

PROGETTAZIONESTUDIO D' INGEGNERIA
ASSOCIATODott. Ing. Renzo ISOLA
Dott. Ing. Riccardo ISOLA
Dott. Ing. Paolo BOASSO
C.so Prestinari n° 86

VERCELLI

Dott. Ing. Mario OLMO
Via F. Borgogna n° 2

VERCELLI

STUDIO DI GEOLOGIA

Dott. Anna Maria FERRARI
Via Azario n° 3

NOVARA


**AZIENDA
TERRITORIALE
ENERGIA
AMBIENTE
VERCELLI - S.P.A.**

Corso Palestro n° 126 – Vercelli

PROGETTO ESECUTIVO

oggetto

COMUNE DI SALUGGIA

**REALIZZAZIONE NUOVO POZZO
IN FRAZIONE S.ANTONINO
E COLLEGAMENTO ALLA RETE
ACQUEDOTTISTICA ESISTENTE**

Data: Giugno 2010**Rif. archivio:** 004.08

Scala

TAV. n° ID.01.004

N°	AGGIORNAMENTI	DATA

Contenuto degli Elaborati

ANALISI PREZZI E OFFERTE
 Il Responsabile
 Dott. Ing. Riccardo ISOLA
 Dott. Ing. Mario OLMO
 Dott. Geol. Anna Maria FERRARI

Visto

Vs. Rif. arch.:

Riproduzione o consegna a terzi
solo dietro specifica autorizzazione

Ente destinatario:

-

* Riservato all'Amministrazione

Num.Ord. TARIFFA	DESCRIZIONE DELLE VOCI E DEGLI ELEMENTI	unità di misura	Quantità	IMPORTI	
				unitario	TOTALE
	R I P O R T O				
	<u>ANALISI DEI PREZZI</u>				
Nr. 1 AN.PR.01	Fornitura e posa in opera di: - n°2 elettropompe sommerse di tipo semiassiale munite di motore elettrico asincrono trifase (portata 15l/s prevalenza 17m) - n°2 cavi omologati per acqua potabile - n°2 Kit di giunzione cavi - n°1 quadro elettrico di comando - n°1 quadro di marcia a secco Il prezzo di fornitura e posa offerto, soggetto a sconto pari al 30%) è stato incrementato delle seguenti quote: 10% per il trasporto, 24,3% per spese generali ed utili di impresa - vedi offerta allegata ditta RIMA o equivalente E L E M E N T I: fornitura pompe fornitura cavi fornitura corredo di giunzione fornitura quadro elettrico con inverter fornitura quadro marcia a secco posa in opera sconto all'impresa				
			2,000	2'330,00	4'660,00
			2,000	106,00	212,00
			2,000	20,00	40,00
			1,000	880,00	880,00
			1,000	172,00	172,00
			1,000	2'100,00	2'100,00
			-0,300	8'064,00	-2'419,20
	Sommano euro				5'644,80
	Spese Generali 14,3% euro				807,21
	Sommano euro				6'452,01
	Utili Impresa 10% euro				645,20
	T O T A L E euro	a corpo			7'097,21
Nr. 2 AN.PR.03	Realizzazione opere ed allacciamenti elettrici, vedi distinta allegata E L E M E N T I: (L) vedi distinta allegata	a corpo	1,000	14'479,52	14'479,52
	T O T A L E euro	a corpo			14'479,52
Nr. 3 AN.PR.04	Fornitura e posa per generatore di biossido di cloro avente capacità di 2-45 g/h di CLO2. Completa e funzionante di ogni collegamento idraulico e impiantistico. E L E M E N T I: (L) generatore biossido di cloro (L) gruppi aspirazione PVC 6x4 (L) valvola di sicurezza (L) serbatoi litri 565 (L) pannello chiuso per caricamento (L) sonda 2 mA 0,5 ppm (L) rilevatore continuo modulare (porta sonda) (L) cavo sonda 2x0.25 mm2 (L) tubo di aspir morbido 8 mm (L) serbatoio reazione CLO2 5 litri (L) gas alarm CLO2 (L) lavaocchi e doccia con comando rapido (L) pulsante di emergenza (L) luce e sirena lampeggiante (L) etichette identificazione tubazioni (L) estrattore aria installato e collegato (L) montaggio ed avviamento con personale specializzato	a corpo	1,000	16'356,18	16'356,18
		a corpo	2,000	191,80	383,60
		a corpo	1,000	459,51	459,51
		a corpo	2,000	1'668,20	3'336,40
		a corpo	2,000	800,00	1'600,00
		a corpo	1,000	1'780,07	1'780,07
		a corpo	1,000	468,66	468,66
		a corpo	1,000	36,10	36,10
		a corpo	1,000	27,80	27,80
		a corpo	1,000	812,00	812,00
		a corpo	1,000	3'489,65	3'489,65
		a corpo	1,000	665,00	665,00
		a corpo	1,000	100,00	100,00
		a corpo	1,000	150,00	150,00
		a corpo	1,000	100,00	100,00
		a corpo	1,000	285,00	285,00
		a corpo	1,000	2'738,00	2'738,00
	Sommano euro				32'787,97
	Spese Generali 14,3% euro				4'688,68
	Sommano euro				37'476,65
	Utili Impresa 10% euro				3'747,67
	T O T A L E euro	a corpo			41'224,32
	A R I P O R T A R E				

