

PROGETTAZIONE - RTP

STUDIO D' INGEGNERIA ASSOCIATO  
ISOLA-BOASSO & ASSOCIATI S.r.l.

Dott. Ing. Renzo ISOLA

Dott. Ing. Riccardo ISOLA

Dott. Ing. Paolo BOASSO

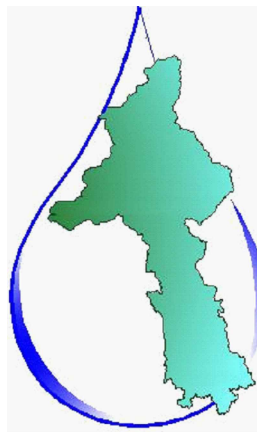
Dott. Ing. Fabrizio RABAGLIO

C.so M. Prestinari n° 86  
VERCELLI

STUDIO D' INGEGNERIA

Dott. Ing. Achille PARMIGIANI

Via Monte Bianco n° 24  
CAMERI



**ACQUA**  
**NOVARA.VCO**  
**S.p.A.**

Via Triggiani, 9 - 28100 NOVARA (NO)  
Tel. 0321/413111 - Fax. 0321/413196

## PROGETTO DEFINITIVO / ESECUTIVO

oggetto

**COSTRUZIONE NUOVO SERBATOIO  
PER ACQUA POTABILE  
IN COMUNE DI STRESA  
LOCALITA' CARCIANO**

Data: Dicembre 2016

Rif. archivio: 011.16

Scala

TAV. n° ID.01.004

Rev.	AGGIORNAMENTI	DATA

Contenuto degli Elaborati

### ANALISI PREZZI

Il Responsabile  
Dott. Ing. Riccardo ISOLA

Visto

\* Riservato all'Amministrazione

Vs. Rif. arch.:

Riproduzione o consegna a terzi  
solo dietro specifica autorizzazione

Ente destinatario:

-

<b>SCHEDA ANALISI PREZZI</b> <b>OPERE CIVILI SERBATOIO</b> <b>N.P.01</b>						<b>IMPORTO</b> <b>€</b>	<b>TOTALE</b> <b>€</b>
<b>DESCRIZIONE SINTETICA:</b> Fornitura e posa in opera di rete fermagetto tipo Stremaform con sede per waterstop larghezza di posa 600 mm							
<b>1) Forniture</b>							
Fornitura rete fermagetto tipo Stremaform con sede per waterstop	ml	1	x	€	38,90	€ 29,18	
inclusi accessori come da specifiche tecniche L = 600 mm							
Sommano forniture come da listino prezzi sc. 25%						<b>€ 29,18</b>	
<b>2) Montaggio</b>							
Caposquadra IV livello	ore	0	x	€	30,17	€ -	
Operaio specializzato	ore	0	x	€	28,64	€ -	
Operaio qualificato	ore	0,2	x	€	26,60	€ 5,32	
Operaio comune	ore	0	x	€	23,95	€ -	
Sommano montaggio						<b>€ 5,32</b>	
<b>3) Trasporto</b>							
Nolo di autocarro, portata utile da 3500 kg	ore	0,001	x	€	61,30	€ 0,06	
01.P24.C65.005							
Sommano trasporto						<b>€ 0,06</b>	
<b>Totale 1) + 2) + 3)</b>						<b>€ 34,56</b>	
<b>4) Spese generali ed utile d'impresa (24.3 % di 1 + 2 + 3)</b>						<b>€ 8,40</b>	
<b>Totale €/ml</b>						<b>€ 42,95</b>	
<b>PREZZO D'APPLICAZIONE €/ml</b>							<b>€ 42,95</b>

<b>SCHEDA ANALISI PREZZI</b> <b>OPERE CIVILI SERBATOIO</b> <b>N.P.02</b>						<b>IMPORTO</b> <b>€</b>	<b>TOTALE</b> <b>€</b>
<b>DESCRIZIONE SINTETICA:</b> Fornitura e posa in opera di elemento di ripresa di getto platea/parete tipo Stremaform con sede per waterstop larghezza di posa 300 mm altezza 150 mm							
<b>1) Forniture</b>  Fornitura elemento di ripresa di getto platea/parete tipo Stremaform con sede per waterstop inclusi accessori come da specifiche tecniche L = 300 mm h = 150 mm Sommano forniture come da listino prezzi sc. 25%						ml      1      x      €    29,20    €    21,90  <b>€    21,90</b>	
<b>2) Montaggio</b>  Caposquadra IV livello Operaio specializzato Operaio qualificato Operaio comune Sommano montaggio						ore      0      x      €    30,17    €      - ore      0      x      €    28,64    €      - ore      0,2    x      €    26,60    €    5,32 ore      0      x      €    23,95    €      -  <b>€    5,32</b>	
<b>3) Trasporto</b>  Nolo di autocarro, portata utile da 3500 kg 01.P24.C65.005 Sommano trasporto						ore      0,001    x      €    61,30    €    0,06  <b>€    0,06</b>	
<b>Totale 1) + 2) + 3)</b>						<b>€    27,28</b>	
<b>4) Spese generali ed utile d'impresa (24.3 % di 1 + 2 + 3)</b>						<b>€    6,63</b>	
<b>Totale €/ml</b>						<b>€    33,91</b>	
<b>PREZZO D'APPLICAZIONE €/ml</b>							<b>€    33,91</b>

<b>SCHEDA ANALISI PREZZI</b> <b>OPERE CIVILI SERBATOIO</b> <b>N.P.03</b>				<b>IMPORTO</b> <b>€</b>	<b>TOTALE</b> <b>€</b>
<b>DESCRIZIONE SINTETICA:</b> Fornitura e posa in opera di coibentazione con materiale poliuretanico spruzzato in sito con densità in opera 40-45 Kg/mc, per uno spessore di 15 cm					
<b>1) Forniture</b>  Fornitura e posa in opera di strato di isolamento in poliuretano espanso in situ sp. cm 15 con trasmittanza termica pari a 0,18 Kw/mq - come da offerta allegata sc. 20 %					
	mq	1	x € 30,70	€ 24,56	
Sommano forniture				€ 24,56	
<b>Totale 1)</b>				€ 24,56	
<b>2) Spese generali ed utile d'impresa (24.3 % di 1)</b>				€ 5,97	
<b>Totale €/ml</b>				€ 30,53	
<b>PREZZO D'APPLICAZIONE €/mq</b>					<b>€ 30,53</b>

<b>SCHEDA ANALISI PREZZI</b> <b>OPERE CIVILI SERBATOIO</b> <b>N.P.04</b>						<b>IMPORTO</b> <b>€</b>	<b>TOTALE</b> <b>€</b>
<b>DESCRIZIONE SINTETICA:</b> Realizzazione di forometria a tenuta idraulica come da dettaglio di progetto da eseguirsi prima dei getti per il passaggio tubazioni idrauliche di qualsiasi diametro costituita da : raccordo lamiara in acciaio sp. mm 8 con briglia antinfiltrazione in acciaio sp. mm 10, giunto bentonitico idroespansivo, corona in polistirene o equivalente e saldatura finale - per DN 300							
<b>1) Forniture</b> Tubi in acciaio elettrosaldati, senza rivestimento, per condotte di acqua potabile DN 300 07.P03.D05.035							
	ml	0,3	x	€	47,73	€ 14,32	
Flangia in acciaio a saldare sino a DN 300 07.P15.P10.005	Kg	3,85	x	€	4,77	€ 18,36	
Giunto idroespandente composto da miscela di gomme sintetiche, naturali e polimeri - dim. 20x20 mm 08.P35.H35.015	ml	1,88	x	€	13,85	€ 26,04	
Cordolo in polistirolo densità 30 Kg/mc 01.P09.A05.015	mc	0,001	x	€	110,07	€ 0,11	
Sommano forniture						<b>€ 58,83</b>	
<b>2) Montaggio</b> Esecuzione di saldature diritte, con un minimo di due riprese, su tubi acciaio; compresa la fornitura dei materiali di uso, della attrezzatura occorrente e di ogni altro onere; tubazioni diam. 300 mm 07.A13.M05.035							
Operaio specializzato	ore	0	x	€	28,64	€ -	
Operaio qualificato	ore	0,25	x	€	26,60	€ 6,65	
Operaio comune	ore	0,25	x	€	23,95	€ 5,99	
Sommano montaggio						<b>€ 455,48</b>	
<b>3) Trasporto</b> Nolo di autocarro, portata utile da 3500 kg 01.P24.C65.005							
	ore	0,05	x	€	61,30	€ 3,07	
Sommano trasporto						<b>€ 3,07</b>	
<b>Totale 1) + 2) + 3)</b>						<b>€ 517,37</b>	
<b>4) Spese generali ed utile d'impresa (24.3 % di 1 + 2 + 3)</b>						<b>€ 125,72</b>	
<b>Totale €/ml</b>						<b>€ 643,10</b>	
<b>PREZZO D'APPLICAZIONE €/cada</b>							<b>€ 643,10</b>

SCHEDA ANALISI PREZZI OPERE CIVILI SERBATOIO N.P.05										IMPORTO €	TOTALE €					
DESCRIZIONE SINTETICA: Realizzazione di forometria a tenuta idraulica come da dettaglio di progetto da eseguirsi prima dei getti per il passaggio tubazioni idrauliche di qualsiasi diametro costituita da : raccordo lamiera in acciaio sp. mm 8 con briglia antinfiltrazione in acciaio sp. mm 10, giunto bentonitico idroespansivo, corona in polistirene o equivalente e saldatura finale - per DN 250																
1) Forniture																
Tubi in acciaio elettrosaldati, senza rivestimento, per condotte di acqua potabile DN 250 07.P03.D05.030										ml	0,3	x	€	37,59	€	11,28
Flangia in acciaio a saldare sino a DN 300 07.P15.P10.005										Kg	3,24	x	€	4,77	€	15,45
Giunto idroespandente composto da miscela di gomme sintetiche, naturali e polimeri - dim. 20x20 mm 08.P35.H35.015										ml	1,57	x	€	13,85	€	21,74
Cordolo in polistirolo densità 30 Kg/mc 01.P09.A05.015										mc	0,001	x	€	110,07	€	0,11
Sommano forniture															€	48,59
2) Montaggio																
Esecuzione di saldature diritte, con un minimo di due riprese, su tubi acciaio; compresa la fornitura dei materiali di uso, della attrezzatura occorrente e di ogni altro onere; tubazioni diam. 250 mm 07.A13.M05.030										cad	4	x	€	92,40	€	369,60
Operaio specializzato										ore	0	x	€	28,64	€	-
Operaio qualificato										ore	0,25	x	€	26,60	€	6,65
Operaio comune										ore	0,25	x	€	23,95	€	5,99
Sommano montaggio															€	382,24
3) Trasporto																
Nolo di autocarro, portata utile da 3500 kg 01.P24.C65.005										ore	0,05	x	€	61,30	€	3,07
Sommano trasporto															€	3,07
Totale 1) + 2) + 3)															€	433,89
4) Spese generali ed utile d'impresa (24.3 % di 1 + 2 + 3)															€	105,43
Totale €/ml															€	539,32
PREZZO D'APPLICAZIONE €/cada																€ 539,32

SCHEDA ANALISI PREZZI OPERE CIVILI SERBATOIO N.P.06						IMPORTO €	TOTALE €
<b>DESCRIZIONE SINTETICA:</b> Realizzazione di forometria a tenuta idraulica come da dettaglio di progetto da eseguirsi prima dei getti per il passaggio tubazioni idrauliche di qualsiasi diametro costituita da : raccordo lamiera in acciaio sp. mm 8 con briglia antinfiltrazione in acciaio sp. mm 10, giunto bentonitico idroespansivo, corona in polistirene o equivalente e saldatura finale - per DN 200							
<b>1) Forniture</b>							
Tubi in acciaio elettrosaldati, senza rivestimento, per condotte di acqua potabile DN 200 07.P03.D05.025	ml	0,3	x	€ 26,86	€ 8,06		
Flangia in acciaio a saldare sino a DN 300 07.P15.P10.005	Kg	3,05	x	€ 4,77	€ 14,55		
Giunto idroespandente composto da miscela di gomme sintetiche, naturali e polimeri - dim. 20x20 mm 08.P35.H35.015	ml	1,26	x	€ 13,85	€ 17,45		
Cordolo in polistirolo densità 30 Kg/mc 01.P09.A05.015	mc	0,001	x	€ 110,07	€ 0,11		
Sommano forniture					€ 40,17		
<b>2) Montaggio</b>							
Esecuzione di saldature diritte, con un minimo di due riprese, su tubi acciaio; compresa la fornitura dei materiali di uso, della attrezzatura occorrente e di ogni altro onere; tubazioni diam. 200 mm 07.A13.M05.025	cad	4	x	€ 74,09	€ 296,36		
Operaio specializzato	ore	0	x	€ 28,64	€ -		
Operaio qualificato	ore	0,25	x	€ 26,60	€ 6,65		
Operaio comune	ore	0,25	x	€ 23,95	€ 5,99		
Sommano montaggio					€ 309,00		
<b>3) Trasporto</b>							
Nolo di autocarro, portata utile da 3500 kg 01.P24.C65.005	ore	0,05	x	€ 61,30	€ 3,07		
Sommano trasporto					€ 3,07		
<b>Totale 1) + 2) + 3)</b>					€ 352,23		
<b>4) Spese generali ed utile d'impresa (24.3 % di 1 + 2 + 3)</b>					€ 85,59		
<b>Totale €/ml</b>					€ 437,82		
<b>PREZZO D'APPLICAZIONE €/cada</b>						€ 437,82	

