente per tutto il tempo dell'esposizione
- 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



CONSORZIO VENEZIA NUOVA

MINISTERO DELLE INFRASTRUTTURE E DEI TRASPORTI - MAGISTRATO DELLE ACQUE
Nuovi interventi per la salvaguardia di Venezia - Interventi per l'arresto e l'inversione dei processi di degrado della Laguna
INTERVENTI PER LA SISTEMAZIONE DEL CANALE INDUSTRIALE SUD A PORTO MARGHERA
4° STRALCIO - SPONDA SUD E DARSENA TERMINALE
Lotto 9 (sponda Alcoa) - Progetto esecutivo di messa in sicurezza

RISCHI CONNESSI

- annegamento

15.10 SALVAGENTE CON SAGOLA GALLEGGIANTE

SCELTA DEL DPI IN FUNZIONE DELL'ATTIVITA' LAVORATIVA

- il salvagente con sagola galleggiante deve essere conforme alle norme di omologazione RINA
- la sagola galleggiante dovrà avere lunghezza pari a m 30
- verificare che il DPI riporti la marcatura CE

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 i DPI
- il DPI dovrà essere posto su apposito piedistallo e posizionato nell'area dei lavori e sui ponti di manovra dei mezzi galleggianti