Descrizione prodotto

Art.	Descrizione	Q.tà	Prezzo unit.	Prezzo
1	ELETTROPOMPA SOMMERSA			
1.1	<p>E6S64/2A + MAC65-8V IMPIANTO SALUGGIA</p> <p>E6S64/2A + MAC65-8V Pompa</p> <ul style="list-style-type: none"> -Pompa sommersa del tipo semiassiale. -Corpi aspirante, premente, intermedi: in ghisa. -Giranti: in ghisa, calettate sull'albero tramite bussole coniche in acciaio inossidabile. -Albero: in acciaio inossidabile, supportato alle estremità ed in corrispondenza di ogni diffusore con cuscinetti protetti dalla introduzione di sabbia. -Giunto di accoppiamento, viteria, succheruola e tegolo: in acciaio inossidabile. -Valvola di ritegno: incorporata, con bocca filettata. -Verniciatura: omologata per acqua potabile. <p>Motore elettrico</p> <ul style="list-style-type: none"> -Asincrono, trifase, lubrificato dall'acqua di riempimento. -Rotore in corto circuito. -Statore: del tipo riavvolgibile, in filo di rame ricoperto con guaina in materiale idrorepellente ad elevato grado di isolamento adatta per il funzionamento in bagno d'acqua. -Camicia statore: in acciaio inossidabile. -Supporti superiore e inferiore: in ghisa. -Albero: in acciaio inossidabile, supportato da cuscinetti in bronzo. -Cuscinetto reggispinta: del tipo Michell, a pattini oscillanti. -Membrana di dilatazione per l'equilibramento fra pressione interna ed esterna. -Viteria: in acciaio inossidabile. -Verniciatura: omologata per acqua potabile. <p>Dati tecnici:</p> <p>Q : 15,57 l/s H : 17,2 m n. poli : 2 Frequenza : 50 Hz Monofase / Trifase : 3~ Potenza motore P2 : 4 kW Tensione : 400 V Diametro mandata : G3" Max. diametro : 150</p>	2	2.330,00	4.660,00
1.2	<p>Drincable EPDM (gomma): 1 cavo, sezione 4 x 1,5 (30 m) Cavo omologato per acqua potabile</p>	2	106,00	212,00
1.3	<p>Corredo di giunzione GCT 4 x 1,5 Kit giunzione cavi realizzato con guaina termorestringente</p>	2	20,00	40,00
1.4	Quadro elettrico di comando	1	880,00	880,00
Data	Pagina	Offerta n°		
2008-06-19	1	08229		

Descrizione prodotto

Art.	Descrizione	Q.tà	Prezzo unit.	Prezzo
	<p>quadro aviatore diretto trifase per n.2 elettropompe sommerse con alternanza ad ogni avviamento, cassa IP54 per installazione interna a parete, sezionatore generale con blocco-porta lucchettabile, portafusibili e fusibili di protezione linea, trasformatore 380/24 V per circuiti ausiliari, portafusibile e fusibile di protezione ausiliari, selettore di funzione AUT-0-MAN, pulsanti marcia/arresto per avviamento manuale, lampade spia di segnalazione presenza rete, lampade spia di segnalazione motore in marcia, lampade spia di segnalazione blocco, ingresso in bassissima tensione per int. a galleggiante di arresto per protezione marcia a secco della pompa, voltmetro, amperometri, contaore, contatti puliti per telecontrollo (presenza tensione, marcia, arresto, avaria), morsettiera e raccordi pressacavo, IMPIEGHI: Avviamento/arresto manuale ed automatico con comando da pressostato o interruttore a galleggiante di elettropompa trifase. DATI TECNICI: Temperatura ambiente: -15/+40 gradi C - U.R. 50% Tensione di alimentazione: 380V+/-10% - 50/60Hz 3F+N+T Sovraccarico continuativo: 105% di In</p>			
1.5	<p>Quadro marcia a secco quadro elettrico per protezione pompe contro la marcia a secco completo di n.2 sondine conduttive e relativo cavo elettrico</p>	1	172,00	172,00
Somma intermedia:				5.964,00
Data	Pagina	Offerta n°		
2008-06-19	2	08229		

RIMA s.r.l.

Cap. Soc. Euro 10.329,14 int. versato

**ELETTROPOMPE - MOTOPOMPE
CENTRO ASSISTENZA CAPRARI S.p.A.**

10143 - TORINO- Via Brione, 35
tel. 011/7710850 - 740022
Fax 011/7495590
e-mail: info@rimasrl.net

A.N.C. N. 9337991
Reg. Trib. 557/80 Torino
Cod. Fisc. O.P.I. 03622340010
CCIAA N. 570419 Torino

Att.ne Ing. Spina

Spett.le

STUDIO TECNICO ISOLA - Vercelli

19/06/08

PREVENTIVO N. 08/229

Oggetto: offerta elettropompe Caprari - rif. impianti Saluggia - Bianzè

A seguito Vs. gradita richiesta ci preghiamo sottoporVi la ns. migliore offerta per la fornitura e posa del seguente materiale.

CONDIZIONI DI FORNITURA:

- | | |
|--------------|-------------------------------|
| - Consegna | : 25 gg.lav. s.i. dall'ordine |
| - Merce resa | : franco ns. stabilimento |
| - Pagamento | : da concordare |
| - I.V.A. | : Esclusa |
| - Prezzi | : <u>LISTINO</u> |

Restiamo a Vs. disposizione per eventuali chiarimenti in merito, mentre è gradita l'occasione per porgerVi i ns. più distinti saluti.

Fabio Mila
329.4415879

E6S64/2A + MAC65-8V

Dati richiesti	
Portata	15 l/s
Prevalenza	16 m
Fluido	Acqua, pulita
Tipo installazione	Pompa singola
N° di pompe	1

Dati di esercizio pompa	
Portata	15,6 l/s
Prevalenza	17,2 m
Potenza assorbita	3,51 kW
Rendimento	75,6%
Prevalenza H(Q=0)	27,6 m
Perdite di carico nella valvola di ritegno	0,428 m
Bocca mandata	G3"

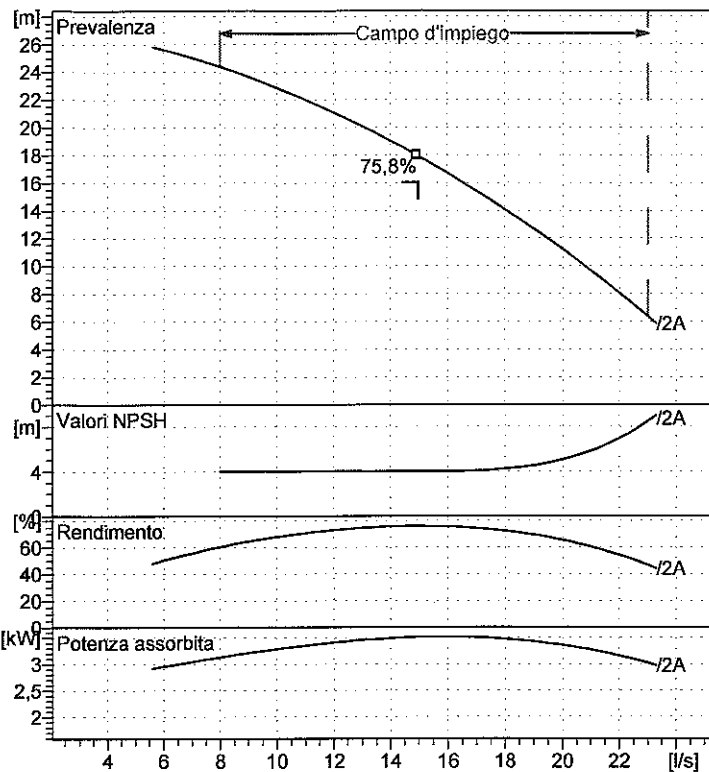
Dati motore elettrico	
Frequenza	50 Hz
Tensione nominale	400 V
Velocità nominale	2860 1/min
Numero di poli	2
Potenza resa P2	4 kW
Corrente nominale	10 A
Tipo motore	3~
Classe d'isolamento	Y
Grado di protezione	IP 68