SCHEDA ANALISI PREZZI OPERE CIVILI SERBATOIO N.P.07						IMPORTO €	TOTALE €
<b>DESCRIZIONE SINTETICA:</b> Realizzazione di forometria a tenuta idraulica come da dettaglio di progetto da eseguirsi prima dei getti per il passaggio tubazioni idrauliche di qualsiasi diametro costituita da : raccordo lamiera in acciaio sp. mm 8 con briglia antinfiltrazione in acciaio sp. mm 10, giunto bentonitico idroespansivo, corona in polistirene o equivalente e saldatura finale - per DN 125							
<b>1) Forniture</b>							
Tubi in acciaio elettrosaldati, senza rivestimento, per condotte di acqua potabile DN 150 07.P03.D05.020	ml	0,3	x	€ 16,69	€ 5,01		
Flangia in acciaio a saldare sino a DN 300 07.P15.P10.005	Kg	2,15	x	€ 4,77	€ 10,26		
Giunto idroespandente composto da miscela di gomme sintetiche, naturali e polimeri - dim. 20x20 mm 08.P35.H35.015	ml	0,785	x	€ 13,85	€ 10,87		
Cordolo in polistirolo densità 30 Kg/mc 01.P09.A05.015	mc	0,001	x	€ 110,07	€ 0,11		
Sommano forniture					€ 26,24		
<b>2) Montaggio</b>							
Esecuzione di saldature diritte, con un minimo di due riprese, su tubi acciaio; compresa la fornitura dei materiali di uso, della attrezzatura occorrente e di ogni altro onere; tubazioni diam. 150 mm 07.A13.M05.020	cad	4	x	€ 55,77	€ 223,08		
Operaio specializzato	ore	0	x	€ 28,64	€ -		
Operaio qualificato	ore	0,2	x	€ 26,60	€ 5,32		
Operaio comune	ore	0,2	x	€ 23,95	€ 4,79		
Sommano montaggio					€ 233,19		
<b>3) Trasporto</b>							
Nolo di autocarro, portata utile da 3500 kg 01.P24.C65.005	ore	0,05	x	€ 61,30	€ 3,07		
Sommano trasporto					€ 3,07		
<b>Totale 1) + 2) + 3)</b>					€ 262,50		
<b>4) Spese generali ed utile d'impresa (24.3 % di 1 + 2 + 3)</b>					€ 63,79		
<b>Totale €/ml</b>					€ 326,29		
<b>PREZZO D'APPLICAZIONE €/cada</b>						€ 326,29	

SCHEDA ANALISI PREZZI OPERE CIVILI SERBATOIO N.P.08						IMPORTO €	TOTALE €
<b>DESCRIZIONE SINTETICA:</b> Realizzazione di forometria a tenuta idraulica come da dettaglio di progetto da eseguirsi prima dei getti per il passaggio tubazioni idrauliche di qualsiasi diametro costituita da : raccordo lamiera in acciaio sp. mm 8 con briglia antinfiltrazione in acciaio sp. mm 10, giunto bentonitico idroespansivo, corona in polistirene o equivalente e saldatura finale - per DN 100							
<b>1) Forniture</b>							
Tubi in acciaio elettrosaldati, senza rivestimento, per condotte di acqua potabile DN 100 07.P03.D05.015	ml	0,3	x	€ 8,95	€ 2,69		
Flangia in acciaio a saldare sino a DN 300 07.P15.P10.005	Kg	1,8	x	€ 4,77	€ 8,59		
Giunto idroespandente composto da miscela di gomme sintetiche, naturali e polimeri - dim. 20x20 mm 08.P35.H35.015	ml	0,63	x	€ 13,85	€ 8,73		
Cordolo in polistirolo densità 30 Kg/mc 01.P09.A05.015	mc	0,001	x	€ 110,07	€ 0,11		
Sommano forniture					€ 20,11		
<b>2) Montaggio</b>							
Esecuzione di saldature diritte, con un minimo di due riprese, su tubi acciaio; compresa la fornitura dei materiali di uso, della attrezzatura occorrente e di ogni altro onere; tubazioni diam. 100 mm 07.A13.M05.015	cad	4	x	€ 36,63	€ 146,52		
Operaio specializzato	ore	0	x	€ 28,64	€ -		
Operaio qualificato	ore	0,2	x	€ 26,60	€ 5,32		
Operaio comune	ore	0,2	x	€ 23,95	€ 4,79		
Sommano montaggio					€ 156,63		
<b>3) Trasporto</b>							
Nolo di autocarro, portata utile da 3500 kg 01.P24.C65.005	ore	0,05	x	€ 61,30	€ 3,07		
Sommano trasporto					€ 3,07		
<b>Totale 1) + 2) + 3)</b>					€ 179,80		
<b>4) Spese generali ed utile d'impresa (24.3 % di 1 + 2 + 3)</b>					€ 43,69		
<b>Totale €/ml</b>					€ 223,49		
<b>PREZZO D'APPLICAZIONE €/cada</b>						€ 223,49	

<b>SCHEDA ANALISI PREZZI</b> <b>OPERE IDRAULICHE SERBATOIO</b> <b>N.P.09</b>	<b>IMPORTO</b> <b>€</b>	<b>TOTALE</b> <b>€</b>
<p><b>DESCRIZIONE SINTETICA:</b></p> <p>Gruppo di rilancio completo costituito da :</p> <p>Elettropompe centrifughe multistadio verticali</p> <p>Qmax 12l/s e prevalenza Hmax 260 m.</p> <p>Pompa</p> <p>Dati tecnici:</p> <p>Q : 8 l/s</p> <p>H : 90 m</p> <p>n. poli : 2</p> <p>Frequenza : 50 Hz</p> <p>Monofase / Trifase : 3~</p> <p>Potenza motore P2 : 11 kW</p> <p>Tensione : 400 V</p> <p>Diametro mandata : DN65</p> <p>Diametro aspirazione : DN65</p> <p>M.E.I. &gt;= 0.10</p> <p>1.2 KIT Flange DN65 - 2 1/2"</p> <p>Weight: 4 kg</p> <p>1.3 Skid precomposto</p> <p>Gruppo di pressurizzazione realizzato con n.2 elettropompe centrifughe multistadio ad asse verticale su basamento in profilato di acciaio zincato dotato di supporti antivibranti di appoggio a pavimento.</p> <p>Il gruppo è predisposto per il funzionamento con autoclavi sia di tipo a cuscino d'aria che a membrana.</p> <p>Skid dotato di collettori di mandata/aspirazione, valvole ed accessori.</p> <p>Quadro elettrico di comando con Inverter</p> <p>quadro inverter per impianti a pressione costante per la gestione di n.2</p> <p>elettropompe sommerse: cassa metallica verniciata con vernici epossidiche IP54</p> <p>nr.2 bocchette con filtro, elettroventola di raffreddamento,</p> <p>sezionatore generale con blocco-porta lucchettabile,</p> <p>portafusibili e fusibili di protezione linea,</p> <p>trasformatore 380/24 V per circuiti ausiliari,</p> <p>portafusibile e fusibile di protezione ausiliari,</p> <p>PLC per l'impostazione della pressione costante di esercizio dell'impianto,</p> <p>trimmer di impostazione pressione di funzionamento,</p> <p>n.2 selettore di funzione AUT-0-MAN,</p> <p>n.2 lampada spia di segnalazione presenza rete,</p> <p>n.2 lampada spia di segnalazione motore in marcia,</p> <p>n.2 lampada spia di segnalazione blocco,</p> <p>ingresso in bassissima tensione per int. a galleggiante di arresto</p> <p>per protezione marcia a secco della pompa,</p> <p>morsettiera e raccordi pressacavo,</p> <p>trasduttore elettronico di pressione 0-16 bar, precisione 0,5% f.s.</p> <p>attacco 1/2" G.</p> <p>Inverter di frequenza a controllo di onda sinusoidale con modulazione a larghezza di impulsi (PMW),</p> <p>regolazione campo di frequenza in uscita tarata in fabbrica con variazione automatica da comando analogico.</p> <p>Filtro RFI per immunità disturbi classe A.</p> <p>Protezioni del motore attivate:</p> <p>Sovraccarico, rotore bloccato, asimmetria fasi, bassa/alta tensione, mancanza fase, minima corrente.</p> <p>Visualizzazione a fronte quadro dei seguenti parametri:</p> <p>frequenza di uscita, senso di rotazione, corrente, tensione, ultimi 4 allarmi, ore di funzionamento.</p> <p><b>DATI TECNICI:</b></p> <p>Temperatura ambiente: -5/+40 gradi C - U.R. 50%</p> <p>Tensione di alimentazione: 380V+/-10% - 50/60Hz 3F+N+T</p> <p>Sovraccarico continuativo: 105% di In</p> <p><b>LOGICA DI FUNZIONAMENTO:</b></p> <p>Il quadro consente la gestione di 2 elettropompe di cui una a velocità variabile (inverter) e l'altra a velocità fissa alternate ad ogni avviamento.</p> <p>Le pompe sono integrate nella logica di funzionamento grazie ad un PLC che permette la modulazione, la gestione degli avviamenti/arresti al fine di garantire una pressione costante nell'impianto a seconda del punto di funzionamento (set-point) impostato tra le curve di funzionamento minimo e massimo delle pompe.</p>		

SCHEDA ANALISI PREZZI OPERE IDRAULICHE SERBATOIO N.P.09					IMPORTO €	TOTALE €
<b>1) Forniture</b>						
Fornitura di gruppo di rilancio come da preventivo allegato sc. 20%	cada	1	x	€ 27 182,00	€ 21 745,60	
Sommano forniture					<b>€ 21 745,60</b>	
<b>2) Montaggio</b>						
Operaio specializzato	ore	40	x	€ 28,64	€ 1 145,60	
Operaio qualificato	ore	40	x	€ 26,60	€ 1 064,00	
Sommano montaggio					<b>€ 2 209,60</b>	
<b>3) Trasporto</b>						
Nolo di autocarro, portata utile da 3500 kg 01.P24.C65.005	ore	10	x	€ 61,30	€ 613,00	
Sommano trasporto					<b>€ 613,00</b>	
<b>Totale 1) + 2) + 3)</b>					<b>€ 24 568,20</b>	
<b>4) Spese generali ed utile d'impresa (24.3 % di 1 + 2 + 3)</b>					<b>€ 5 970,07</b>	
<b>Totale €</b>					<b>€ 30 538,27</b>	
<b>PREZZO D'APPLICAZIONE €/cada</b>						<b>€ 30 538,27</b>

<b>SCHEDA ANALISI PREZZI</b> <b>OPERE IDRAULICHE SERBATOIO</b> <b>N.P.10</b>	<b>IMPORTO</b> <b>€</b>	<b>TOTALE</b> <b>€</b>
<p><b>DESCRIZIONE SINTETICA:</b></p> <p>Skid dosaggio ipoclorito di sodio con due pompe automatiche</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Nr. 1 cilindro di calibrazione in PVC-U da 1 l con pompa vuoto manuale</li> <li>- nr. 2 pompe dosatrici a membrana : portata: 3,6 l/h, contropressione max: 16 bar</li> <li>testata dosatrice in vetro acrilico, guarnizione in Viton</li> <li>regolazione corsa manuale: 30...100% con visualizzazione a display</li> <li>alimentazione 100...230V - 50/60 Hz</li> <li>relè comunicazione guasti, normalmente aperto</li> <li>varianti di controllo: Manuale + contatto esterno con Pulse Control + Analogico 0/4...20 mA</li> <li>- nr. 2 cavo comando esterno</li> <li>- nr. 2 Valvole di sovrappressione sulle 2 linee di dosaggio con ritorno nel collettore di aspirazione</li> <li>- nr. 2 manometri</li> <li>- nr. 2 valvole di contropressione</li> <li>- 10 m di tubazine flessibile in PE 6x4 mm</li> <li>- 2 valvole di dosaggio in PVC 6x4 mm con raccordo ½" in uscita</li> <li>- set di valvole a sfera PVC-U DN 10 per sezionamento pompe</li> <li>- linea di lavaggio tubazioni e pompe skid</li> <li>- nr. 2 valvole a sfera DN15 per possibilità di ingresso aspirazione pompe sia dal lato destro che dal lato sinistro skid</li> <li>- nr. 1 junction box per le alimentazioni delle pompe ed i segnali elettrici di comando.</li> <li>- serie di accessori necessari per il completo assemblaggio</li> </ul> <p>Pompa dosatrice magnetica a membrana</p> <p>Caratteristiche tecniche</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Funzionamento batch con max. 65.536 corse/impulso start</li> <li>- Immissione della concentrazione per una facile impostazione in caso di operazioni di dosaggio proporzionate alla quantità</li> <li>- Impostazione della frequenza corsa ad intervalli di 1 corsa/h da 0 a 12.000 corse/h</li> <li>- Connettore per interruttore di livello a due stadi</li> <li>- Comando esterno tramite segnale normalizzato 0/4-20 mA con possibilità di configurazione del valore di segnale alla frequenza corsa</li> <li>- Uscita 4-20 mA per la trasmissione di lunghezza corsa e frequenza corsa</li> <li>- Alimentatore universale 100 - 230 V, 50/60 Hz</li> <li>- Modulo relè opzionale 230 V, che può essere aggiunto in modo facile e sicuro anche in un secondo momento</li> <li>- Modulo relè combinato opzionale 24 V, che può essere aggiunto in modo facile e sicuro anche in un secondo momento</li> <li>- Valvola di sfiato manuale sulla testata</li> <li>- Relè di allarme 230V, 2A normalmente chiuso</li> <li>- Controllo manuale + esterno con Pulse Control + corrente analogica</li> </ul> <p>Dati tecnici:</p> <p>Portata max: 3,6 l/h</p> <p>Contropressione max: 16 bar</p> <p>Cilindrata: 0,30 ml/corsa</p> <p>Frequenza massima: 200 corse/min</p> <p>Dimensioni raccordi Ø est. x Ø int: 6 x 4 mm</p> <p>Altezza di aspirazione: 5,0 m.c.a.</p> <p>Precisione di dosaggio riproducibile: ± 2%</p> <p>Allacciamento elettrico: 100 V ± 10%; 230 V ± 10%; 50/60 Hz</p> <p>Tipo di protezione: IP 65</p> <p>Classe di isolamento: F</p> <p>Serbatoio in PE cilindrico per stoccaggio ipoclorito da 1.145 l</p> <p>Serbatoio in polietilene a stampaggio rotazionale privo di saldature e tensionamenti interni. Il polietilene è additivato con agenti anti UV. Il serbatoio sarà completo di camicia di contenimento in PE. Spessore rinforzato tipo MA/1 per liquidi con peso specifico 1,8. Temperature di utilizzo -20°C - +60°C.</p> <p>Capacità 1.145 l</p> <p>Diametro totale 1110 mm</p> <p>Altezza cilindrica 1400 mm</p> <p>Altezza totale 1655 mm</p> <p>Accessori del serbatoio:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Livello visivo meccanico esterno con carrucola e contrappeso in materiale idoneo. Il prodotto quindi non è a contatto con l'asta visiva esterna</li> <li>• Linea di caricamento con valvola a sfera</li> <li>• Connessione DN15 per svotamento d'emergenza dal fondo con valvola a sfera</li> <li>• Linea d'aspirazione DN15 con valvole di fondo</li> <li>• N°1 sfiato</li> <li>• Targa identificativa.</li> </ul> <p>Pannello di misura</p> <p>Composto da:</p> <p>1 x Controller multiparametrico</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 1 canale di misurazione con 14 grandezze liberamente selezionabili (tramite ingresso mV oppure mA).</li> <li>- Regolatore P.I.D. con controllo pompa dosatrice tramite frequenza per 2 pompe dosatrici.</li> <li>- disturbo (mA) o valore nominale esterno predefinito tramite mA o compensazione pH per cloro (tutti attivi sul canale 1)</li> <li>- 2 uscite analogiche per valore di misura, valore di correzione oppure valore regolato (in funzione della dotazione opzionale).</li> <li>- 2 ingressi digitali per riconoscimento degli errori del valore di misura, pausa e commutazione dei parametri</li> <li>- 2 relè con funzione limite, timer e regolazione discontinua, regolazione a step su 3 punti (in funzione della dotazione opzionale).</li> <li>- Grandezze misurate e scelta della lingua alla messa in servizio.</li> <li>- Salvataggio e trasferimento dei parametri dell'apparecchio su scheda SD.</li> <li>- Ampliamento successivo delle funzioni software</li> <li>- Key o aggiornamento del firmware.</li> <li>- Dati e archivio guasti con scheda SD</li> </ul>		

