

Sicurezza sul lavoro
Impianti Depurazione Acque
Bellinzona – Locarno – Lugano – Pian Scairolo

Sicurezza sul lavoro

Rapporto annuale 2008

Marzo 2009

Premessa

Nel 2006 è entrata in vigore la Direttiva MSSL 6508, che disciplina l'attività dei medici e degli specialisti sul lavoro. Questa Direttiva, che costituisce un obbligo legale, ha spinto i Consorzi di depurazione delle acque di Bellinzona, Locarno, Lugano e Pian Scairolo a unire le forze, al fine di applicarne i postulati.

Questa collaborazione si basa essenzialmente sulle indicazioni contenute nel *Manuale della sicurezza*, redatto nel 2007 dallo Studio Widmer-CEC, in collaborazione con lo Studio Marchetti Engineering. Si tratta di un documento finalizzato alla gestione della sicurezza sul lavoro, i cui principi aiutano a pianificare, in modo metodico, le misure tecniche, organizzative e personali atte a garantire la massima sicurezza all'interno degli impianti.

Il presente rapporto vuole essere uno strumento di aiuto e comprensione per tutti coloro (Direzioni, Esecutivi, Legislativi ed organi di controllo SUVA) che desiderano farsi un'idea sul lavoro svolto durante il 2008, in ambito sicurezza del personale.

Nel corso di quest'anno di attività, il gruppo di lavoro, composto da un rappresentante di ogni impianto che ha aderito al progetto, si è concentrato sui seguenti obiettivi:

1. Strutturare e coordinare l'attività del Gruppo di lavoro;
2. Completare il *Manuale della Sicurezza*, adattandolo alle specifiche esigenze;
3. Ridurre il rischio di incidenti nei vari impianti;
4. Pianificare ed organizzare la formazione del personale.

Nelle pagine che seguono verranno brevemente riportati i risultati raggiunti nei singoli obiettivi, i dati di alcune statistiche interne e i costi finora sostenuti.

Concluderà questo breve rapporto una documentazione specifica per ogni IDA comprendente interventi ed osservazioni interne.

Desidero sottolineare la buona collaborazione ricevuta dalle diverse istanze consultate e l'ottimo clima di lavoro instauratosi fra le persone di contatto dei 4 depuratori

Ing. Francesco Poretti
Coordinatore della Sicurezza

Bioggio, marzo 2009

A) Obiettivi

Il *Manuale della sicurezza* prevede che ogni inizio anno vengano fissati degli obiettivi specifici di carattere organizzativo e pratico. Ogni misura atta a raggiungere gli obiettivi fissati deve essere definita in modo chiaro, con un termine per la sua realizzazione ed un responsabile per l'attuazione.

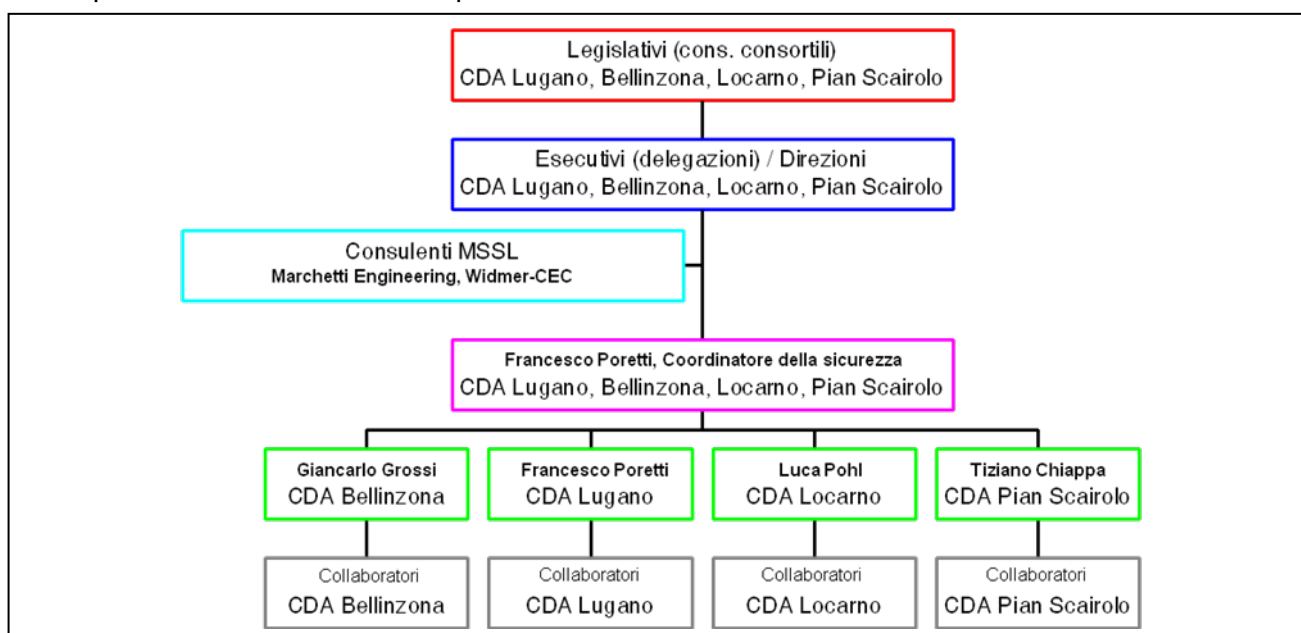
Circa gli obiettivi fissati per il 2008 può essere sintetizzato il seguente consuntivo:

Obiettivo No. 1: Structurare il gruppo per la sicurezza sul lavoro

	Descrizione	Resp.	Termine	Ok
Misura 1	Definire in modo chiaro le persone di contatto in ambito di sicurezza nei vari depuratori	CS	04/08	04/08
Misura 2	Organizzare regolarmente delle riunioni del gruppo sicurezza sul lavoro	CS	04/08	04/08
Misura 3	Integrare il depuratore "Pian Scairolo" nel progetto di sicurezza comune	CE CS	04/08	04/08

Misura 1 : Il primo obiettivo fissato nel gennaio 2008 è stato quello di costituire un gruppo di lavoro che fosse espressione di unità d'intenti e, nel contempo, garante delle specifiche esigenze dei singoli impianti. Il gruppo è composto da 4 persone (una per IDA) e da consulenti esterni.

Nell'organigramma sottostante è riportata l'organizzazione della sicurezza negli IDA ed i nominativi delle persone di contatto nei 4 depuratori.



Misura 2 : Nel corso del 2008 sono state organizzati 4 incontri durante i quali si sono trovate soluzioni comuni a problemi comuni.

Misura 3 : L'IDA Pian Scairolo è stato integrato nel progetto solo a 2008 iniziato. Questa nuova situazione ha reso necessari alcuni sopralluoghi, per individuare eventuali lacune in ambito di sicurezza del personale.

Obiettivo No. 2 : Completare il manuale della sicurezza

	Descrizione	Resp.	Termine	Ok
Misura 4	Aggiornare il manuale inserendo l'impianto Pian Scairolo	CE	05/08	05/08
Misura 5	Completare gli allegati mancanti (3, 4, 9, 11, 12, 13, 16, 17, 20, 22, 24, 28)	CS PeCo	06/08	In parte
Misura 6	Completare il catalogo dei pericoli esistente e ottenere il catalogo definitivo, definendo per ogni pericolo un responsabile e una data per la sua eliminazione	PeCo	06/08	12/08

Misura 4 : Coerentemente a quanto riportato per la Misura 3, Il *Manuale di sicurezza*, è stato puntualmente aggiornato e adattato, in collaborazione con i consulenti esterni.

Misura 5 : Questa misura prevedeva il completamento di diversi allegati del *Manuale della sicurezza*. Durante l'esame di questi documenti ci si è tuttavia resi conto che essi sono in continua evoluzione. Non è quindi stato possibile arrivare ad una soluzione definitiva. Questa misura dovrà essere ripresa e completata nel corso del 2009

Misura 6 : Abbiamo riservato molta attenzione al catalogo dei potenziali pericoli riguardanti il personale degli impianti. Grazie anche a diversi sopralluoghi, eseguiti con gli esperti esterni, si è giunti all'identificazione di una serie di situazioni non conformi alle prescrizioni. Dopo aver concordato i correttivi da apportare, per eliminare i pericoli, si è stabilita la tempistica degli interventi e sono state fissate le responsabilità di ogni attore.