Limiti operativi	
Avviamenti / h max.	15
Temperatura max. liquido pompato	25 °C
Contenuto massimo di sostanze solide	40 g/m³
Densità max.	998 kg/m³
Max. viscosità	1 mm²/s

Dati generali	
Peso	73 kg

Materiali

COSTRUZIONE POMPA	
Corpo valvola	Ghisa
Clapet	Ghisa/Acciaio inox
Corpo di aspirazione	Ghisa
Corpo intermedio	Ghisa
Albero	Acciaio inox
Girante	Ghisa
Anello sede girante	Gomma
Succheruola	Acciaio inox
Tegolo protezione cavi	Acciaio inox
Giunto	Acciaio inox
COSTRUZIONE MOTORE	
Supporto superiore (4")	Ottone
Supporto superiore (6")	Ghisa
Supporto inferiore (4")	Alluminio
Supporto inferiore (6")	Ghisa
Camisia statore	Acciaio inox
Reggispinta (4")	Acciaio
Reggispinta (6")	Tipo Michell
Parasabbia	Gomma



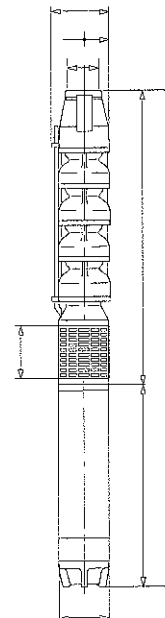
Caratteristiche di funzionamento

ISO 9906 GRADE 2

Q [l/s]	H [m]	P [kW]	Rend. [%]	NPSH [m]

Dimensioni mm

- A = 1204
- B = 612
- C = 592
- D = 143
- DN = G3"
- E = 143
- F = 150
- G = 124



Note:

Data 2008-06-19	Pagina 8	Offerta n° 08229	Pos.N° 1.1
--------------------	-------------	---------------------	---------------

CAMPO POZZI SALUGGIA - SANT'ANTONINO

COMPUTO METRICO ESTIMATIVO

IMPIANTO ELETTRICO

PROGETTO DEFINITIVO

N°	Descrizione breve della voce	Unità di misura	Q.tità	Prezzo unitario in €	Importo totale	Importo generale analisi
01	INTERRUTTORE GENERALE D'IMPIANTO magnetotermico differenziale in nicchia contatori	corpo	1	250,00	250,00	250,00
02	QUADRO DI DISTRIBUZIONE GENERALE caratteristiche come da specifiche tecniche e schema. Inclusi tutti gli apparecchi di manovra, comando, segnalazione, gli accessori (spie pulsanti ecc.), il cablaggio e la messa in opera.	corpo				2255,00
03	LINEA ELETTRICHE DI POTENZA da avanquadro a q. generale scavo in sez ristretta a mano A01.A80 080 tubi in PVC per distribuz interrata P41.B01.C030 fpo conduttori 3x50 + 1x25 mmq A43.B01 D080 oneri per foratura solette ecc.	mc m m h	10 20 14 2	62,60 8,32 4,60 32,00	626,00 166,40 64,40 64,00	920,80
	da q. generale a q. pompe da q. generale a gruppo elettrogeno da q. generale a 2 elettroventilatori da q generale a locale pompe (circ luce e presa) oneri per foratura solette ecc.	m m m m h	18 3 8 12 2	4,12 2,22 2,12 2,12 32,00	74,16 6,66 16,96 25,44 64,00	187,22
						1108,02
04	IMPIANTO DI ILLUMINAZIONE E FM. NEL LOCALE GRUPPO DI POMPAGGIO F. plafoniere 2x58W rifasate IP65+ neon P46.B02.D020 posa plafoniere 2x58W cablati - A46.A01.A018 fornitura e posa di cassetta IP55 da esterno per 3 frutti fpo interruttori funzionali per punto luce interrotto fornitura in opera di tubo PVC pesante rigido fi 25 mm fpo linee in cavo N07VK 2x2,5+T A43.D07.B012 fornitura e posa prese 220V 16A - A46.C02.A015 luce emergenza 11W autonomia 2h	n° n° n° n° n° n° n° corpo	4,00 4,00 1,00 3,00 35,00 60,00 3,00 1	72,00 22,30 8,65 44,50 5,85 2,19 58,00 124,70	288,00 89,20 8,65 133,50 204,75 131,40 174,00 124,70	1154,20
05	QUADRI PRESE CEE LOCALE POMPAGGIO fornitura e posa di quadri prese 220V 16A e 380V 16A	n°	2,00	226,60	453,20	453,20
06	PLC PLC dato funzionante in opera; il costo è comprensivo dell' interfaccia installata nel quadro e della programmazione delle logiche di funzionamento delle apparecchiature.					