<b>SCHEDA ANALISI PREZZI</b> <b>OPERE IDRAULICHE SERBATOIO</b> <b>N.P.10</b>					<b>IMPORTO</b> <b>€</b>	<b>TOTALE</b> <b>€</b>
- Dare e archivio eventi con scheda SD.  Campo di misura Tipo di collegamento mV: pH 0,00 ... 14,00 Tensione redox -1500 ... +1500 mV Tipo di collegamento mA (grandezze misurate amperometriche, range di misura rispetto ai sensori): Cloro, Biossido di cloro, Clorito, Bromo, Ozono, Perossido d'idrogeno (sensore PER), Perossido d'idrogeno (sensore PEROX con convertitore), Acido peracetico, Ossigeno disciolto Tipo di collegamento mA (grandezze misurate potenziometriche, range di misura rispetto al trasmettitore): pH, tensione redox, fluoruro Conducibilità (range di misura rispetto al trasmettitore): con trasmettitore 0/4 ... 20 mA Grandezza di disturbo Portata tramite mA o frequenza Comportamento regolazione Regolazione P/PID 2 regolatori su 2 lati Uscita corrente di segnale 2 x 0/4...20 mA galvanicamente isolato, carico max. 450 Ω, range e assegnazione (grandezza di misura, valore di correzione e valore regolato) regolabili Uscite regolazione 2 x 2 uscite a frequenza di impulsi per azionamento pompe dosatrici 2 x relè (regolazione del limite, del passo a 3 punti e della lunghezza impulso) 2 x 0/4 ... 20 mA Relé allarme Contatto di commutazione 250 V ~3 A, 700 VA Collegamento elettrico 90-253 V, 50/60 Hz, 25 VA 0 ... 55° C (per installazione interna oppure con alloggiamento di protezione) Tipo di protezione Montaggio a parete: IP 67 Controlli e omologazioni CE, MET (secondo UL a norma IEC 61010) Dimensioni 250 x 220 x 122 mm (LxAxP) Sonda di misura per il biossido di cloro tipo CBR 1 - mA – 0,5 ppm Cella di misura di tipo amperometrico con membrana selettiva per la misurazione del cloro libero (Cl2) in acqua. La sonda è dotata di compensazione automatica della temperatura. La stabilità del punto zero è elevatissima, 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. Fornitura di gruppo di rilancio come da preventivo allegato sc. 25%					cada 1 x € 14 113,79	€ 10 585,34
Sommano forniture						<b>€ 10 585,34</b>
<b>2) Montaggio</b>						
Operaio specializzato					ore 30 x € 28,64	€ 859,20
Operaio qualificato					ore 30 x € 26,60	€ 798,00
Sommano montaggio						<b>€ 1 657,20</b>
<b>3) Trasporto</b>						
Nolo di autocarro, portata utile da 3500 kg 01.P24.C65.005					ore 8 x € 61,30	€ 490,40
Sommano trasporto						<b>€ 490,40</b>
<b>Totale 1) + 2) + 3)</b>						<b>€ 12 732,94</b>
<b>4) Spese generali ed utile d'impresa (24.3 % di 1 + 2 + 3)</b>						<b>€ 3 094,11</b>
<b>Totale €</b>						<b>€ 15 827,05</b>
<b>PREZZO D'APPLICAZIONE €/cada</b>						<b>€ 15 827,05</b>

<b>SCHEDA ANALISI PREZZI</b> <b>OPERE CIVILI SERBATOIO</b> <b>N.P.11</b>		<b>IMPORTO</b> <b>€</b>	<b>TOTALE</b> <b>€</b>
<b>DESCRIZIONE SINTETICA:</b> Oneri per smaltimento in discarica di terra e rocce di scavo proveniente dagli sbancamenti			
<b>1) Forniture</b>  Oneri per smaltimento in discarica di terra e rocce di scavo proveniente dagli sbancamenti come da offerta allegata sc. 10 %			
	t      1      x      €      9,00	€      8,10	
Sommano forniture		€      8,10	
<b>Totale</b>		€      8,10	
<b>2) Spese generali ed utile d'impresa (24.3 % di 1)</b>		€      1,97	
<b>Totale €</b>		€      10,07	
<b>PREZZO D'APPLICAZIONE €/t</b>			€ <b>10,07</b>

<b>SCHEDA ANALISI PREZZI</b> <b>OPERE ELETTRICHE SERBATOIO</b> <b>N.P.12</b>						<b>IMPORTO</b> <b>€</b>	<b>TOTALE</b> <b>€</b>
<b>DESCRIZIONE SINTETICA:</b> Fornitura in opera di scaricatore di sovratensione combinato classe I e II modulare, per reti TT.							
<b>1) Forniture</b>							
Fornitura di scaricatore di tensione come da preventivo allegato sc. 30%	cada	1	x	€	950,00	€ 665,00	
Sommano forniture						<b>€ 665,00</b>	
<b>2) Montaggio</b>							
Operaio specializzato	ore	4	x	€	28,64	€ 114,56	
Operaio qualificato	ore	4	x	€	26,60	€ 106,40	
Sommano montaggio						<b>€ 220,96</b>	
<b>3) Trasporto</b>							
Nolo di autocarro, portata utile da 3500 kg 01.P24.C65.005	ore	2	x	€	61,30	€ 122,60	
Sommano trasporto						<b>€ 122,60</b>	
<b>Totale 1) + 2) + 3)</b>						<b>€ 1 008,56</b>	
<b>4) Spese generali ed utile d'impresa (24.3 % di 1 + 2 + 3)</b>						<b>€ 245,08</b>	
<b>Totale €</b>						<b>€ 1 253,64</b>	
<b>PREZZO D'APPLICAZIONE €/cada</b>							<b>€ 1 253,64</b>

<b>SCHEDA ANALISI PREZZI</b> <b>OPERE ELETTRICHE SERBATOIO</b> <b>N.P.13</b>					<b>IMPORTO</b> <b>€</b>	<b>TOTALE</b> <b>€</b>
<b>DESCRIZIONE SINTETICA:</b> Fornitura in opera di quadro di comando e gestione impianto acquedotto, a PLC, con gestione valvole motorizzate on-off o proporzionali, gestione misuratori di livello piezometrici, gestione misuratori di portata elettromagnetici, gestione clororesiduometri e interfacciamento con quadro comando pompe di rilancio.						
<b>1) Forniture</b>						
Fornitura di quadro di comando e gestione PLC come da preventivo allegato sc. 30%	cada	1	x	€ 25 200,00	€ 17 640,00	
Sommano forniture					<b>€ 17 640,00</b>	
<b>2) Montaggio</b>						
Operaio specializzato	ore	32	x	€ 28,64	€ 916,48	
Operaio qualificato	ore	32	x	€ 26,60	€ 851,20	
Sommano montaggio					<b>€ 1 767,68</b>	
<b>3) Trasporto</b>						
Nolo di autocarro, portata utile da 3500 kg 01.P24.C65.005	ore	4	x	€ 61,30	€ 245,20	
Sommano trasporto					<b>€ 245,20</b>	
<b>Totale 1) + 2) + 3)</b>					<b>€ 19 652,88</b>	
<b>4) Spese generali ed utile d'impresa (24.3 % di 1 + 2 + 3)</b>					<b>€ 4 775,65</b>	
<b>Totale €</b>					<b>€ 24 428,53</b>	
<b>PREZZO D'APPLICAZIONE €/cada</b>						<b>€ 24 428,53</b>

<b>SCHEDA ANALISI PREZZI</b> <b>OPERE CIVILI SERBATOIO</b> <b>N.P.14</b>					<b>IMPORTO</b> <b>€</b>	<b>TOTALE</b> <b>€</b>
<b>DESCRIZIONE SINTETICA:</b> fornitura e posa di pozzetto di linea di sfiato completo di elemento di fondo, prolunga, soletta, chiusino in ghisa D400 passo d'uomo, sfiato a tripla azione, pezzi speciali e quant'altro a dare l'opera finita - per tubazione di linea DN 300						
<b>1) Forniture</b>						
Elemento di fondo in c.a. vibrocompresso dimensioni 200x200x200 sp. pareti cm. 20					cada 1 x € 2 465,00	€ 1 848,75
Listino Rondo Spauco sc. 25 %						
Soletta carrabile c.a. carichi di 1a categoria dim. 240x240x25					cada 1 x € 799,00	€ 599,25
Listino Rondo Spauco sc. 25 %						
Fornitura e posa di chiusino di ispezione in ghisa sferoidale rispondente alle norme UNI EN 124, classe D 400 per traffico intenso, a telaio circolare o quadrato con suggello circolare articolato autocentrante ed estraibile con bloccaggio di sicurezza in posizione aperta, munito di guarnizione in elastomero antirumore peso ca kg 100: telaio quadrato, H 100 mm, lato mm 850-passo d'uomo mm 600 minimi					cada 1 x € 256,49	€ 256,49
08.A25.F20.010						
300					cada 1 x € 129,28	€ 129,28
07.P19.T10.035						
Bout (imbocco flangiato) bout in ghisa sferoidale flangiato UNI, PN 10; diametro 300					cada 1 x € 121,27	€ 121,27
07.P19.T05.035						
Giunto compensatore assiale a parete multipla, con convogliatore e soffiutto in acciaio inox, flange al carbonio forate UNI PN 16; DN 300					cada 1 x € 787,64	€ 787,64
07.P14.O05.045						
Pezzo a tee in ghisa sferoidale UNI; diam. 300x100					cada 1 x € 407,63	€ 407,63
07.P19.T35.100						
Saracinesca in ghisa sferoidale 400 - 12 UNI 4540; corpo piatto, tenuta in gomma, con sezione interna a passaggio totale (escluse le saracinesche di DN superiore a 400 mm); rivestita internamente con resine epossidiche atossiche; albero in acciaio inox, vite di collegamento interna, cuneo in ghisa sferoidale rivestito in gomma EPDM, completa di volantino di manovra; flangiata UNI PN 16; DN 100					cada 1 x € 95,62	€ 95,62
07.P07.H05.020						
Sfiato in ghisa a doppio galleggiante, corpo e coperchio in ghisa GG25, galleggianti in lamiera rivestita in elastomero atossico, orifizio e anello di tenuta in ottone, flangiato a norme UNI EN 1092-1.					cada 1 x € 357,00	€ 267,75
Listino Oppo sconto 25%						
Sommano forniture						€ 4 513,68
<b>2) Montaggio</b>						
Posa in opera di giunti compensatori in acciaio o di ghisa, nelle trincee o nei manufatti; compresa la formazione dei giunti con guarnizioni e bulloni forniti dall'Amministrazione Appaltante o compensati a parte; compreso anche il collaudo, la prova idraulica ed ogni altro onere; per DN 300					cad 2 x € 105,78	€ 211,56
07.A16.P10.025						
Posa in opera nelle trincee o nei manufatti di pezzi speciali in ghisa con giunti tipo rapido o tipo express, con le relative controflange, guarnizioni, bulloni forniti dall'Amministrazione Appaltante o compensati a parte					Kg 195 x € 1,00	€ 195,00
07.A17.Q10.010						
Posa in opera nelle trincee o nei manufatti di saracinesche in acciaio o in ghisa; compresa la formazione dei giunti a flangia con guarnizioni e bulloni forniti dall'Amministrazione Appaltante o compensati a parte; compreso il collaudo, la prova idraulica ed ogni altro onere; per DN fino a 100					cad 1 x € 16,34	€ 16,34
07.A14.N05.005						
Operaio qualificato					ore 1 x € 26,60	€ 26,60
Operaio comune					ore 1 x € 23,95	€ 23,95
Sommano montaggio						€ 473,45
<b>3) Trasporto</b>						
Nolo di autocarro, portata utile da 3500 kg					ore 0,5 x € 61,30	€ 30,65
01.P24.C65.005						