Obiettivo No. 3 : Ridurre il rischio di incidenti nei vari impianti

	Descrizione	Resp.	Termine	Ok
Misura 7	Intervenire sui pericoli più importanti (Categoria 1) e realizzare le misure specifiche	PeCo	12/08	12/08

Misura 7 : Ad ogni punto non conforme alle prescrizioni, segnalato dai consulenti esterni, è stato assegnato un punteggio di pericolo (1, 2, 3), in base alla frequenza ed alla gravità dell'evento. Dalla tabella risultano le seguenti categorie.

Frequente	A	3	2	1	1	1
Occasionale	B	3	2	1	1	1
Raro	C	3	2	2	1	1
Improbabile	D	3	2	2	2	1
Praticamente impossibile	E	3	3	3	2	2
		V	IV	III	II	I
		ferita guaribile senza interruzione lavoro	ferita guaribile con interruzione lavoro	danno permanente lieve alla salute	danno permanente grave alla salute	morte

Per il 2008 ci si è concentrati soprattutto sui potenziali pericoli di categoria 1 (pericolo grave).

Obiettivo No. 4 : Pianificare ed organizzare delle formazioni per il personale

	Descrizione	Resp.	Termine	Ok
Misura 8	Organizzare delle formazioni specifiche per il personale come da allegato 9	CS PeCo	11/08	In parte
Misura 9	Utilizzare al massimo le potenzialità del gruppo per organizzare delle formazioni comuni ai 4 impianti	CS	06/08	06/08
Misura 10	Allestire un albo della sicurezza i tutti gli impianti	PeCo	08/08	12/08

Misura 8/9 : Il 16 settembre 2008 a Bioggio e il 9 ottobre 2008 a Giubiasco sono state organizzate due riunioni informative con tutti i collaboratori dei 4 IDA. In queste ore è stata presentata la nuova struttura che opera in ambito della sicurezza del personale ed il nuovo *Manuale della sicurezza*. Durante l'autunno 2008, il CS ha seguito un corso di formazione base, impartito dalla SUVA, sulla sicurezza sul lavoro, ed ha conseguito il titolo di assistente alla sicurezza.

Misura 10 : Ogni IDA è stato dotato di un albo della sicurezza accessibile a tutti i collaboratori dove sono affisse informazioni organizzative e campagne di prevenzione della salute.

B) Statistiche infortuni

Il problema riscontrato nell'analisi delle statistiche sugli infortuni è stato quello della rappresentatività dei dati raccolti, cioè del numero di casi presi in considerazione rispetto al numero di collaboratori. Un singolo caso di infortunio può variare sensibilmente il risultato della statistica. Grazie alla collaborazione tra 4 IDA questo problema tende a diminuire visto il maggiore numero di dipendenti, rispettivamente di casi d'infortunio.