	Programmazione realizzata in linguaggio AWL a) per quadro generale	corpo	1	1290,00	1290,00	1290,00
7	LINEE ELETTRICHE DI SEGNALE da sensori di livello da misuratore di portata da quadro gruppo elettrogeno	corpo	1	2000,00	2000,00	2000,00
8	BATTERIA DI RIFASAMENTO AUTOMATICO QUADRO CON 3 BATT. 230 V P.TOT. 4.5 KVAR fornitura quadro - P39.M.01.D 010 posa in opera - A39.M.01.B 010	corpo				
		corpo	1,00	892,00	892,00	
		ore	3	32,00	96,00	
						988,00
9	IMPIANTO DI TERRA Fornitura puntazze m 2 - P48.B01.A020 p.o puntazze m 2 -A48.C01.A020 inclusi collegamenti al conduttore di terra fornitura tondo in rame 90 mmq - P48.A01.A030 posa in opera tondo in rame - A48.B01.A010 fornitura pozzetto 30x30x90 carrabile - P48.B03.A015 p.o pozzetto carrabile e ispezionabile - A48.E01.A010	cad.	3,00	12,50	37,50	
		cad.	3,00	9,08	27,24	
		metri	45,00	2,16	97,20	
		metri	45,00	1,66	74,70	
		cad.	3,00	64,80	194,40	
		cad.	3,00	144,00	432,00	
						863,04
10	LUCE ESTERNA CON CREPUSCOLARE Fornitura e posa di: cavidotto corrugato diam. 80 Linea in cavo FG7OR/4+T 4x1,5mmq alimentazione plafoniera 1 x 36W da esterno punto luce comandato da crepuscolare	metri	8,00	12,95	103,60	
		metri	8,00	2,12	16,96	
		cad.	1,00	72,00	72,00	
		n°	1,00	112,50	112,50	
						305,06
11	SOFTSTARTER avviatore per potenze fino a 10 kW e contattore 32A interruttore protezione differenziale contattore 32A conduttori, pulsanti, spie ecc.	n°	1	859	859,00	
		n°	1	69	69,00	
		n°	2,00	125,00	250,00	
		compl.	1	35	35,00	
						1213,00

TOTALE 11879,52

12	SISTEMA DI RILEVAMENTO LIVELLO IN VASCA caratteristiche come da specifiche tecniche fornito in opera compresi linee, allacciamenti, ecc...	corpo	1	1100,00	1100,00	1100,00
13	QUADRO DI COMMUTAZIONE AUTOMATICA RETE/GRUPPO ELETTROGENO caratteristiche come da specifiche tecniche fornito in opera compresi linee, allacciamenti ecc	corpo	1	1500,00	1500,00	1500,00

TOTALE 14479,52

NOTA

Le seguenti **Specifiche Tecniche** integrano le descrizioni di **Elenco Prezzi** e le prescrizioni contenute nel **Capitolato Speciale di Appalto** e si riferiscono agli impianti necessari all'attuazione del processo di trattamento previsto ed alla sua completa funzionalità, secondo quanto descritto nelle Relazione Tecnica illustrativa.

Si precisa che le descrizioni si riferiscono alle macchine date in opera funzionanti e complete di ogni accessorio. Nel corrispettivo per l'esecuzione dei lavori a corpo s'intende sempre compresa ogni spesa occorrente per dare l'opera compiuta sotto le condizioni stabilite dal **Capitolato Speciale d'Appalto** e secondo i tipi indicati e previsti negli atti progettuali. Pertanto nessun compenso può essere richiesto per lavori, forniture e prestazioni che, ancorché non esplicitamente specificati nella descrizione dei lavori a corpo, siano rilevabili dagli elaborati grafici o viceversa. Lo stesso dicasi per lavori, forniture e prestazioni che siano tecnicamente e intrinsecamente indispensabili alla funzionalità, completezza e corretta realizzazione dell'opera appaltata secondo le regole dell'arte.

Nei prezzi stessi si intende compreso ogni compenso per tutti gli oneri che l'Appaltatore dovrà sostenere a tale scopo, anche se non esplicitamente espressi o richiamati nei vari Articoli e nella presente Specifica Tecnica di Fornitura.

La lista delle voci e delle quantità relative ai lavori a corpo non ha validità ai fini del presente articolo, in quanto l'appaltatore era tenuto, in sede di partecipazione alla gara, a verificare le voci e le quantità richieste per l'esecuzione completa e funzionante dei lavori progettati, ai fini della formulazione della propria offerta e del conseguente corrispettivo (Art.71 del D.P.R. n. 554/99).

DESCRIZIONE TECNICA DELLE APPARECCHIATURE PREVISTE

- NR.1 IMPIANTO DI PRODUZIONE E DOSAGGIO DI BLOSSIDO DI CLORO

Impianto di produzione e dosaggio di biossido di cloro completamente premontato su un pannello in materiale sintetico anticorrosivo con vari necessari al completo assemblaggio di tutti i componenti.

L'impianto di generazione di biossido di cloro dovrà essere di ultima generazione, garantendo sicurezza operativa e purezza del prodotto con l'impiego reattore in PVDF ad uso alimentare;

sicurezza operativa con monitoraggio continuo in CAN-Bus della lunghezza della corsa delle pompe dosatrici.

Integrazione nei sistemi superiori di controllo e possibilità di visualizzazione attraverso diverse interfacce come LAN, ISDN, GSM, Profibus DP (opzioni selezionabili nell'Ident-Code) e WEB-server integrato.

Gestione della qualità con memorizzazione integrata dei parametri operativi e dei valori misurati.

Supervisione automatica dei parametri operativi e degli interventi di manutenzione.

Funzionamento semplice con l'ausilio di guida operativa con testo in chiaro.

Centralina elettronica con display a colori, data logger integrato e stampante videografica per la gestione dei segnali di comando e controllo (opzioni selezionabili nell'Ident-Code).

Controllo del sistema di distribuzione ClO₂ fino a 14 stazioni di dosaggio (opzioni selezionabili nell'Ident-Code).

- Connessione diretta in centralina di sensori amperometri di biossido di cloro e Clorito (opzioni selezionabili nell'Ident Code).
- Misurazione e archiviazione dei valori di ClO₂, Clorito, pH, Redox e temperatura (opzioni selezionabili nell'Ident-Code).
- Cilindri di calibrazione con pompa a vuoto in modo da permettere al personale di non manipolare direttamente i reagenti chimici (opzioni selezionabili nell'Ident code)

L'impianto dovrà essere composto da:

- a) nr. 1 Reattore realizzato in PVDF alimentare per garantire una maggiore sicurezza operativa ed

una completa purezza del biossido di cloro prodotto.

- b) nr. 2 Pompe dosatrici IP 65 con comando CAN-Bus per il dosaggio dei reagenti complete di valvole di aspirazione e mandata a doppia sfera.
- c) nr. 2 Sensori di flusso regolabili con ghiera di fissaggio per il controllo dell'avvenuto dosaggio.
- d) nr. 1 Valvola di mantenimento pressione per garantire dosaggi precisi ed evitare possibili sifonamenti.
- e) nr.1 Miscelatore statico sulla linea di prediluizione per un'ottimizzazione della miscelazione.
- f) nr. 1 Centralina elettronica a microprocessore con grande display a colori per la gestione dei segnali di comando e controllo.