SCHEDA ANALISI PREZZI OPERE CIVILI SERBATOIO N.P.14						IMPORTO €	TOTALE €
Nolo di escavatore con benna rovescia compreso manovratore, carburante, lubrificante, trasporto in loco ed ogni onere connesso per il tempo di effettivo impiego, della capacita' di m³ 1,000						ore 0,5 x € 81,54	€ 40,77
01.P24.A10.010							
Sommano trasporto						€ 71,42	
Totale 1) + 2) + 3)						€ 5 058,55	
4) Spese generali ed utile d'impresa (24.3 % di 1 + 2 + 3)						€ 1 229,23	
Totale €/cada						€ 6 287,78	
PREZZO D'APPLICAZIONE €/cada							€ 6 287,78

<b>SCHEDA ANALISI PREZZI</b> <b>OPERE CIVILI SERBATOIO</b> <b>N.P.15</b>					<b>IMPORTO</b> <b>€</b>	<b>TOTALE</b> <b>€</b>
<b>DESCRIZIONE SINTETICA:</b> fornitura e posa di pozzetto di linea di sfiato completo di elemento di fondo, prolunga, soletta, chiusino in ghisa D400 passo d'uomo, sfiato a tripla azione, pezzi speciali e quant'altro a dare l'opera finita - per tubazione di linea DN 250						
<b>1) Forniture</b>						
Elemento di fondo in c.a. vibrocompresso dimensioni 200x200x200 sp. pareti cm. 20					cada 1 x € 2 465,00	€ 1 848,75
Listino Rondo Spauco sc. 25 %						
Soletta carrabile c.a. carichi di 1a categoria dim. 240x240x25					cada 1 x € 799,00	€ 599,25
Listino Rondo Spauco sc. 25 %						
Fornitura e posa di chiusino di ispezione in ghisa sferoidale rispondente alle norme UNI EN 124, classe D 400 per traffico intenso, a telaio circolare o quadrato con suggello circolare articolato autocentrante ed estraibile con bloccaggio di sicurezza in posizione aperta, munito di guarnizione in elastomero antirumore peso ca kg 100: telaio quadrato, H 100 mm, lato mm 850-passo d'uomo mm 600 minimi					cada 1 x € 256,49	€ 256,49
08.A25.F20.010						
250					cada 1 x € 122,22	€ 122,22
07.P19.T10.030						
Bout (imbocco flangiato) bout in ghisa sferoidale flangiato UNI, PN 10; diametro 250					cada 1 x € 102,66	€ 102,66
07.P19.T05.030						
Giunto compensatore assiale a parete multipla, con convogliatore e soffiutto in acciaio inox, flange al carbonio forate UNI PN 16; DN 250					cada 1 x € 608,65	€ 608,65
07.P14.O05.040						
Pezzo a tee in ghisa sferoidale UNI; diam. 250x100					cada 1 x € 240,63	€ 240,63
07.P19.T40.080						
Saracinesca in ghisa sferoidale 400 - 12 UNI 4540; corpo piatto, tenuta in gomma, con sezione interna a passaggio totale (escluse le saracinesche di DN superiore a 400 mm); rivestita internamente con resine epossidiche atossiche; albero in acciaio inox, vite di collegamento interna, cuneo in ghisa sferoidale rivestito in gomma EPDM, completa di volantino di manovra; flangiata UNI PN 16; DN 100					cada 1 x € 95,62	€ 95,62
07.P07.H05.020						
Sfiato in ghisa a doppio galleggiante, corpo e coperchio in ghisa GG25, galleggianti in lamiera rivestita in elastomero atossico, orifizio e anello di tenuta in ottone, flangiato a norme UNI EN 1092-1.					cada 1 x € 357,00	€ 267,75
Listino Oppo sconto 25%						
Sommano forniture						€ 4 142,02
<b>2) Montaggio</b>						
Posa in opera di giunti compensatori in acciaio o di ghisa, nelle trincee o nei manufatti; compresa la formazione dei giunti con guarnizioni e bulloni forniti dall'Amministrazione Appaltante o compensati a parte; compreso anche il collaudo, la prova idraulica ed ogni altro onere; per DN 250					cad 2 x € 76,37	€ 152,74
07.A16.P10.020						
Posa in opera nelle trincee o nei manufatti di pezzi speciali in ghisa con giunti tipo rapido o tipo express, con le relative controflange, guarnizioni, bulloni forniti dall'Amministrazione Appaltante o compensati a parte					Kg 137 x € 1,00	€ 137,00
07.A17.Q10.010						
Posa in opera nelle trincee o nei manufatti di saracinesche in acciaio o in ghisa; compresa la formazione dei giunti a flangia con guarnizioni e bulloni forniti dall'Amministrazione Appaltante o compensati a parte; compreso il collaudo, la prova idraulica ed ogni altro onere; per DN fino a 100					cad 1 x € 16,34	€ 16,34
07.A14.N05.005						
Operaio qualificato					ore 1 x € 26,60	€ 26,60
Operaio comune					ore 1 x € 23,95	€ 23,95
Sommano montaggio						€ 356,63
<b>3) Trasporto</b>						
Nolo di autocarro, portata utile da 3500 kg					ore 0,5 x € 61,30	€ 30,65
01.P24.C65.005						

SCHEDA ANALISI PREZZI OPERE CIVILI SERBATOIO N.P.15						IMPORTO €	TOTALE €
Nolo di escavatore con benna rovescia compreso manovratore, carburante, lubrificante, trasporto in loco ed ogni onere connesso per il tempo di effettivo impiego, della capacita' di m³ 1,000						ore 0,5 x € 81,54	
01.P24.A10.010						€ 40,77	
Sommano trasporto						€ 71,42	
Totale 1) + 2) + 3)						€ 4 570,07	
4) Spese generali ed utile d'impresa (24.3 % di 1 + 2 + 3)						€ 1 110,53	
Totale €/cada						€ 5 680,60	
PREZZO D'APPLICAZIONE €/cada							€ 5 680,60

<b>SCHEDA ANALISI PREZZI</b> <b>OPERE CIVILI SERBATOIO</b> <b>N.P.16</b>					<b>IMPORTO</b> <b>€</b>	<b>TOTALE</b> <b>€</b>
<b>DESCRIZIONE SINTETICA:</b> fornitura e posa di pozzetto di linea di sfiato completo di elemento di fondo, prolunga, soletta, chiusino in ghisa D400 passo d'uomo, sfiato a tripla azione, pezzi speciali e quant'altro a dare l'opera finita - per tubazione di linea DN 150						
<b>1) Forniture</b>						
Elemento di fondo in c.a. vibrocompresso dimensioni 150x150x155 sp. pareti cm. 20						
	cada	1	x	€ 587,00	€ 440,25	
Listino Rondo Spauco sc. 25 %						
Soletta carrabile c.a. carichi di 1a categoria dim. 210x210x25						
	cada	1	x	€ 527,00	€ 395,25	
Listino Rondo Spauco sc. 25 %						
Fornitura e posa di chiusino di ispezione in ghisa sferoidale rispondente alle norme UNI EN 124, classe D 400 per traffico intenso, a telaio circolare o quadrato con suggello circolare articolato autocentrante ed estraibile con bloccaggio di sicurezza in posizione aperta, munito di guarnizione in elastomero antirumore peso ca kg 100: telaio quadrato, H 100 mm, lato mm 850-passo d'uomo mm 600 minimi						
	cada	1	x	€ 256,49	€ 256,49	
08.A25.F20.010						
150						
	cada	1	x	€ 68,33	€ 68,33	
07.P19.T10.020						
Bout (imbocco flangiato) bout in ghisa sferoidale flangiato UNI, PN 10; diametro 150						
	cada	1	x	€ 44,91	€ 44,91	
07.P19.T05.020						
Giunto compensatore assiale a parete multipla, con convogliatore e soffiutto in acciaio inox, flange al carbonio forate UNI PN 16; DN 150						
	cada	1	x	€ 358,03	€ 358,03	
07.P14.O05.030						
Pezzo a tee in ghisa sferoidale UNI; diam. 150x100						
	cada	1	x	€ 122,27	€ 122,27	
07.P19.T35.045						
Saracinesca in ghisa sferoidale 400 - 12 UNI 4540; corpo piatto, tenuta in gomma, con sezione interna a passaggio totale (escluse le saracinesche di DN superiore a 400 mm); rivestita internamente con resine epossidiche atossiche; albero in acciaio inox, vite di collegamento interna, cuneo in ghisa sferoidale rivestito in gomma EPDM, completa di volantino di manovra; flangiata UNI PN 16; DN 100						
	cada	1	x	€ 95,62	€ 95,62	
07.P07.H05.020						
Sfiato in ghisa a doppio galleggiante, corpo e coperchio in ghisa GG25, galleggianti in lamiera rivestita in elastomero atossico, orifizio e anello di tenuta in ottone, flangiato a norme UNI EN 1092-1.						
	cada	1	x	€ 357,00	€ 267,75	
Listino Oppo sconto 25%						
Sommano forniture					€ 2 048,90	
<b>2) Montaggio</b>						
Posa in opera di giunti compensatori in acciaio o di ghisa, nelle trincee o nei manufatti; compresa la formazione dei giunti con guarnizioni e bulloni forniti dall'Amministrazione Appaltante o compensati a parte; compreso anche il collaudo, la prova idraulica ed ogni altro onere; per DN 150						
	cad	2	x	€ 22,91	€ 45,82	
07.A16.P10.010						
Posa in opera nelle trincee o nei manufatti di pezzi speciali in ghisa con giunti tipo rapido o tipo express, con le relative controflange, guarnizioni, bulloni forniti dall'Amministrazione Appaltante o compensati a parte						
	Kg	66	x	€ 1,00	€ 66,00	
07.A17.Q10.010						
Posa in opera nelle trincee o nei manufatti di saracinesche in acciaio o in ghisa; compresa la formazione dei giunti a flangia con guarnizioni e bulloni forniti dall'Amministrazione Appaltante o compensati a parte; compreso il collaudo, la prova idraulica ed ogni altro onere; per DN fino a 100						
	cad	1	x	€ 16,34	€ 16,34	
07.A14.N05.005						
Operaio qualificato						
	ore	1	x	€ 26,60	€ 26,60	
Operaio comune						
	ore	1	x	€ 23,95	€ 23,95	
Sommano montaggio					€ 178,71	
<b>3) Trasporto</b>						
Nolo di autocarro, portata utile da 3500 kg						
	ore	0,5	x	€ 61,30	€ 30,65	
01.P24.C65.005						

SCHEDA ANALISI PREZZI OPERE CIVILI SERBATOIO N.P.16						IMPORTO €	TOTALE €
Nolo di escavatore con benna rovescia compreso manovratore, carburante, lubrificante, trasporto in loco ed ogni onere connesso per il tempo di effettivo impiego, della capacita' di m³ 1,000						ore 0,5 x € 81,54	
01.P24.A10.010						€ 40,77	
Sommano trasporto						€ 71,42	
Totale 1) + 2) + 3)						€ 2 299,03	
4) Spese generali ed utile d'impresa (24.3 % di 1 + 2 + 3)						€ 558,66	
Totale €/cada						€ 2 857,69	
PREZZO D'APPLICAZIONE €/cada							€ 2 857,69

<b>SCHEDA ANALISI PREZZI</b> <b>OPERE IDRAULICHE</b> <b>N.P.17</b>					<b>IMPORTO</b> <b>€</b>	<b>TOTALE</b> <b>€</b>
<b>DESCRIZIONE SINTETICA:</b> fornitura e posa di pozzetto di linea di scarico completo di elemento di fondo, prolunga, soletta, chiusino in ghisa D400 passo d'uomo, pezzi speciali e quant'altro a dare l'opera finita - per tubazione di linea DN 300						
<b>1) Forniture</b>						
Elemento di fondo in c.a. vibrocompresso dimensioni 200x200x200 sp. pareti cm. 20	cada	1	x	€ 2 465,00	€ 1 848,75	
Listino Rondo Spaudo sc. 25 %						
Soletta carrabile c.a. carichi di 1a categoria dim. 240x240x25	cada	1	x	€ 799,00	€ 599,25	
Listino Rondo Spaudo sc. 25 %						
Fornitura e posa di chiusino di ispezione in ghisa sferoidale rispondente alle norme UNI EN 124, classe D 400 per traffico intenso, a telaio circolare o quadrato con suggello circolare articolato autocentrante ed estraibile con bloccaggio di sicurezza in posizione aperta, munito di guarnizione in elastomero antirumore peso ca kg 100: telaio quadrato, H 100 mm, lato mm 850-passo d'uomo mm 600 minimi	cada	1	x	€ 256,49	€ 256,49	
08.A25.F20.010						
300	cada	1	x	€ 129,28	€ 129,28	
07.P19.T10.035						
Bout (imbocco flangiato) bout in ghisa sferoidale flangiato UNI, PN 10; diametro 300	cada	1	x	€ 121,27	€ 121,27	
07.P19.T05.035						
Giunto compensatore assiale a parete multipla, con convogliatore e soffietto in acciaio inox, flange al carbonio forate UNI PN 16; DN 300	cada	1	x	€ 787,64	€ 787,64	
07.P14.O05.045						
Pezzo a tee in ghisa sferoidale UNI; diam. 300x100	cada	1	x	€ 407,63	€ 407,63	
07.P19.T35.100						
Saracinesca in ghisa sferoidale 400 - 12 UNI 4540; corpo piatto, tenuta in gomma, con sezione interna a passaggio totale (escluse le saracinesche di DN superiore a 400 mm); rivestita internamente con resine epossidiche atossiche; albero in acciaio inox, vite di collegamento interna, cuneo in ghisa sferoidale rivestito in gomma EPDM, completa di volantino di manovra; flangiata UNI PN 16; DN 100	cada	1	x	€ 95,62	€ 95,62	
07.P07.H05.020						
Sommano forniture					€ 4 245,93	
<b>2) Montaggio</b>						
Posa in opera di giunti compensatori in acciaio o di ghisa, nelle trincee o nei manufatti; compresa la formazione dei giunti con guarnizioni e bulloni forniti dall'Amministrazione Appaltante o compensati a parte; compreso anche il collaudo, la prova idraulica ed ogni altro onere; per DN 300	cad	1	x	€ 105,78	€ 105,78	
07.A16.P10.025						
Posa in opera nelle trincee o nei manufatti di pezzi speciali in ghisa con giunti tipo rapido o tipo express, con le relative controflange, guarnizioni, bulloni forniti dall'Amministrazione Appaltante o compensati a parte	Kg	195	x	€ 1,00	€ 195,00	
07.A17.Q10.010						
Posa in opera nelle trincee o nei manufatti di saracinesche in acciaio o in ghisa; compresa la formazione dei giunti a flangia con guarnizioni e bulloni forniti dall'Amministrazione Appaltante o compensati a parte; compreso il collaudo, la prova idraulica ed ogni altro onere; per DN fino a 100	cad	1	x	€ 16,34	€ 16,34	
07.A14.N05.005						
Operaio qualificato	ore	1	x	€ 26,60	€ 26,60	
Operaio comune	ore	1	x	€ 23,95	€ 23,95	
Sommano montaggio					€ 367,67	
<b>3) Trasporto</b>						
Nolo di autocarro, portata utile da 3500 kg	ore	0,5	x	€ 61,30	€ 30,65	
01.P24.C65.005						
Nolo di escavatore con benna rovescia compreso manovratore, carburante, lubrificante, trasporto in loco ed ogni onere connesso per il tempo di effettivo impiego, della capacita' di m³ 1,000	ore	0,5	x	€ 81,54	€ 40,77	
01.P24.A10.010						