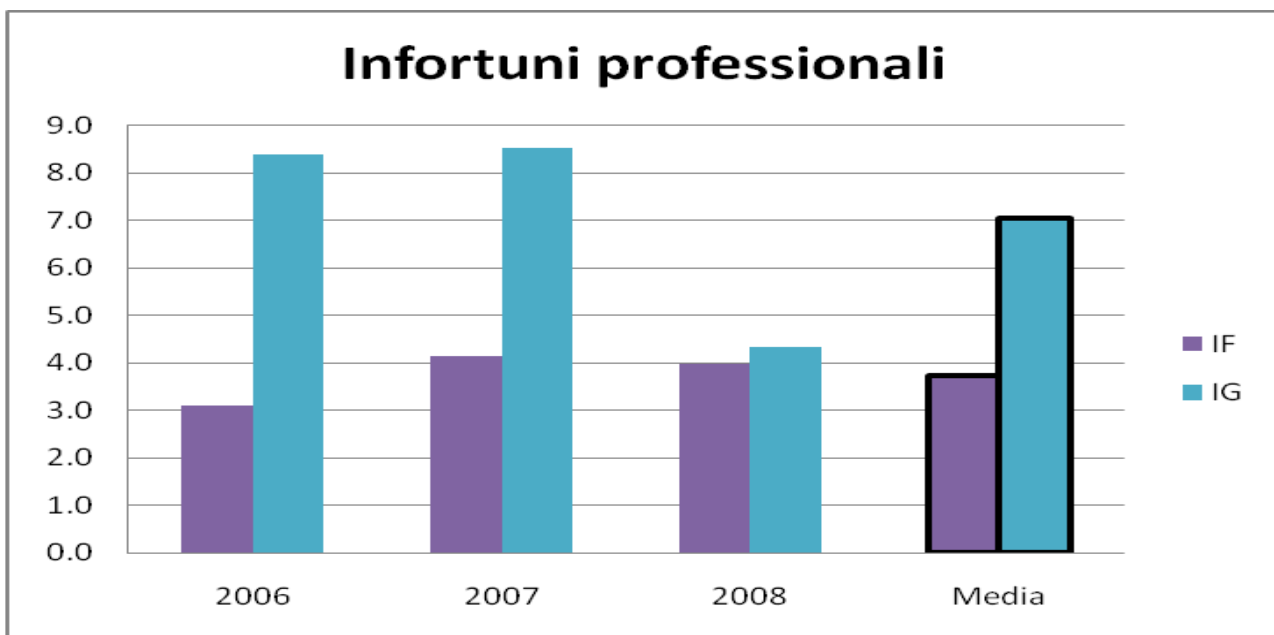
La SUVA propone di calcolare 2 indici per determinare il grado di "qualità" riscontrato nelle aziende in ambito d'infortunistica.

L'indice di frequenza (IF) è determinato dalla relazione tra numero di infortuni e ore totali lavorate in aziende. Questo indice serve a determinare la quantità di incidenti riscontrati per unità di lavoro.

L'indice di gravità (IG) è determinato dalla relazione tra ore totali perse per infortuni e ore totali lavorate. Questo indice serve a determinare la lunghezza del periodo di assenza rispetto al totale di ore lavorate.

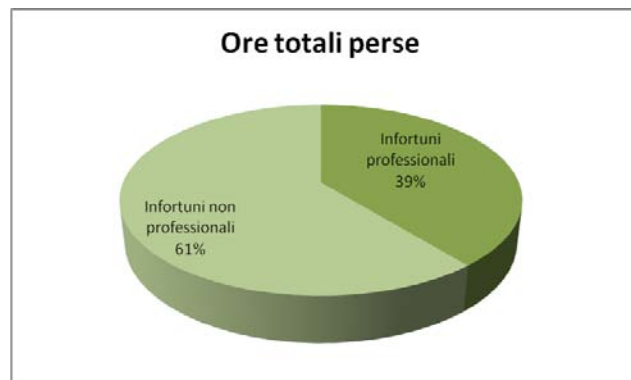
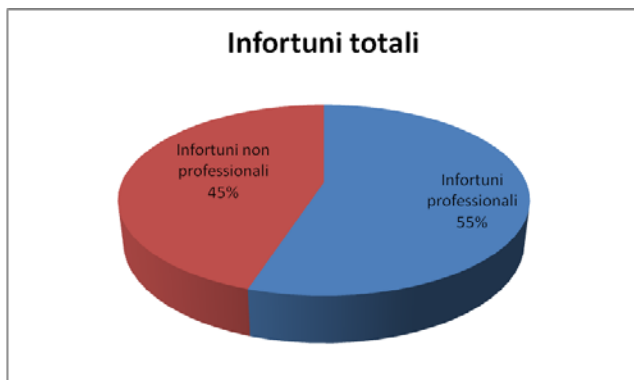
Il valore di questi indici dipende dal settore lavorativo preso in considerazione. Gli impianti di depurazione non hanno un indice specifico, ma si possono paragonare all'indice del gruppo "aziende di produzione", il quale varia tra 1 e 3 per IF e tra 3 e 5 per IG .

Qui di seguito viene rappresentato il grafico con le statistiche degli infortuni professionali. I dati raccolti, provenienti dai 4 IDA, sono stati sommati e rappresentati in un solo grafico.