Dati tecnici:

Produzione oraria min. - max. (1)	2 - 45 g/h
Produzione giornaliera min. ClO ₂	16,0 g/d
Contropressione max. di lavoro:	8 bar
Temperatura d'esercizio:	10 - 40 °C
Pompa dosatrice reagenti elettromagnetica	
Quantità di dosaggio per componente:	1,1 l/h
Max altezza aspir. pompa dosatrice: (2)	2,0 m c.a.
Misure (H x L x P):	1.344 x 1.002 x 200 mm
Peso (3):	27 kg

NOTA:

- (1) I dati di dosaggio devono essere riferiti ad una contropressione di 5 bar e ad una temperatura ambiente di 20°C.

La capacità oraria minima può essere limitata dal fatto che quando l'impianto è in funzione al di sotto del 5% del valore nominale, non è possibile un dosaggio continuo a causa della bassa frequenza di pompaggio delle pompe dosatrici. Durante un funzionamento in discontinuo, il contenuto del reattore dovrebbe essere cambiato almeno due volte al giorno. La capacità / giorno minima, dichiarata, quindi, non dovrebbe essere oltrepassata.

- (2) Altezza di aspirazione al 100% della lunghezza della corsa.

- (3) Senza pompa di bypass, valvola di lavaggio e linea di alimentazione acqua

Nota: il generatore dovrà funzionare con i seguenti prodotti come reagenti:

- a. Acido cloridrico 9%- Esente Fluoro
- b. Clorito di sodio 7,5%- Esente Calcio

Ed inoltre dovrà avere le seguenti caratteristiche:

Funzioni ed utenze elettriche della centralina di comando Alimentazione monofase 230 V \pm 10% a 50/60 Hz, max. 2,7 A.

Esecuzione bypass

Bypass in PVC-U con monitoraggio bypass (misuratore flusso a corpo fluttuante) e pompa bypass.

Unità di aspirazione

Copertura reattore, sistema di aspirazione dell'aria esausta dal vano reattore e cilindri di calibrazione completi di pompa a vuoto.

Lancia di aspirazione prodotti chimici Senza lance di aspirazione.

Versione centralina di controllo

Centralina con sistema di misura e regolazione, datalogger e stampante videografica.

Estensione ingressi ed uscite

- Nr. 2 segnali analogici in ingresso 0/4 - 20 mA liberamente configurabili per la connessione di un sensore di misura ClO_s, ClO₂, grandezza regolante, grandezza perturbativi e misura di portata.
- Nr. 1 segnale analogico in uscita liberamente configurabile per la trasmissione dei valori di ClO₂, ClO₂ grandezza regolante, produzione attuale.

Ingressi ed uscite standard

-Ingresso digitale a potenziale zero per l'avvio della produzione da remoto (contatto pausa) oppure per la scelta tra due concentrazioni di dosaggio (configurabile).

-Ingresso digitale a potenziale zero per l'acqua di campionamento.

- Ingresso digitale a potenziale zero per errore esterno.

- Ingresso digitale a potenziale zero per il sensore di perdita prodotto (vasca di sicurezza).

- Ingresso per misuratore di portata tipo Reed, sensore Hall, Namur,oppure Open-Collector fino a 10 kHz.

-Uscita digitale di pre-allarme NO (1° livello senza blocco produzione) per disturbi di funzionamento (configurabile). Es: portata di prediluizione bassa o imminente esaurimento dei reagenti nel serbatoio.

-Uscite digitali di allarme NO e NC (2° livello con blocco produzione) per anomalie di funzionamento (configurabile). Es: mancanza di flusso di uno dei reagenti o caduta tensione di alimentazione.

-Uscita digitale NO di segnalazione di funzionamento dell'impianto.

Regolazioni:

Impostazione manuale della produzione

Impostazione in g/h dal 5 al 100% della produzione massima possibile. La centralina adegua automaticamente la frequenza di funzionamento in base ai dati inseriti quali:

- volume aspirato da ciascuna pompa durante le fasi di calibrazione in campo;
- quantità oraria di biossido desiderata dall'utente;
- portata da trattare e concentrazione desiderata.

Impostazione automatica della produzione

- produzione in base alla misura di portata da trattare.
- produzione in base alla misura analitica del biossido di cloro (o redox) residuo.
- produzione in base ai parametri combinati di portata da trattare ed analisi del biossido di cloro residuo. Le due grandezze regolanti interagiscono tra di loro mediante una funzione matematica moltiplicativa già inserita nella programmazione.
- Produzione in base ai segnali in ingresso a contatto (funzione pausa) ed analogici 0/4 - 20 mA.

Gruppo di aspirazione di lunghezza variabile in PVC con interruttore di livello a due stadi e spina tonda.

Composto da valvola di fondo in PVC, tubo di sostegno con raccordo filettato in PVC, tubo di aspirazione in PE ed interruttore di livello in PVC a due stadi con spina tonda tripolare.

Misura : lung. regol. 660 - 1040 mm per contenitori da 100 a 500 litri.

Conessioni: d6 x 4 mm.

Valvola di sicurezza o contropressione DHV - R»DN 25 in PVC

Utilizzata in by-pass alla pompa, come protezione della stessa, della linea e dell'impianto in genere, da eventuali sovrappressioni causate da manovre errate accidentali o ostruzioni della linea. La valvola può essere connessa in ricircolo alla linea di aspirazione o nel serbatoio di stoccaggio.

Utilizzata per ottenere una contropressione costante sulla linea di mandata della pompa, ed ottenere dosaggi precisi. Necessaria nei dosaggi a pressione atmosferica o variabile, nei dosaggi sotto vuoto e come valvola antisifone, o in abbinamento con polmoni smorzatori di pulsazioni.

Campo di regolazione 0.5 - 10 bar Materiale corpo e PVC raccordi

Raccordi: Filettati R ½ “ per bocchettone DN 25 in PVC

Guarnizioni: Viton A

n. 2 Serbatoi da 565 l completi di camicia di contenimento per lo stoccaggio di acido e clorito

Serbatoio in polietilene a stampaggio rotazionale privo di saldature e tensionamenti interni. Il polietilene è additivato con agenti anti UV. Il serbatoio è dotato di ampio tappo di carico D 370 mm. Temperature di utilizzo -20°C - +60°C.