<b>SCHEDA ANALISI PREZZI</b> <b>OPERE IDRAULICHE</b> <b>N.P.17</b>		<b>IMPORTO</b> <b>€</b>	<b>TOTALE</b> <b>€</b>
Sommano trasporto		€ 71,42	
<b>Totale 1) + 2) + 3)</b>		€ 4 685,02	
<b>4) Spese generali ed utile d'impresa (24.3 % di 1 + 2 + 3)</b>		€ 1 138,46	
<b>Totale €/cada</b>		€ 5 823,48	
<b>PREZZO D'APPLICAZIONE €/cada</b>			€ 5 823,48

<b>SCHEDA ANALISI PREZZI</b> <b>OPERE IDRAULICHE</b> <b>N.P.18</b>					<b>IMPORTO</b> <b>€</b>	<b>TOTALE</b> <b>€</b>
<b>DESCRIZIONE SINTETICA:</b> fornitura e posa di pozzetto di linea di scarico completo di elemento di fondo, prolunga, soletta, chiusino in ghisa D400 passo d'uomo, pezzi speciali e quant'altro a dare l'opera finita - per tubazione di linea DN 250						
<b>1) Forniture</b>						
Elemento di fondo in c.a. vibrocompresso dimensioni 200x200x200 sp. pareti cm. 20	cada	1	x	€ 2 465,00	€ 1 848,75	
Listino Rondo Spaudo sc. 25 %						
Soletta carrabile c.a. carichi di 1a categoria dim. 240x240x25	cada	1	x	€ 799,00	€ 599,25	
Listino Rondo Spaudo sc. 25 %						
Fornitura e posa di chiusino di ispezione in ghisa sferoidale rispondente alle norme UNI EN 124, classe D 400 per traffico intenso, a telaio circolare o quadrato con suggello circolare articolato autocentrante ed estraibile con bloccaggio di sicurezza in posizione aperta, munito di guarnizione in elastomero antirumore peso ca kg 100: telaio quadrato, H 100 mm, lato mm 850-passo d'uomo mm 600 minimi	cada	1	x	€ 256,49	€ 256,49	
08.A25.F20.010						
250	cada	1	x	€ 122,22	€ 122,22	
07.P19.T10.030						
Bout (imbocco flangiato) bout in ghisa sferoidale flangiato UNI, PN 10; diametro 250	cada	1	x	€ 102,66	€ 102,66	
07.P19.T05.030						
Giunto compensatore assiale a parete multipla, con convogliatore e soffietto in acciaio inox, flange al carbonio forate UNI PN 16; DN 250	cada	1	x	€ 608,65	€ 608,65	
07.P14.O05.040						
Pezzo a tee in ghisa sferoidale UNI; diam. 250x100	cada	1	x	€ 240,63	€ 240,63	
07.P19.T40.080						
Saracinesca in ghisa sferoidale 400 - 12 UNI 4540; corpo piatto, tenuta in gomma, con sezione interna a passaggio totale (escluse le saracinesche di DN superiore a 400 mm); rivestita internamente con resine epossidiche atossiche; albero in acciaio inox, vite di collegamento interna, cuneo in ghisa sferoidale rivestito in gomma EPDM, completa di volantino di manovra; flangiata UNI PN 16; DN 100	cada	1	x	€ 95,62	€ 95,62	
07.P07.H05.020						
Sommano forniture					€ 3 874,27	
<b>2) Montaggio</b>						
Posa in opera di giunti compensatori in acciaio o di ghisa, nelle trincee o nei manufatti; compresa la formazione dei giunti con guarnizioni e bulloni forniti dall'Amministrazione Appaltante o compensati a parte; compreso anche il collaudo, la prova idraulica ed ogni altro onere; per DN 250	cad	1	x	€ 76,37	€ 76,37	
07.A16.P10.020						
Posa in opera nelle trincee o nei manufatti di pezzi speciali in ghisa con giunti tipo rapido o tipo express, con le relative controflange, guarnizioni, bulloni forniti dall'Amministrazione Appaltante o compensati a parte	Kg	137	x	€ 1,00	€ 137,00	
07.A17.Q10.010						
Posa in opera nelle trincee o nei manufatti di saracinesche in acciaio o in ghisa; compresa la formazione dei giunti a flangia con guarnizioni e bulloni forniti dall'Amministrazione Appaltante o compensati a parte; compreso il collaudo, la prova idraulica ed ogni altro onere; per DN fino a 100	cad	1	x	€ 16,34	€ 16,34	
07.A14.N05.005						
Operaio qualificato	ore	1	x	€ 26,60	€ 26,60	
Operaio comune	ore	1	x	€ 23,95	€ 23,95	
Sommano montaggio					€ 280,26	
<b>3) Trasporto</b>						
Nolo di autocarro, portata utile da 3500 kg	ore	0,5	x	€ 61,30	€ 30,65	
01.P24.C65.005						
Nolo di escavatore con benna rovescia compreso manovratore, carburante, lubrificante, trasporto in loco ed ogni onere connesso per il tempo di effettivo impiego, della capacita' di m³ 1,000	ore	0,5	x	€ 81,54	€ 40,77	
01.P24.A10.010						

<b>SCHEDA ANALISI PREZZI</b> <b>OPERE IDRAULICHE</b> <b>N.P.18</b>		<b>IMPORTO</b> <b>€</b>	<b>TOTALE</b> <b>€</b>
Sommano trasporto		€ 71,42	
<b>Totale 1) + 2) + 3)</b>		<b>€ 4 225,95</b>	
<b>4) Spese generali ed utile d'impresa (24.3 % di 1 + 2 + 3)</b>		<b>€ 1 026,91</b>	
<b>Totale €/cada</b>		<b>€ 5 252,86</b>	
<b>PREZZO D'APPLICAZIONE €/cada</b>			<b>€ 5 252,86</b>

<b>SCHEDA ANALISI PREZZI</b> <b>OPERE IDRAULICHE</b> <b>N.P.19</b>					<b>IMPORTO</b> <b>€</b>	<b>TOTALE</b> <b>€</b>
<b>DESCRIZIONE SINTETICA:</b> fornitura e posa di pozzetto di linea di scarico completo di elemento di fondo, prolunga, soletta, chiusino in ghisa D400 passo d'uomo, pezzi speciali e quant'altro a dare l'opera finita - per tubazione di linea DN 150						
<b>1) Forniture</b>						
Elemento di fondo in c.a. vibrocompresso dimensioni 150x150x155 sp. pareti cm. 20	cada	1	x	€ 587,00	€ 440,25	
Listino Rondo Spaudo sc. 25 %						
Soletta carrabile c.a. carichi di 1a categoria dim. 210x210x25	cada	1	x	€ 527,00	€ 395,25	
Listino Rondo Spaudo sc. 25 %						
Fornitura e posa di chiusino di ispezione in ghisa sferoidale rispondente alle norme UNI EN 124, classe D 400 per traffico intenso, a telaio circolare o quadrato con suggello circolare articolato autocentrante ed estraibile con bloccaggio di sicurezza in posizione aperta, munito di guarnizione in elastomero antirumore peso ca kg 100: telaio quadrato, H 100 mm, lato mm 850-passo d'uomo mm 600 minimi	cada	1	x	€ 256,49	€ 256,49	
08.A25.F20.010						
150	cada	1	x	€ 68,33	€ 68,33	
07.P19.T10.020						
Bout (imbocco flangiato) bout in ghisa sferoidale flangiato UNI, PN 10; diametro 150	cada	1	x	€ 44,91	€ 44,91	
07.P19.T05.020						
Giunto compensatore assiale a parete multipla, con convogliatore e soffietto in acciaio inox, flange al carbonio forate UNI PN 16; DN 150	cada	1	x	€ 358,03	€ 358,03	
07.P14.O05.030						
Pezzo a tee in ghisa sferoidale UNI; diam. 150x100	cada	1	x	€ 122,27	€ 122,27	
07.P19.T35.045						
Saracinesca in ghisa sferoidale 400 - 12 UNI 4540; corpo piatto, tenuta in gomma, con sezione interna a passaggio totale (escluse le saracinesche di DN superiore a 400 mm); rivestita internamente con resine epossidiche atossiche; albero in acciaio inox, vite di collegamento interna, cuneo in ghisa sferoidale rivestito in gomma EPDM, completa di volantino di manovra; flangiata UNI PN 16; DN 100	cada	1	x	€ 95,62	€ 95,62	
07.P07.H05.020						
Sommano forniture					€ 1 781,15	
<b>2) Montaggio</b>						
Posa in opera di giunti compensatori in acciaio o di ghisa, nelle trincee o nei manufatti; compresa la formazione dei giunti con guarnizioni e bulloni forniti dall'Amministrazione Appaltante o compensati a parte; compreso anche il collaudo, la prova idraulica ed ogni altro onere; per DN 150	cad	1	x	€ 22,91	€ 22,91	
07.A16.P10.010						
Posa in opera nelle trincee o nei manufatti di pezzi speciali in ghisa con giunti tipo rapido o tipo express, con le relative controflange, guarnizioni, bulloni forniti dall'Amministrazione Appaltante o compensati a parte	Kg	66	x	€ 1,00	€ 66,00	
07.A17.Q10.010						
Posa in opera nelle trincee o nei manufatti di saracinesche in acciaio o in ghisa; compresa la formazione dei giunti a flangia con guarnizioni e bulloni forniti dall'Amministrazione Appaltante o compensati a parte; compreso il collaudo, la prova idraulica ed ogni altro onere; per DN fino a 100	cad	1	x	€ 16,34	€ 16,34	
07.A14.N05.005						
Operaio qualificato	ore	1	x	€ 26,60	€ 26,60	
Operaio comune	ore	1	x	€ 23,95	€ 23,95	
Sommano montaggio					€ 155,80	
<b>3) Trasporto</b>						
Nolo di autocarro, portata utile da 3500 kg	ore	0,5	x	€ 61,30	€ 30,65	
01.P24.C65.005						
Nolo di escavatore con benna rovescia compreso manovratore, carburante, lubrificante, trasporto in loco ed ogni onere connesso per il tempo di effettivo impiego, della capacita' di m³ 1,000	ore	0,5	x	€ 81,54	€ 40,77	
01.P24.A10.010						

<b>SCHEDA ANALISI PREZZI</b> <b>OPERE IDRAULICHE</b> <b>N.P.19</b>		<b>IMPORTO</b> <b>€</b>	<b>TOTALE</b> <b>€</b>
Sommano trasporto		€ 71,42	
Totale 1) + 2) + 3)		€ 2 008,37	
4) Spese generali ed utile d'impresa (24.3 % di 1 + 2 + 3)		€ 488,03	
Totale €/cada		€ 2 496,40	
<b>PREZZO D'APPLICAZIONE €/cada</b>			<b>€ 2 496,40</b>

SCHEDA ANALISI PREZZI OPERE IDRAULICHE N.P.20					IMPORTO €	TOTALE €
<b>DESCRIZIONE SINTETICA:</b> fornitura e posa di pozzetto di linea dimensioni 200x200x200 completo di elemento di fondo, prolunga, soletta carrabile e carichi di 1a categoria, chiusino in ghisa D400 passo d'uomo, e quant'altro a dare l'opera finita						
<b>1) Forniture</b>						
Elemento di fondo in c.a. vibrocompresso dimensioni 200x200x200 sp. pareti cm. 20						
	cada	1	x	€ 2 465,00	€ 1 848,75	
Listino Rondo Spauldo sc. 25 %						
Soletta carrabile c.a. carichi di 1a categoria dim. 240x240x25	cada	1	x	€ 799,00	€ 599,25	
Listino Rondo Spauldo sc. 25 %						
Fornitura e posa di chiusino di ispezione in ghisa sferoidale rispondente alle norme UNI EN 124, classe D 400 per traffico intenso, a telaio circolare o quadrato con suggello circolare articolato autocentrante ed estraibile con bloccaggio di sicurezza in posizione aperta, munito di guarnizione in elastomero antirumore peso ca kg 100: telaio quadrato, H 100 mm, lato mm 850-passo d'uomo mm 600 minimi						
08.A25.F20.010	cada	1	x	€ 256,49	€ 256,49	
Sommano forniture					€ 2 704,49	
<b>2) Montaggio</b>						
Operaio qualificato						
	ore	0,25	x	€ 26,60	€ 6,65	
Operaio comune						
	ore	0,25	x	€ 23,95	€ 5,99	
Sommano montaggio					€ 12,64	
<b>3) Trasporto</b>						
Nolo di autocarro, portata utile da 3500 kg						
01.P24.C65.005	ore	0,25	x	€ 61,30	€ 15,33	
Nolo di escavatore con benna rovescia compreso manovratore, carburante, lubrificante, trasporto in loco ed ogni onere connesso per il tempo di effettivo impiego, della capacita' di m³ 1,000						
01.P24.A10.010	ore	0,25	x	€ 81,54	€ 20,39	
Sommano trasporto					€ 35,71	
<b>Totale 1) + 2) + 3)</b>					€ 2 752,84	
<b>4) Spese generali ed utile d'impresa (24.3 % di 1 + 2 + 3)</b>					€ 668,94	
<b>Totale €/cada</b>					€ 3 421,78	
<b>PREZZO D'APPLICAZIONE €/cada</b>						€ 3 421,78