Dalla media pluriennale si può constatare che l'indice di frequenza (IF) e l'indice di gravità (IG) per gli infortuni professionali registrati nei vari IDA sorpassano leggermente i valori proposti dalla SUVA per le aziende di produzione. Come già spiegato in precedenza bisognerà attendere qualche anno per avere dei dati più rappresentativi.

Per la suddivisione tra gli infortuni professionali e non professionali, abbiamo i seguenti grafici:



Analizzando i dati raccolti, si può notare che il numero degli infortuni professionali è maggiore rispetto a quelli non professionali (+22%), ma le ore lavorative totali perse per gli infortuni non professionali sono maggiori rispetto a quelli professionali (+56%).

C) Costi

A partire dal 2006, tramite la consulenza degli specialisti della sicurezza sul lavoro, si è sviluppato un metodo comune per l'individuazione e la valutazione dei pericoli potenziali presenti nei vari impianti.

Ricapitolando le spese finora sopportate in comune possono essere sintetizzate nel modo seguente:

Fase 1: Organizzazione del sistema e redazione del

Manuale della sicurezza, realizzazione 2006 fr. 29'000.-

Fase 2: Sopralluoghi e analisi di tutte le attività agli IDA e

stesura dell'elenco dei potenziali pericoli,

realizzazione 2007/2008 fr. 58'000.-

Coordinatore per la sicurezza per la

coordinazione delle attività nel 2008, messo a disposizione

dal Consorzio Depurazione Acque Lugano e Dintorni fr. 6'460.-

La fase 1 e la fase 2 sono state necessarie per l'organizzazione iniziale dei lavori in ambito di sicurezza, mentre il contributo per il coordinatore della sicurezza sarà fatturato ogni anno in base alle ore di lavoro effettuate.

Tutte queste spese sono state regolarmente suddivise tra i Consorzi, in base ad una chiave di riparto calcolata proporzionalmente al numero di dipendenti accertati nei vari IDA.

Per il 2008 la ripartizione delle spese è avvenuta in base alle seguenti percentuali:

IDA Lugano: 57%; IDA Locarno: 22%; IDA Bellinzona 15,5%; IDA Pian Scairolo: 5,5%.

La contabilità e le relative pezze giustificative sono a disposizione presso l'IDA di Lugano.

Va precisato che le spese sopportate dai vari impianti, per la messa in opera delle misure correttive, non sono contemplate in questo documento, ma figurano sulla contabilità dei singoli Consorzi.

Sicurezza sul lavoro
Impianti Depurazione Acque
Bellinzona – Locarno – Lugano – Pian Scairolo

Allegati

Bellinzona

Marzo 2009

CONSORZIO DEPURAZIONE ACQUE
DI BELLINZONA E DINTORNI

Via delle Pezze 2
6512 Giubiasco
tel. 091/857.45.51
fax. 091/857.76.22
E-Mail : ida@cdab.ch