Capacità 565 l

Diametro totale 1000 mm

Altezza totale 1245 mm

Accessori:

controllo visivo del livello con galleggiante 2 sensori per minimo e massimo livello, tronchetto di carico da 2" tronchetto di sfiato da 2" troppopieno da 2"

PANNELLO CHIUSO PER CARICAMENTO IN SICUREZZA

n. 2 Pannelli chiusi per caricamento prodotti chimici da autobotte

Pannello chiuso con chiave per caricamento prodotti chimici da autobotte. Il pannello realizzato in materiale plastico resistente al prodotto chimico conterrà l'attacco da autobotte da 2" per l'acido e 1 1/2" per il clorito e una valvola manuale lungo la linea di carico. Il pannello inoltre sarà dotato di spurgo e valvola per eventuale sgocciolamento.

Sul pannello inoltre vi saranno 2 led indicanti il raggiungimento del minimo livello (avviso per approvvigionamento) e massimo livello (avviso di fine caricamento).

I pannelli saranno contrassegnati con appositi adesivi per indicazione del prodotto chimico da caricare.

Le chiavi del pannello per acido e clorito saranno diverse in maniera tale da evitare scambio durante la fase di caricamento.

CATENA ANALISI BIOSSIDO

Sonda di misura per il biossido di cloro tipo amperometrico 2 - mA - 0,5 ppm.

Cella di misura di tipo amperometrico con membrana selettiva per la misurazione del biossido di cloro residuo (ClO₂) in acqua.

La sonda è dotata di compensazione automatica della temperatura ad elevata stabilità del punto, così da rendere solitamente superflua una taratura del punto zero. La sonda comprende un preamplificatore con interfaccia passiva da 4=20 mA, tensione di alimentazione di 16=24 VDC, per l'allacciamento tramite cavo a due fili con lo strumento regolatore.

Completa di elettrolita di ricarica (100 ml).

Campo del valore di pH

Campo stabilità C10,

Campo di temperatura

5 ... 45 °C

Pressione

max 10 m colonna d'acqua

Tipiche applicazioni: acque da bagno, acqua potabile. (senza tensioattivi).

Portasonda a deflusso componibile modulare

Realizzato in PVC trasparente con tenute in Viton A, con raccordo per tubazioni 8 x 5 mm.

Attacco a parete. Composto da:

- Nr.1 modulo con scala in l/h e sensore di controllo del flusso.
- Nr.1 modulo per inserimento sonde da 25 mm

m. 10 Cavo di collegamento sonda - strumento.

Cavo di collegamento tra l'elettrodo e lo strumento di analisi. Mis. 2 x 0.25 mm² con guaina in PE, per sonde di misura amplificate.

m. 20 Tubo in PVC flessibile trasparente

Tubazione da utilizzare come linea di sola aspirazione su pompe dosatrici o per applicazioni a bassa pressione (max. 0.5 bar). Diametri 8 mm est. x 5 mm. int.

Serbatoio di reazione / contatto per la catena di analisi

Serbatoio di reazione / contatto da montare a monte della catena di analisi. Il reattore permette di creare un ritardo della lettura del biossido di cloro dosato di ca. 6 minuti, simulando un prelievo del campione lungo la tubazione di dosaggio. Il serbatoio di contatto trova un appropriato impiego quando il prelievo dell'acqua campione viene fatto subito a valle del punto di dosaggio di biossido di cloro in linea. Una valvola a sede inclinata in PVC/PTFE permette la regolazione del flusso in ingresso, mentre due valvole manuali a sfera in PVC/FPM permettono lo scarico di fondo e del troppopieno.

Capacità: ca. 5l.

Materiale: PVC-U, grigio e trasparente

Connessione tubo: d 8 x 5 mm

Guarnizioni:FPM

SICUREZZE AMBIENTALI E GENERALI

nr. 1 Dispositivo di rilevazione gas per biossido di cloro

L'apparecchio per la rilevazione di gas per biossido di cloro è un'unità compatta di misura e di comando per il monitoraggio della presenza di concentrazioni pericolose di biossido di cloro dell'aria ambientale per proteggere così persone e impianti. Il rilevatore di gas è del tipo calibrabile con visualizzazione digitale della concentrazione di gas rilevata. Il dispositivo possiede n° 2 uscite a relè per segnalare il superamento delle soglie di preallarme e di allarme per la connessione di indicatori d'allarme esterni o per il blocco dell'impianto di produzione biossido di cloro. Il relè della segnalazione di preallarme è a riarmo automatico mentre il relè di allarme è a riarmo manuale e deve essere confermato sull'apparecchio. Un relè a riarmo manuale disinseribile attiva una sirena in caso di guasto e di superamento del limite di allarme. Gli apparecchi devono essere posti in un alloggiamento schermato per installazione a parete.

Specifiche tecniche:

Impiego:	Controllo delle fughe per impianti di sterilizzazione per l'impegno nel campo industriale
Temperatura di esercizio strumento	-15/+45 °C
Misure (senza raccordi e senza sensore):	135 x 247 x 95 mm
Tipo protezione elettrica alloggiamento:	IP 54
Alimentazione:	100-230 V - 50/60 Hz +/-10%
Potenza assorbita:	< 5 W
Ritardo di accensione o dopo mancanza di corrente:	150 sec.

Contatti di relè: relé di preallarme a riarmo automatico (autoestinguente), relé di allarme a riarmo manuale (autotenuta) e relé per avvisatore acustico a riarmo manuale disinseribile (autotenuta disinseribile).

Preallarme "WARNING": 0,1 ppm di biossido di cloro, riarmo automatico.

Carico del contatto 230 V / 5A

Allarme princ. "ALARM": 0,3 ppm biossido di cloro a riarmo manuale.