SCHEDA ANALISI PREZZI OPERE IDRAULICHE N.P.21					IMPORTO €	TOTALE €
<b>DESCRIZIONE SINTETICA:</b> Fornitura e posa di filtro a y flangiato DN 300 con spurgo, corpo in ghisa EN GJL 250 compresa bulloneria e quant'altro a dare l'opera finita						
<b>1) Forniture</b>						
Filtro a y flangiato DN 300	cada	1	x	€ 1 445,00	€ 1 083,75	
Listino Brandoni sc. 25 %						
Sommano forniture					<b>€ 1 083,75</b>	
<b>2) Montaggio</b>						
Operaio qualificato	ore	0,5	x	€ 26,60	€ 13,30	
Operaio comune	ore	0,5	x	€ 23,95	€ 11,98	
Sommano montaggio					<b>€ 25,28</b>	
<b>3) Trasporto</b>						
Nolo di autocarro, portata utile da 3500 kg 01.P24.C65.005	ore	0,15	x	€ 61,30	€ 9,20	
Sommano trasporto					<b>€ 9,20</b>	
<b>Totale 1) + 2) + 3)</b>					<b>€ 1 118,22</b>	
<b>4) Spese generali ed utile d'impresa (24.3 % di 1 + 2 + 3)</b>					<b>€ 271,73</b>	
<b>Totale €/cada</b>					<b>€ 1 389,95</b>	
<b>PREZZO D'APPLICAZIONE €/cada</b>						<b>€ 1 389,95</b>

SCHEDA ANALISI PREZZI OPERE IDRAULICHE N.P.22						IMPORTO €	TOTALE €
<b>DESCRIZIONE SINTETICA:</b> Fornitura e posa di manto impermeabile sintetico con armatura interna in velo vetro, a base di poliolefine flessibili (FPO), atossico, certificato per il contatto con acqua potabile. Avente marcatura CE secondo norma di prodotto EN 13361. Non resistente ai raggi UV, per impermeabilizzazioni di vasche e serbatoi chiusi per stoccaggio acqua potabile tipo Sikaplan WT 4220C							
<b>1) Forniture</b>							
Manto impermeabile sintetico con armatura interna in velo vetro, a base di poliolefine flessibili (FPO), atossico, certificato per il contatto con acqua potabile. Avente marcatura CE secondo norma di prodotto EN 13361. Non resistente ai raggi UV, per impermeabilizzazioni di vasche e serbatoi chiusi per stoccaggio acqua potabile tipo Sikaplan WT 4220C							
	mq	1	x	€	13,60	€ 10,20	
Listino Sika sc. 25 %							
Sommano forniture						€ 10,20	
<b>2) Montaggio</b>							
Operaio qualificato							
	ore	0,15	x	€	26,60	€ 3,99	
Operaio comune							
	ore	0,15	x	€	23,95	€ 3,59	
Sommano montaggio						€ 7,58	
<b>3) Trasporto</b>							
Nolo di autocarro, portata utile da 3500 kg							
	ore	0,05	x	€	61,30	€ 3,07	
01.P24.C65.005							
Sommano trasporto						€ 3,07	
<b>Totale 1) + 2) + 3)</b>						€ 20,85	
<b>4) Spese generali ed utile d'impresa (24.3 % di 1 + 2 + 3)</b>						€ 5,07	
<b>Totale €/cada</b>						€ 25,91	
<b>PREZZO D'APPLICAZIONE €/mq</b>							€ 25,91

SCHEDA ANALISI PREZZI OPERE IDRAULICHE N.P.23					IMPORTO €	TOTALE €
<b>DESCRIZIONE SINTETICA:</b> CVX321/6+F1100T221-V  CVX Energy n.2 Elettropompe centrifughe multistadio verticali  Pompa Dati tecnici: Q : 8 l/s H : 90 m n. poli : 2 Frequenza : 50 Hz Monofase / Trifase : 3~ Potenza motore P2 : 11 kW Tensione : 400 V Diametro mandata : DN65 Diametro aspirazione : DN65 M.E.I. >= 0.10  KIT Flange DN65 - 2 1/2" Weight: 4 kg						
<b>1) Forniture</b>						
Fornitura di elettropompe multistadio verticali come da preventivo allegato						
sc. 20%	cada	1	x	€ 11.482,00	€ 9.185,60	
Sommano forniture					€ 9.185,60	
<b>2) Trasporto</b>						
Nolo di autocarro, portata utile da 3500 kg						
01.P24.C65.005	ore	5	x	€ 61,30	€ 306,50	
Sommano trasporto					€ 306,50	
<b>Totale 1) + 2)</b>					€ 9.492,10	
<b>4) Spese generali ed utile d'impresa (24.3 % di 1 + 2)</b>					€ 2.306,58	
<b>Totale €/cada</b>					€ 11.798,68	
<b>PREZZO D'APPLICAZIONE €/cada</b>						€ 11.798,68

## Elementi fermagetto con impermeabilizzazione per giunti di lavoro

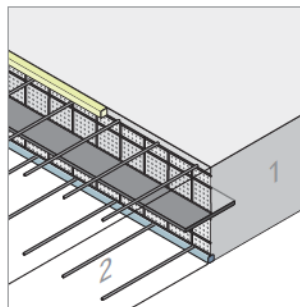
### Stremaform® fermagetto con lamiera per giunti

Elemento fermagetto Stremaform® con la lamiera per giunti integrata come sistema di impermeabilizzazione.

Lamiera per giunti:

Larghezza 250 mm, 300 mm o secondo richiesta.

Per elementi costruttivi fornibile con inclinazione lamiera 15° su ambo i lati.

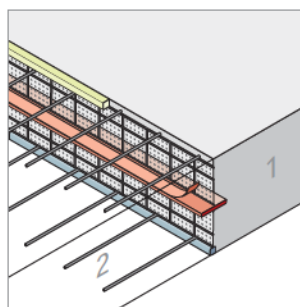


### Stremaflex® fermagetto con lamiera per giunti rivestita

Con elementi fermagetto Stremaflex®

l'impermeabilizzazione avviene tramite la lamiera per giunti integrata.

Lamiera per giunti di 150 mm di larghezza, 1,5 mm di spessore, con rivestimento su un lato 2 x 50 mm, su richiesta anche su entrambi i lati.

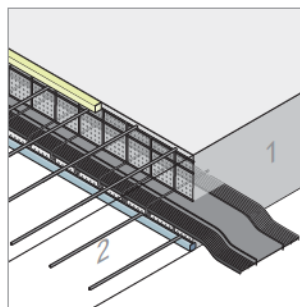


### Stremaform® fermagetto con sede per waterstop

Elemento fermagetto Stremaform® con sede per nastro waterstop con attenuamento integrato dell'area di trasmissione delle forze nell'elemento fermagetto.

La sede variabile per nastro waterstop è adatta per accogliere un nastro waterstop (aggiungere in cantiere) nelle larghezze 200 - 320 mm e viene prodotta in base alle Vostre indicazioni.

Per elementi costruttivi orizzontali sede per nastro waterstop fornibile con inclinazione sede 15° su ambo i lati.



## Elementi fermagetto Stremaform® con sistema di impermeabilizzazione

lunghezza di montaggio mm	larghezza di posa mm	Stremaform® fermagetto con lamiera per giunti 250/1,5 mm prezzo €/m	Stremaflex® con lamiera per giunti rivestita su un lato 150/1,5 mm prezzo €/m	Stremaform® con sede per nastro waterstop centrale 250/30 -16 mm prezzo €/m
2400	80 -100	25,10	27,80	-
2400	110 -200	25,10	27,80	27,10
2400	210 - 250	27,50	30,20	29,50
2400	260 - 300	30,45	33,30	32,45
2400	310 - 350	31,50	34,20	33,50
2400	360 - 400	33,85	36,50	35,85
2400	500	36,20	38,90	38,20
2400	600	36,90	39,70	38,90
2400	700	40,80	43,50	42,80
2400	800	44,25	47,00	46,25
2400	900	46,40	49,10	48,40
2400	1000	49,30	52,00	51,30
2400	1100	51,90	54,60	53,90
2400	1200	54,30	57,00	56,30
2400	1300	56,70	58,40	58,70
2400	1400	60,05	62,70	62,05
2400	1500	63,35	65,90	65,35

Sovrapprezzo per lunghezze fisse su richiesta.

## Elementi supplementari

### varianti di confezionamento

descrizione	prezzo €/m
primo giunto dentato	5,30
ogni altro giunto dentato	4,80
sporgenza su un lato	2,10
sporgenza bilaterale	4,00
sviluppo conico su un lato	2,10
sviluppo conico bilaterale	4,00
listello in fibrocemento incollato fino al copriferro 40 mm	6,40
listello in fibrocemento incollato fino al copriferro 45 mm	7,50
elemento di fessurazione programmata per fessurazione (pagina 45)	11,60

### lamiera per giunti/sede per nastro waterstop

descrizione	prezzo €/m
lamiera per giunti 250/2,0 mm	2,20
lamiera per giunti 300/1,5 mm	1,60
lamiera per giunti 300/2,0 mm	3,80
rivestimento bilaterale lamiera per giunti	4,80
rivestimento giunti	2,20
sede per waterstop 320/30-16 mm	2,20
lamiera per giunti/sede per nastro waterstop con inclinazione sede 15°	1,60

### Elementi sagomati

descrizione	prezzo €/pz.
elemento per passaggio piastra di fondo/parete	25,00
elemento angolare	35,00
elemento a T	40,00
elemento incrociato	50,00

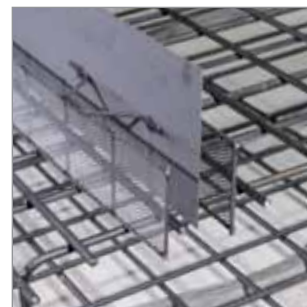
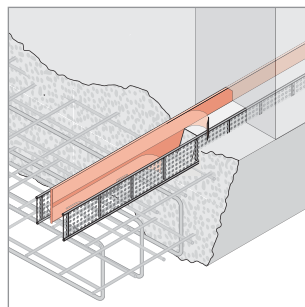
### rinforzo in fabbrica

descrizione	prezzo €/m <sup>2</sup>
rinforzo per larghezza di montaggio 500 - 800 mm	22,80
rinforzo per larghezza di montaggio fino a 1100 mm	21,80
rinforzo per larghezza di montaggio fino a 1500 mm	20,70

## Elementi fermagetto speciali

### Stremaform® ripresa di getto platea/parete

Gli elementi di ripresa platea/parete o parete/soletta possono essere forniti con sistema di impermeabilizzazione in lamiera per giunti (anche rivestita) o con sede per nastro waterstop. Forme speciali (p.es. forma circolare, incrocio a "T" ecc.) sono fornibili.



### ripresa Stremaform® con lamiera per giunti 250/1,5 mm

altezza strisce mm	lungh. di montaggio mm	larghezza di posa mm	prezzo €/m
150	2400	150 - 300	22,80
170	2400	150 - 300	25,00

Sovraprezzo per lunghezze fisse su richiesta.

### ripresa Stremaform® con sede per nastro waterstop 250/30-16 mm

altezza striscemm	lungh. di montaggio mm	larghezza di posa mm	prezzo €/m
150	2400	150 - 300	29,20
170	2400	150 - 300	31,40

Sovraprezzo per lunghezze fisse su richiesta.

## elementi supplementari

### Lamiera per giunti/sede per nastro waterstop

descrizione	prezzo €/m
lamiera per giunti 250/2,0 mm	2,20
lamiera per giunti 300/1,5 mm	1,60
lamiera per giunti 300/2,0 mm	3,80
sede per waterstop 320/30-16 mm	2,20

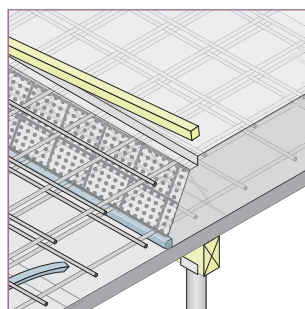
### ripresa Stremaform® per inserire in cantiere lamiera/nastro per giunti

altezza strisce mm	lungh. di montaggio mm	larghezza di posa mm	prezzo €/m
120	2400	120	15,25
150	2400	150	16,75

Sovraprezzo per lunghezze fisse su richiesta.

### Stremaform® A-Bock autoportante

Elemento fermagetto Stremaform® autoportante per lastre fornibile in altezza variabile. .



### Stremaform® A-Bock autoportante

lungh. di montaggio mm	larghezza di posa mm	prezzo €/m
2400	140	9,95
2400	160	11,15
2400	180	12,45
2400	200	13,70
2400	220	14,35
2400	240	15,50
2400	250	16,65

Sovraprezzo per lunghezze fisse su richiesta.