Elenco di alcune misure adottate per la sicurezza sul lavoro nel 2007-2008

Parapetti dissabbiatore



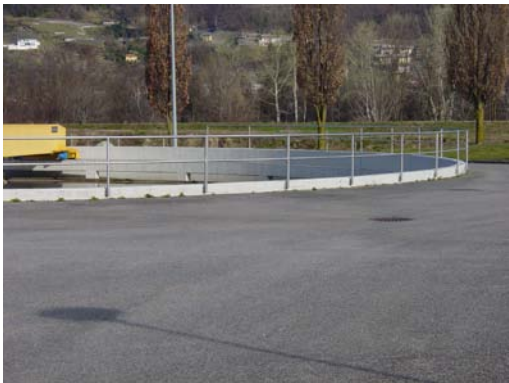
Protezioni parapiede a bordo vasca



Catene di sbarramento luoghi pericolosi



Parapetti vasche di decantazione primaria



Protezioni anticaduta vasche biologiche



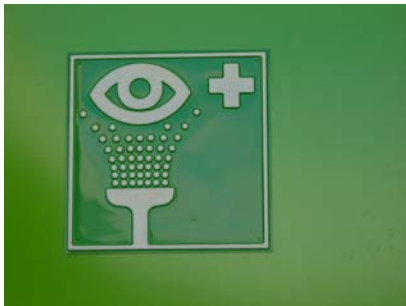
Protezioni parapiede vasche biologiche



Elementi che aumentano la sicurezza durante la manutenzione



Segnaletica per i pericoli e le misure di protezione da adottare



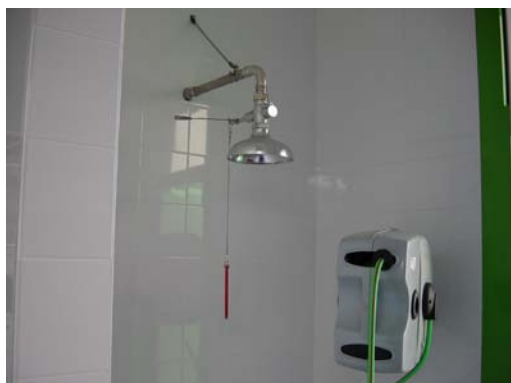
Dispositivi di protezione individuale e anticaduta



Individuazione e demarcazione delle zone ex



Formazione di locali per la disinfezione e per l'igiene personale



Sicurezza sul lavoro
Impianti Depurazione Acque
Bellinzona – Locarno – Lugano – Pian Scairolo

Allegati

Locarno

Marzo 2009

Rapporto 2008 sulla sicurezza

1. Premessa

Il 2008 è stato l'anno di implementazione del sistema di sicurezza, con la redazione finale e approvazione del relativo manuale, comune ai Consorzi di Lugano, P. Scairolo e Bellinzona. L'impianto di Brissago verrà chiuso a partire dall'estate 2008: in quell'impianto ci si è limitati all'attuazione di poche misure indispensabili.

Sugli impianti di Foce Maggia e di Foce Ticino sono in corso lavori di rinnovo del trattamento biologico. In questo ambito sono previste sostituzioni o messe in norma di ringhiere, parapetti e grigliati. Solo a partire dall'autunno 2009 si potrà quindi parlare di un impianto pronto per una valutazione dello stato di sicurezza.

2. Obiettivi e rendiconto

Nel 2008 si sono svolte le seguenti attività relative alla sicurezza:

- istruzioni del personale sull'introduzione del sistema sicurezza
- introduzione, nei due impianti, dell'albo della sicurezza
- affissione dei segnali fosforescenti indicatori delle vie di fuga (eseguito già nel 2007)
- inserimento di alcune misure di sicurezza passiva nelle parti di impianto già risanate
- istruzione sistematica alle scuole in visita circa le misure di sicurezza da rispettare
- informazione alle ditte circa le consegne di sicurezza: non è tuttavia stato fatto firmare regolarmente il relativo documento.

3. Infortuni

Sul posto di lavoro vi è stato un unico infortunio-bagattella (ferita a una mano), dovuto a una caduta causata dalla neve e un ostacolo non ben segnalato. L'accaduto è stato analizzato con tutti i collaboratori con l'invito a un maggior uso di mezzi di segnalazione.

Ing. L. Pohl

Locarno, 5 marzo 2009

Sicurezza sul lavoro
Impianti Depurazione Acque
Bellinzona – Locarno – Lugano – Pian Scairolo

Allegati

Lugano

Marzo 2009

Annotazioni interne per il 2008

Pericolo di caduta, installazione nuovi parapetti



Un sopralluogo effettuato da specialisti della sicurezza, ha segnalato un pericolo di caduta all'interno delle vasche. Nelle fotografie si nota la situazione prima e dopo la messa in sicurezza. Il parapetto, interamente costruito dai nostri collaboratori, ha permesso di risolvere il problema e di migliorare il trasporto del cavo elettrico. Nel 2008 sono stati eseguiti due dei sei parapetti totali. Nel 2009 si procederà con l'installazione dei restanti parapetti.

Limitazione accesso pericolose



Una delle osservazioni ricorrenti fatte dai consulenti della sicurezza è stato quello di limitare le aree di lavoro pericolose. Nella fotografia appare un esempio. L'accesso alle vasche è stato limitato mettendo delle catene di sicurezza.

Stoccaggio ordinato del materiale



Grazie all'acquisto di nuovi scaffali, è stato possibile riorganizzare il magazzino dei pezzi di ricambio.