Carico del contatto 230 V / 5 A

Allarme acustico: Relé supplementare "avvisatore acustico", attivato con allarme principale a riarmo manuale disinseribile indipendentemente con tasto RESET. Carico del contatto 230 V / 5 A

Sensore: Sensore elettrochimico, durata circa 2-3 anni a seconda dell'impiego e delle condizioni ambientali. Gamma temperatura sensore: -20/+50° ;

Alimentazione di gas: diffusione

T90 < 150 sec. Condizioni ambientali ammesse:

Temperatura di utilizzo: -15...+45° C

Temperatura di magazzinaggio: -25...+55°C

Pressione atmosferica: 800...1200 hPa +/- 10%

Umidita' relativa: 15...96% (non condensante)

nr.1 Lavaocchi di emergenza

Lavaocchi a pavimento con doccia. Vaschetta del lavaocchi in resina sintetica (ABS) anticorrosiva colore giallo-cromo. Tubazioni in acciaio zincato a caldo e ricoperte per immersione di resina Poliammide 11 (Rilsan), per una lunga durata anche in atmosfere molto aggressive. Valvola di comando lavaocchi, a sfera, in bronzo trattato galvanicamente, con azionamento a barra antipanic. Erogatori lavaocchi a grande portata d'acqua nebulizzata con ugelli in ottone nichelato e cromato, posizionati ergonomicamente. Come richiesto dalle norme in materia di sicurezza (UNI 9608), la valvola pulsante rimangono aperti una volta azionate lasciando entrambe le mani libere. Alimentazione: 1-1/4". Scarico: 1-1/4". Saracinesca ad apertura rapida per doccia.

nr. 1 Pulsante di emergenza

Centralina stagna da parete per sistemi di emergenza, classe di isolamento IP55 con vetro frangibile "Sicurezza Push", con pulsante illuminabile 10 (4) A - 380VAC - 1 NA + 1 NC ed azionamento automatico alla rottura del vetro piombabile.

nr. 1 Luce lampeggiante con sirena acustica

Luce lampeggiante e sirena per la segnalazione ottica e acustica di un pericolo. Copertura plastica trasparente di color giallo/arancione. Tensione di alimentazione 240 VAC.

nr. 1 Etichette identificatrici tubazioni e serbatoi

Etichette adesive in PVC morbido antiacido da applicare sui serbatoi e/o sulle tubazioni idrauliche in modo da identificarne la direzione del flusso ed il prodotto contenuto, p.es. acqua, biossido di cloro, acido cloridrico, clorito di sodio, ozono, idrogeno, acidi, ecc. Realizzate secondo le normative UNI 5634-97 e DIN 2403:2007. L'identificazione viene eseguita per incrementare i livelli di sicurezza dei locali come prescritto dall'attuale D.Lgs. 81/08 in particolare all'Allegato XXIV, XXV e XXVI.

nr. 1 Ventilatore per estrazione aria

Ventilatore per estrazione aria dal locale di produzione per montaggio a parete. Realizzato in materiale plastico, anticorrosivo, resistente alle eventuali fuoriuscite di gas biossido. Diametro girante 250 mm. Grado di protezione IP 44. Potenza 55 W. Portata di 600 Nm³/h a 50 Pa per assicurare un elevato ricambio orario del volume del locale. Comprensivo di ventilatore e saracinesca esterna in alluminio ad apertura automatica.

MONTAGGIO ED AVVIAMENTO

nr. 1 Montaggio, avviamento ed istruzione personale

Montaggio dell'impianto in tutte le sue parti, collaudo ed avviamento completo di istruzione del personale.

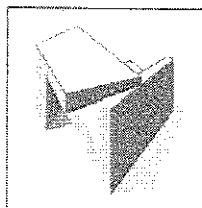
Il montaggio dovrà essere effettuato da personale tecnico qualificato ed addestrato per il montaggio di impianti a biossido di cloro. La voce è omnicomprensiva di materiale di minuteria, e permanenza sul posto.

OFFERTA ECONOMICA PER GENERATORE DI BISSIDO DI CLORO AVENTE CAPACITA' di 2-45 g/h di ClO₂

N. 1 Generatore di Biossido di cloro da 45 g/h come da descrizione di specifica	€ 16.356,18
N. 2 gruppi di aspirazione PVC 6x4	€ 383,60
N. 1 Valvola di sicurezza	€ 459,51
N. 2 Serbatoi come descrizione da l. 565	€ 3.336,40
N. 2 Pannello chiuso per caricamento	€ 1.600,00
N. 1 sonda 2 mA 0,5 ppm	€ 1.780,07
N.1 Rilevatore continuo modulare(porta sonda) -Modulo misuratore di portata: sensore flusso scala l/h -N. 1 moduli 25 mm Materiale: PVC trasparente Materiale membrana/guarnizioni: Viton A Connessione Idraulica: flessibile 8 x 5 Versione :con logo Controllo blocco distribuzione	€ 468,66
10 m. di cavo sonda: 2x025 mm ²	€ 36,10
20 m. di tubo di aspir.morbido 8 mm	€ 27,80
N.1 Serbatoio reazione ClO ₂ da 5 lt.	€ 812,00
N.1 Gas Alarm per ClO ₂	€ 3.489,65
N. 1 Lavaocchi e doccia con comando rapido	€ 665,00
N.1 Pulsante di emergenza	€ 100,00
N. Luce e sirena lampeggiante	€ 150,00
N. Etichette di identificazione tubazioni	€ 100,00
N.1 Estrattore aria come da descrizione in specifica Installato e collegato elettricamente	€ 285,00
N. 1 Montaggio ed avviamento co personale specializzato	€ 2.738,00
Totale generale della fornitura	€ 32.787,97
+ Spese Generali e Utile Impresa	



PREFABBRICATI
MODULARI
ISOLATI



S.R.L.
Uffici e stabilimento:
21040 UBOLDO (VARESE) • Via G. Galilei, 269
Tel. 02.96780555 • Fax 02.96789847
Cap. Soc. 161.200 I.V.
Cod. Fisc. e Partita IVA: 01325700126
<http://www.novobox.it> • E-mail: info@novobox.it
Divisione Pannelli: Via Garibaldi, 23
Divisione Lamiere: Via G. Galilei, 99/115

Gentile cliente, si prega di controllare e verificare attentamente tutti i dati qui riportati.

Spett.le Studio
Isola - Boasso & Associati srl
C.so M. Prestinari, 86
13100 Vercelli
Tel. 0161 215 214
Fax. 0161 215 456
Mail: isolaboasso@email.it

PREVENTIVO N. 572/10 RC del 17/06/2010 Vs. Rif. Ing. Andrea Visentini		
Consegna prevista: 15 gg.	spedizione a mezzo: ns. con permessi per carico eccezionale.	destinazione merce: resa f.co Vercelli (compreso lo scarico a fianco del ns. automezzo provvisto di gru, sottointesa la possibilità di arrivare con il ns. automezzo sul luogo di scarico)
Pagamento Da convenire		Validità preventivo 30 gg.