#### MAGMA ISOLAMENTI srl

Via dell'Artigianato 9/11  
28043 Bellinzago N.se (NO)  
Tel. +39 0321 986637  
Fax +39 0321 987322  
www.magma-italy.com  
info@magmaisolamenti.it  
P.Iva 02468760034

#### OFFERTA N° 198/2016 31/10/2016

Spett.le  
**STUDIO D'INGEGNERIA PARMIGIANI  
ACHILLE**  
VIA MONTE BIANCO, 24  
28062 CAMERI NO  
TEL. 0321 510644  
MOB. 348 1302715  
[achille.parmigiani@gmail.com](mailto:achille.parmigiani@gmail.com)

### Oggetto: preventivo per intervento di isolamento con poliuretano espanso rigido a spruzzo presso la struttura sita in Stresa via per Stresa

- Fornitura di materiale poliuretanico per isolamento termico secondo prescrizioni definite da ANPE con una densità in opera di 40/45 Kg/m<sup>3</sup> UNI EN1602, **con rilascio di certificazioni di qualità del materiale utilizzato e della posa secondo verifica ICMQ**. Il lavoro sarà eseguito secondo migliore tecnica a regola d'arte e da manodopera specializzata con macchinari ed attrezzature idonee allo spruzzo.
- L'isolamento poliuretanico risulta composto da due prodotti: componente A (Poliolo) e componente B (Isocianato). La miscelazione avverrà mediante apposito impianto che possiede standard costruttivi rispettanti le norme CE. L'attrezzatura dosa, miscela ed eroga con una testa autopulente: questa permette la miscelazione dei prodotti in alta pressione con l'erogazione a forma di ventaglio attraverso un ugello.
- Lo spessore dell'isolamento sarà da considerare minimo in base alla sovrapposizione di più strati di prodotto (passate) con spessori in sovrapposizione dichiarati nella scheda tecnica del produttore del sistema poliuretanico.
- Verrà fornito, relativamente al prodotto posato il valore di **λD (conduttività termica dichiarata)** con verifica dei valori secondo gli standard definiti dalle norme UNI EN14315-1 e UNI EN12667 ai fini dei calcoli termici. Nel caso non sia disponibile il valore di λD secondo norme UNI dovrà essere preso come riferimento di calcolo un valore peggiorativo di conduttività pari al 50%.
- L'intervento sarà eseguito a spruzzo in modo tale da avere un manto di isolante continuo, privo di ponti termici e solidamente ancorato alla struttura in modo da essere pedonabile/calpestabile a fine lavoro.

### Caratteristiche del prodotto posato.

- Resistenza di compressione 200 KPa medio secondo UNI EN 826,  
Celle chiuse > 90 % secondo UNI EN4590 .

Parametri di misurazione:

- Superficie da isolare a metro quadrato: intervento per m<sup>2</sup> 453 (da verificare)  
Spessore minimo garantito dell'isolante cm 15 con conduttività termica  $\lambda_D$  0,026, misurato al lordo dei muretti/blocchetti di sostegno della struttura di copertura. **Costo dell'intervento €/m<sup>2</sup> 30,70**
- 

### L'intervento non comprende

la preparazione e la pulizia fine della superficie da trattare, che deve essere pulita, asciutta e compatta al fine di avere una buona adesione del prodotto al supporto stesso.

**Ci si riserva di confermare il suddetto preventivo solo dopo presa visione del cantiere**

### CONDIZIONI DI FORNITURA

---

COSTI:	iva esclusa
PAGAMENTO:	da concordare
ESECUZIONE:	da concordare
VALIDITÀ PREVENTIVO:	60 gg

Cordiali saluti

**Danilo Rognoni**

Per accettazione \_\_\_\_\_

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

Sede Legale/Amministrativa/Operativa  
Corso Vercelli, 14  
10078 Venaria Reale (TO)  
tel. 011/7710850 – 740022  
Fax 011/7495590  
e-mail: [info@rimasrl.net](mailto:info@rimasrl.net)

Attestazione SOA n. 7207 cat. OG6  
Reg. Trib. 557/80 Torino  
Cod. Fisc. O P.I. 03622340010  
CCIAA N. 570419 Torino

Spett.le:

**S.T. ISOLA**

**Att.ne Ing. Isola**

Offerta n. 16RF220

07/09/2016

**Oggetto: Offerta gruppo di pompaggio serbatoio Stresa**

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

**CONDIZIONI DI FORNITURA:**

- Merce resa : Franco destino con addebito trasporto (3%)
- Consegna : 30 gg lav. s.i.
- Iva : Esclusa
- Prezzi : LISTINO

Gradite distinti saluti.

**Dott. Fabio Mila**  
**329.4415879**

# Descrizione prodotto

Art.	Descrizione	Q.tà	Prezzo unit.	Prezzo
<b>1</b>	<b>SERIES CVX</b>			
<b>1.1</b>	<b>CVX321/6+F1100T221-V</b> CVX321/6+F1100T221-V  CVX Energy Elettropompe centrifughe multistadio verticali La nuova gamma di elettropompe multistadio verticali CVX in acciaio inox è caratterizzata dall'aspirazione e mandata in linea e da motori ad alta efficienza energetica. La competitività del prodotto, abbinata all'alta qualità ed affidabilità che contraddistinguono tutta la gamma Caprari, è il valore più evidente racchiuso nella nuova serie CVX.  Caprari dispone di una gamma completa di elettropompe con portata Qmax 12l/s e prevalenza Hmax 260 m.  Pompa  Dati tecnici: Q : 8 l/s H : 90 m n. poli : 2 Frequenza : 50 Hz Monofase / Trifase : 3~ Potenza motore P2 : 11 kW Tensione : 400 V Diametro mandata : DN65 Diametro aspirazione : DN65  M.E.I. >= 0.10	<b>2</b>	<b>5.546,00</b>	<b>11.092,00</b>
<b>1.2</b>	<b>KIT Flange DN65 - 2 1/2"</b>  Weight: 4 kg	<b>2</b>	<b>195,00</b>	<b>390,00</b>
<b>1.3</b>	<b>Skid precomposto</b> Gruppo di pressurizzazione realizzato con n.2 elettropompe centrifughe multistadio ad asse verticale Caprari su basamento in profilato di acciaio zincato dotato di supporti antivibranti di appoggio a pavimento. Il gruppo è predisposto per il funzionamento con autoclavi sia di tipo a cuscino d'aria che a membrana. Skid dotato di collettori di mandata/aspirazione, valvolame ed accessori.	<b>1</b>	<b>4.500,00</b>	<b>4.500,00</b>
<b>1.4</b>	<b>Quadro elettrico di comando con Inverter</b> quadro inverter per impianti a pressione costante per la gestione di n.2 elettropompe sommerse Caprari: cassa metallica verniciata con vernici epossidiche IP54 di dimensioni da stabilire al momento dell'ordine,	<b>1</b>	<b>11.200,00</b>	<b>11.200,00</b>
Data <b>2016-09-07</b>		Pagina <b>1</b>	Offerta n° <b>16RF220</b>	

# Descrizione prodotto

Art.	Descrizione	Q.tà	Prezzo unit.	Prezzo
	<p>nr.2 bocchette con filtro, elettroventola di raffreddamento, 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, PLC per l'impostazione della pressione costante di esercizio dell'impianto, trimmer di impostazione pressione di funzionamento, n.2 selettore di funzione AUT-0-MAN, n.2 lampada spia di segnalazione presenza rete, n.2 lampada spia di segnalazione motore in marcia, n.2 lampada spia di segnalazione blocco, ingresso in bassissima tensione per int. a galleggiante di arresto per protezione marcia a secco della pompa, morsettiera e raccordi pressacavo, trasduttore elettronico di pressione 0-16 bar, precisione 0,5% f.s. attacco ½" G.</p> <p>Inverter di frequenza a controllo di onda sinusoidale con modulazione a larghezza di impulsi (PMW), regolazione campo di frequenza in uscita tarata in fabbrica con variazione automatica da comando analogico.</p> <p>Filtro RFI per immunità disturbi classe A.</p> <p>Protezioni del motore attivate:</p> <p>Sovraccarico, rotore bloccato, asimmetria fasi, bassa/alta tensione, mancanza fase, minima corrente.</p> <p>Visualizzazione a fronte quadro dei seguenti parametri:</p> <p>frequenza di uscita, senso di rotazione, corrente, tensione, ultimi 4 allarmi, ore di funzionamento.</p> <p>IMPIEGHI:</p> <p>impianti a pressione costante per elettropompa di superficie o sommersa per surpressione, booster, acquedotti, irrigazione, impianti industriali in genere, ecc.</p> <p>DATI TECNICI:</p> <p>Temperatura ambiente: -5/+40 gradi C - U.R. 50%</p> <p>Tensione di alimentazione: 380V+/-10% - 50/60Hz 3F+N+T</p> <p>Sovraccarico continuativo: 105% di In</p> <p>NOTA:</p> <p>Per distanze superiori a mt 50 tra il quadro ed il motore è consigliabile installare una induttanza per la riduzione della distorsione armonica in rete.</p> <p>LOGICA DI FUNZIONAMENTO:</p> <p>Il quadro consente la gestione di 2 elettropompe di cui una a velocità variabile (inverter) e l'altra a velocità fissa alternate ad ogni avviamento.</p> <p>Le pompe sono integrate nella logica di funzionamento grazie ad un PLC che permette la modulazione, la gestione degli avviamenti/arresti al fine di garantire una pressione costante nell'impianto a seconda del punto di funzionamento (set-point) impostato tra le curve di funzionamento minimo e massimo delle pompe.</p> <p>L'impostazione del set-point avviene regolando il potenziometro a fronte quadro.</p>			
Data	Pagina	Offerta n°		
2016-09-07	2	16RF220		

## Descrizione prodotto

Art.	Descrizione	Q.tà	Prezzo unit.	Prezzo
	In caso di avaria dell'inverter il quadro consente comunque il funzionamento elettromeccanico.			
Somma intermedia:				27.182,00
		Totale - Prezzo netto		
		27.182,00 EUR		
Data	Pagina	Offerta n°		
2016-09-07	3	16RF220		

**CVX321/6+F1100T221-V**

**Dati richiesti**

Portata	8 l/s
Prevalenza	90 m
Fluido	Acqua potabile
Tipo installazione	Pompa singola
N° di pompe	1

**Dati di esercizio pompa**

Portata	8 l/s
Prevalenza	90 m
Potenza assorbita	9,08 kW
Rendimento	76,7%
Prevalenza H(Q=0)	114 m
Bocca mandata	DN65

**Dati motore elettrico**

Frequenza	50 Hz
Tensione nominale	400 V
Velocità nominale	2900 1/min
Numero di poli	2
Potenza resa P2	11 kW
Corrente nominale	0 A
Tipo motore	3~
Classe d'isolamento	
Grado di protezione	IP 55

**Limiti operativi**

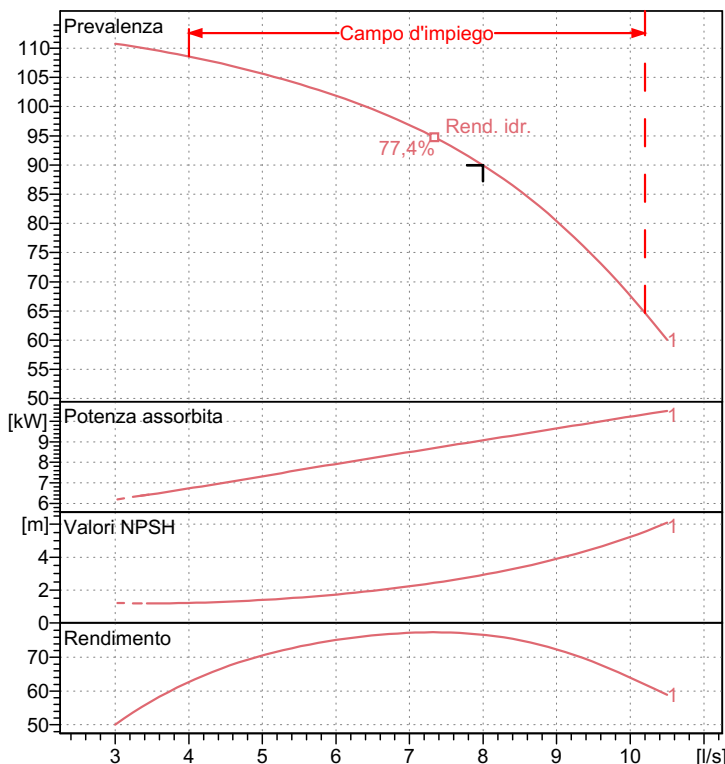
Avviamenti / h max.	10
Temperatura max. liquido pompato	90 °C
Contenuto massimo di sostanze solide	g/m³
Densità max.	998 kg/m³
Max. viscosità	1 mm²/s

**Dati generali**

Peso	151,2 kg
Indice del rendimento minimo	M.E.I. >= 0.10

**Materiali**

Albero	Acciaio inox
Anello sede girante	PTFE
Mantello esterno	Acciaio inox
Corpo pompa	Acciaio inox
Diffusore	Acciaio inox
Girante	Acciaio inox
Piastra base	Ghisa
Supporto di collegamento	Ghisa
Tenuta meccanica	Carb. silicio/Carb. Silicio

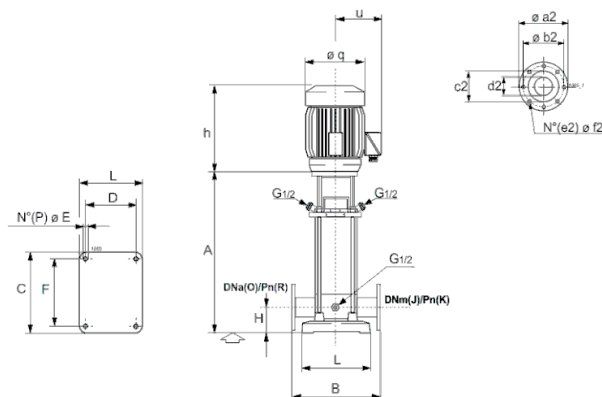


**Caratteristiche di funzionamento**

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

**Dimensioni mm**

A = 964  
a2 = 185  
B = 320  
b2 = 145  
C = 299  
c2 = 107  
D = 170  
d2 = 74  
E = 14  
e2 = 8  
F = 240  
f2 = 18  
H = 105  
h = 535  
J = 65  
K = 16-25-40  
L = 227  
O = 65  
P = 4  
q = 315  
R = 16-25-40  
u = 255