Stoccaggio liquidi pericolosi



I liquidi pericolosi sono stati immagazzinati in un nuovo container completo di vasca di ritenzione. L'accesso ai liquidi pericolosi è limitato grazie ad una serratura.

Accesso sicuro alle fosse



L'accesso alle fosse è un tema molto delicato, poiché molti pericoli sono presenti. In particolare l'accesso alle fosse risulta pericoloso dove non sono presenti scale di fisse. Nel 2008 è stata posata una nuova scala alla stazione di pompaggio "Eurocampo". La nuova scala risponde a tutte le prescrizioni di sicurezza SUVA. In futuro bisognerà predisporre molti altri bacini con delle scale simili.

Nuovi misuratori gas pericolosi



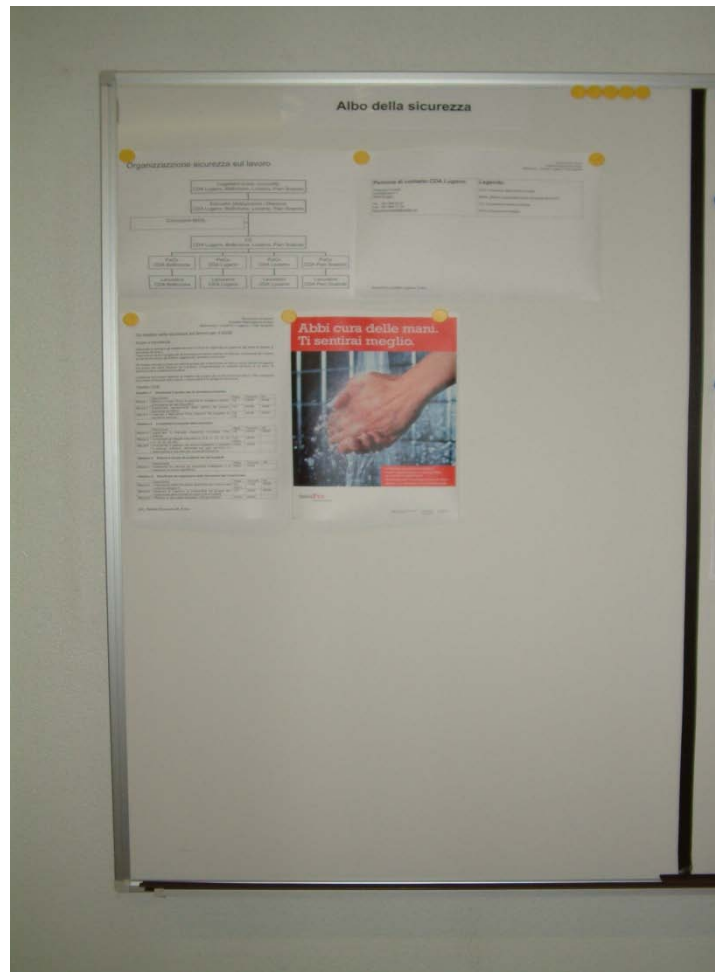
Questi nuovi apparecchi permettono di lavorare in sicurezza all'interno di pozzi e canalizzazioni. In presenza di gas nocivi alla salute, l'apparecchio avverte l'operatore, il quale può mettersi in salvo.

Visibilità notturna autoveicoli



Una nuova norma della circolazione prevede che i lampeggianti di sicurezza arancioni, posti sulle nostre autocisterne, non possano più essere utilizzati quando il veicolo è fermo sulle strade. Per segnalare agli automobilisti la presenza del veicolo sulla strada sono stati dipinti con colori fluorescenti alcuni particolari del autoveicolo.

Albo della sicurezza



Il Manuale della sicurezza prevede la realizzazione di un albo della sicurezza, dove vengono affisse tutte le informazioni e le comunicazioni per il personale.

Sicurezza sul lavoro
Impianti Depurazione Acque
Bellinzona – Locarno – Lugano – Pian Scairolo

Allegati

Pian Scairolo

Marzo 2009

IDA Pian Scairolo

Lavori eseguiti durante il 2008 in ambito per la sicurezza



Installazione nuovi parapetti di sicurezza sul tetto



Albo della sicurezza



Nuovo misuratore dei gas pericolosi per l'accesso nei pozzi