OGGETTO: FORNITURA DI N. 1 MODULO MONOBLOCCO PREFABBRICATO ISOLATO MODELLO SERIE CANTIERE PESANTE SOVRAPPONIBILE

DIMENSIONI ESTERNE:

lunghezza: cm. 406 +10 canali
larghezza: cm. 280 + 10 canali
altezza : cm. 260 (240 utile interna).

DESCRIZIONE TECNICO STRUTTURALE:

Struttura di base: realizzata con profili metallici imbullonati in acciaio zincato a sezione aperta, al fine di evitare la formazione di eventuale condensa, con dimensioni, spessore e forma adeguata in relazione alle funzioni statiche che deve assolvere. Il tutto trattato all'esterno con speciale verniciatura colore a Vs. scelta, testa di moro, verde o bianco grigio.

Pavimento: in lastre di truciolare idrofugo. Piano di calpestio in resina PVC.

Pareti: costituite da pannelli modulari autoportanti sandwich, spessore mm. 50, isolati con iniezione di resina poliuretanica autoestingente espansa di tipo rigido. Densità kg. 42/m³. I due supporti del sandwich sono sia per l'esterno che per l'interno in acciaio zincato e preverniciato colore bianco grigio. Coefficiente di trasmittanza termica W/mqK 0.40.

Copertura: costituita con pannelli analoghi a quelli di parete, spessore mm. 40/80, in acciaio zincato preverniciato colore bianco grigio, sui quali verrà opportunamente fissato un fascione canale in acciaio zincato e preverniciato colore a Vs. scelta, testa di moro, verde o bianco grigio. Coefficiente di trasmittanza termica W/mqK 0.46.

Serramenti: in alluminio verniciati bianchi, completi di vetri stampati o trasparenti e barre esterne di protezione, verranno inseriti:
N. 1 porta d'ingresso mezzo vetro da cm. 100 (90 passaggio utile) x h 210.
N. 1 finestra a scorrere da cm. 100 x h 104.

Impianto elettrico: escluso dalla fornitura.

PREZZO DI QUANTO ELENCATO	€ 3.607,00 listino Sconto da applicare 35% (+ I.V.A. 20%)
----------------------------------	--



Il suddetto preventivo NON è comprensivo degli oneri relativi alla relazione di calcoli per la struttura (legge 1086) e relazione tecnica inerente l'isolamento termico (legge 10).

TUTTO QUANTO NON SPECIFICATAMENTE DESCRITTO NEL PREVENTIVO SARA' ESCLUSO DAL PREZZO DELLA FORNITURA.

VI CONSIGLIAMO DI VISIONARE, C/O LA NOSTRA AZIENDA, MATERIALI E FINITURE DEI PRODOTTI PROPOSTI.

ONERI A VOSTRO CARICO:

- ✓ La fornitura è da ritenersi subordinata alla possibilità per i ns. automezzi di raggiungere il luogo dello scarico e di accedere con la gru presso la base in cls o i muretti di appoggio.
- ✓ Costruzione opere murarie di pavimentazione ed eventuali muretti di appoggio. **(Si consiglia di tenere sollevato il prefabbricato al fine di permettere una buona ventilazione del pavimento preservandolo da umidità e muffe).**
- ✓ **Impianto elettrico.**
- ✓ Direzione dei lavori.
- ✓ Acqua ed energia elettrica per uso cantiere.
- ✓ **E' di Vs. competenza rivolgerVi agli Enti preposti alle licenze ed agibilità, nello specifico Comuni, A.S.L., Vigili del Fuoco, ecc... al fine di rispettare le varie normative vigenti.**
- ✓ Spese contrattuali, tasse presenti e future ed eventuali spese per permessi di esecuzione delle opere, ivi comprese pratiche per approvazione progetti da parte delle autorità locali competenti.
- ✓ Eventuale collaudo.
- ✓ I.V.A. 20%
- ✓ Predisposizione area di cantiere perimetrale al prefabbricato per facilitare lo scarico ed il posizionamento in cantiere.

RingraziandoVi per averci cortesemente interpellato e ricordandoVi che saremo sempre a Vostra completa disposizione per qualsiasi delucidazione o ragguaglio di carattere tecnico, con l'occasione porgiamo distinti saluti.

Novobox S.r.l.
Dott. Ronzoni Claudio

Informativa ai sensi dell'art. 13 D. Lgs. 196/03 "Codice in Materia di Protezione dei Dati Personali"

Gentile Cliente, con riferimento alle disposizioni dell'Art. 13 del D. Lgs. 30/06/2003 n. 196, desideriamo informarla che il trattamento dei dati personali da parte di NOVOBOX S.r.l. avverrà nel rispetto delle norme vigenti e nelle forme e nei limiti previsti dalla legge; tale trattamento sarà improntato ai principi di correttezza, liceità, trasparenza e tutela della Sua riservatezza e dei Suoi diritti.

Secondo la normativa indicata, riportiamo le seguenti informazioni:

1. I dati da Lei forniti o comunicati da terzi saranno oggetto di trattamento da parte di NOVOBOX S.r.l. per le seguenti finalità:
 - funzioni contabili, tecniche ed amministrative strettamente connesse alla tipologia di servizio fornito, descritto nel presente contratto/offerta, e alla gestione dei rapporti con la clientela.
2. Il trattamento dei dati sarà effettuato mediante strumenti informatici e telematici, oltre che manuali e su supporti cartacei, ad opera di soggetti appositamente incaricati. Tutti i dati trattati saranno gestiti con adeguati sistemi di protezione dal danneggiamento o dall'utilizzo improprio.
3. I dati trattati non saranno oggetto di diffusione. All'esterno di NOVOBOX S.r.l. essi potranno essere comunicati solo a soggetti funzionali all'espletamento delle attività di NOVOBOX S.r.l. Tra questi soggetti potranno essere compresi società di consulenza o liberi professionisti formalmente incaricati, al fine di tutelare la sicurezza e la riservatezza dei dati, società che svolgono attività di contabilità e bilancio o società che forniscono servizi complementari, quali recupero crediti.
4. Il conferimento dei dati per le finalità sopra indicate è necessario per la corretta esecuzione del rapporto; l'eventuale rifiuto a fornire tali dati potrebbe comportare la mancata o parziale realizzazione del servizio offerto.
5. Il Titolare del Trattamento è NOVOBOX S.r.l. con sede in Uboldo (VA) Via G. Galilei, n. 269.
6. Rispetto ai dati in nostro possesso, sarà sempre possibile esercitare i diritti previsti dall'art. 7 della citata legge.