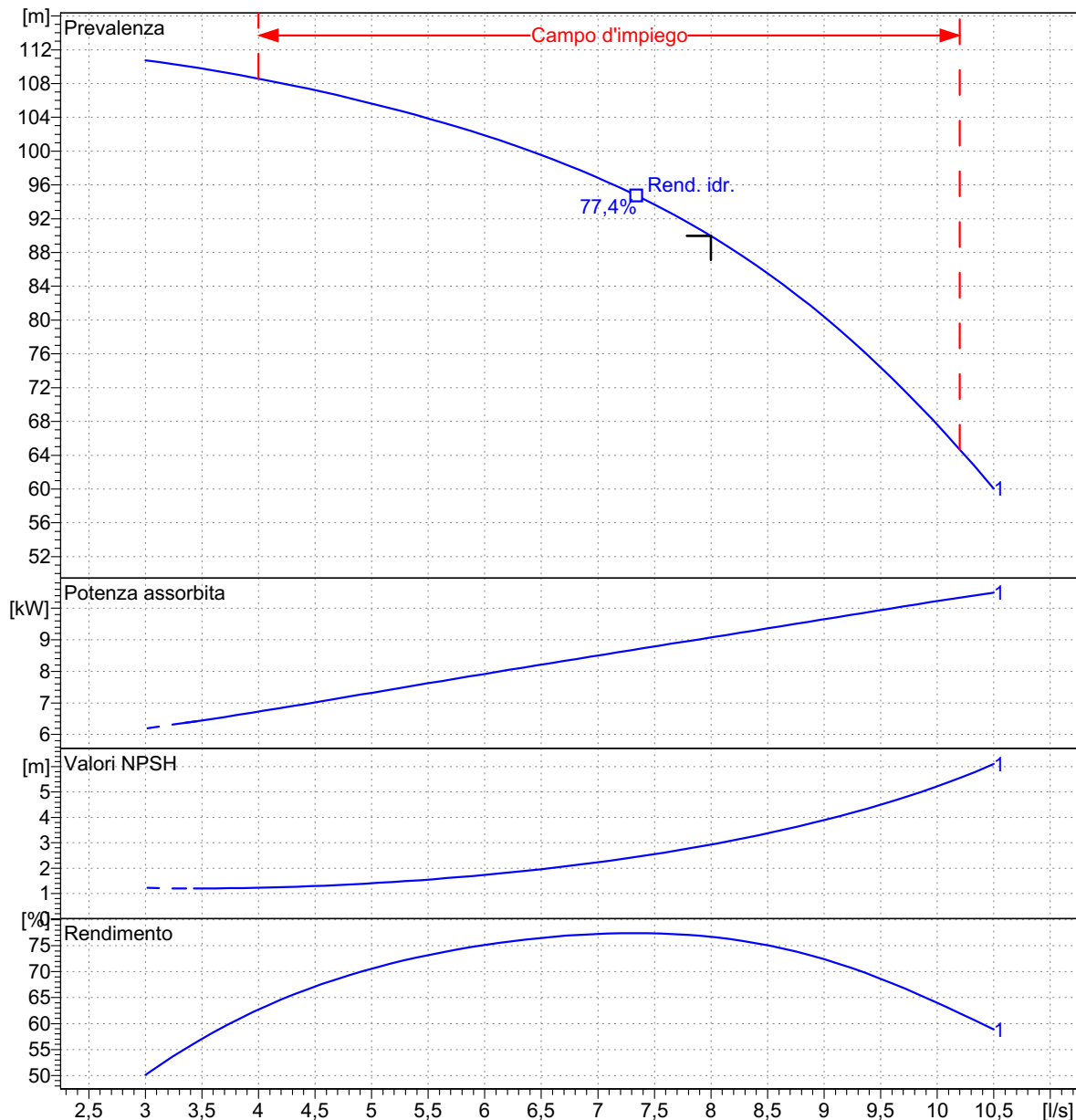
Note:

Data <b>2016-09-07</b>	Pagina <b>4</b>	Offerta n° <b>16RF220</b>	Pos. N° <b>1.1</b>
---------------------------	--------------------	------------------------------	-----------------------

Note:

Dati motore elettrico				Dati pompa	
Tensione nominale <b>400 V</b>	Frequenza <b>50</b>	Potenza nominale <b>11 kW</b>	Numero di poli <b>2</b>	Bocca d'aspirazione <b>DN65</b>	Bocca mandata <b>DN65</b>

Caratteristiche secondo le norme:  
ISO 9906 GRADE 2B



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

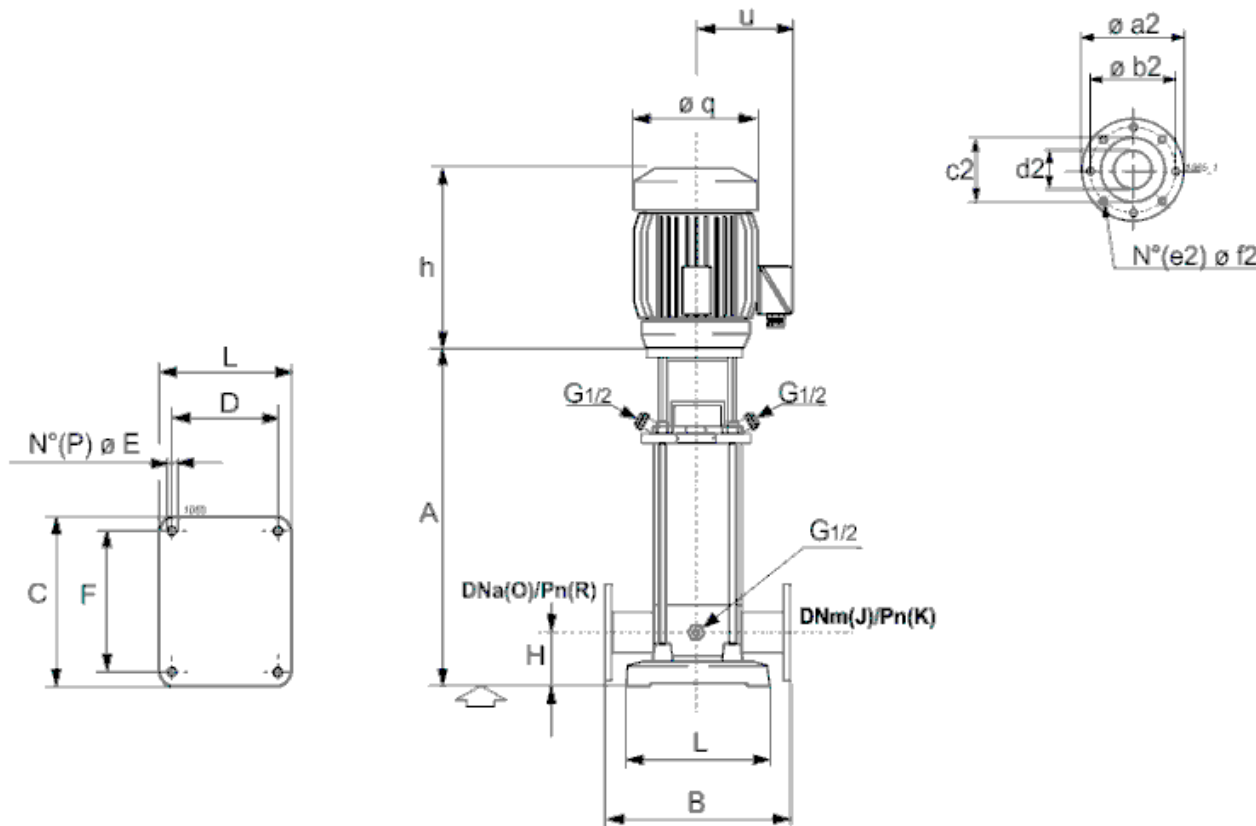
Data <b>2016-09-07</b>	Pagina <b>5</b>	Offerta n° <b>16RF220</b>	Pos.N° <b>1.1</b>
---------------------------	--------------------	------------------------------	----------------------

## Dimensioni

**CVX321/6+F1100T221-V**

**COMPANY WITH INTEGRATED  
MANAGEMENT SYSTEM CERTIFIED BY DNV  
= ISO 9001:2000 =  
ISO 14001:2004**

**11kW - 2P - 50Hz - 400V - IP 55**



Note:

Dimensioni		mm
A		964
h		535
q		315
u		255
B		320
C		299
D		170
E		14
F		240
H		105
L		227
P		4
O		65
J		65
R		16-25-40
K		16-25-40
a2		185
b2		145
c2		107
d2		74
e2		8
f2		18

Data <b>2016-09-07</b>	Pagina <b>6</b>	Offerta n° <b>16RF220</b>	Pos.N° 1.1
---------------------------	--------------------	------------------------------	---------------

Offerta Nr. 16OPB0403\_rev.01

**Studio Isola-Boasso**  
Corso Prestinari, 86  
13100 VERCELLI (VC)  
Italia

C.a. Sig. Spina Nicola

Bolzano 12/09/2016

**Oggetto: Offerta per serbatoio di stoccaggio da 1145 l e skid di dosaggio con 2 pompe dosatrici per ipoclorito di sodio vs. rif. clorazione serbatoio Stresa**

**A seguito della Vs. gentile richiesta, Vi sottoponiamo la ns. migliore quotazione per quanto in oggetto.**

*Portiamo a Vs. conoscenza che ProMinent Italiana S.r.l., società del Gruppo ProMinent®, mette a disposizione tutta l'esperienza derivata dall'organizzazione internazionale e quella acquisita in Italia per risolvere le problematiche inerenti alle tecniche di dosaggio e ai trattamenti dell'acqua.*

**Restiamo in attesa di un Vs. gentile riscontro in merito e Vi porgiamo distinti saluti.**

**PROMINENT ITALIANA S.r.l.**

**Responsabile Offerta**  
**Alice Girardelli**

**Resp. Uff. Tecnico**  
**Peluso ing. Andrea**

## DESCRIZIONE TECNICA DELLE APPARECCHIATURE OFFERTE

### POS. A – ARMADIO DI DOSAGGIO

Pos. A1      Nr. 1

**Skid dosaggio ipoclorito di sodio con due pompe automatiche**  
**Le pompe sono montate su telaio interno allo skid, completo di**  
**tubazioni in PVC-U DN 10**



I seguenti componenti sono preassemblati su un pannello in PP con porte trasparenti adatto ad essere installato all'interno. Dimensioni indicative 1800x1300x410 mm. Composto da 1 collettore d'aspirazione e 2 linee di dosaggio. Tutti i componenti sono collegati con tubazioni in PVC-U DN 10 e guarnizioni in EPDM.

*I componenti sono i seguenti:*

- Nr. 1 cilindro di calibrazione in PVC-U da 1 l con pompa vuoto manuale
- nr. 2 pompe dosatrici a membrana ProMinent® tipo: GMXA1604NPB20000UA10300IT01IT  
 portata: 3,6 l/h, contropressione max: 16 bar  
 testata dosatrice in vetro acrilico, guarnizione in Viton  
 regolazione corsa manuale: 30...100% con visualizzazione a display  
 alimentazione 100...230V - 50/60 Hz  
 relè comunicazione guasti, normalmente aperto  
 varianti di controllo: Manuale + contatto esterno con Pulse Control + Analogico 0/4...20 mA
- nr. 2 cavo comando esterno
- nr. 2 Valvole di sovrappressione sulle 2 linee di dosaggio con ritorno nel collettore di aspirazione
- nr. 2 manometri
- nr. 2 valvole di contropressione
- 10 m di tubazine flessibile in PE 6x4 mm
- 2 valvole di dosaggio in PVC 6x4 mm con raccordo 1/2" in uscita
- set di valvole a sfera PVC-U DN 10 per sezionamento pompe
- linea di lavaggio tubazioni e pompe skid
- nr. 2 valvole a sfera DN15 per possibilità di ingresso aspirazione pompe sia dal lato destro che dal lato sinistro skid
- nr. 1 junction box per le alimentazioni delle pompe ed i segnali elettrici di comando.
- serie di accessori necessari per il completo assemblaggio

Tutto quanto descritto sarà fornito pre-assemblato. Lo skid di dosaggio completo sarà accompagnato da certificazione CE secondo la vigente direttiva macchine.

**Pompa dosatrice magnetica a membrana gamma/ X GMXA1604NPB20000UA10300IT01IT**

La nuova pompa dosatrice magnetica a membrana gamma/ X è facile da usare e ha un'eccezionale vita utile, proprio come il modello precedente. Un'intelligente regolazione magnetica misura la contro pressione e impedisce il sovraccarico dell'impianto. Questa tecnica rende superfluo un sensore di pressione, aumentando così nettamente la sicurezza operativa: nessun altro componente entra in contatto con il liquido di dosaggio, non vi sono ulteriori superfici di tenuta e nessun componente elettrico è collocato vicino alla sostanza chimica. La pompa è in grado di rilevare la presenza di aria nella testata regolando automaticamente la lunghezza della corsa o la frequenza per garantire il dosaggio richiesto. Sia che la quantità di dosaggio differisca, sia che eventuali guasti idraulici pregiudichino il processo di dosaggio, la gamma/ X ha tutto sotto controllo.

Garantisce autonomamente un processo di dosaggio senza intoppi ed attira l'attenzione su di sé tramite il modulo di assistenza, qualora dovesse essere necessaria un'opera di manutenzione sulla pompa.

**Vantaggi**

- Semplice impostazione del rendimento di dosaggio direttamente in l/h
- Funzionamento senza interruzioni grazie al riconoscimento di guasti idraulici o di tubazioni di mandata bloccate
- Misurazione integrata della pressione e indicazione della stessa per una maggiore sicurezza durante la messa in funzione e il processo
- Adattamento al generatore di segnale presente tramite comando esterno, attraverso contatti a potenziale zero con moltiplicazione e divisione impulsi
- Comando esterno tramite segnale normalizzato 0/4-20 mA con possibilità di configurazione del valore di segnale alla frequenza corsa
- Timer integrato a 7 giorni per operazioni di dosaggio temporizzate
- Dosaggio garantito grazie allo sfiato automatico
- Connessione ai sistemi di controllo del processo tramite interfacce Bus quali Profinet, CAN Bus
- Comoda organizzazione dei processi grazie al timer di processo opzionale. L'alternativa ad un timer esterno e al PLC (controllore logico programmabile)
- Azionamento magnetico praticamente privo di usura: senza rischio di sovraccarico ed economico
- Adatto al dosaggio continuo di piccole quantità da 2 ml/h, grazie all'azionamento magnetico regolato

**Caratteristiche tecniche**

- Combinazioni di materiali disponibili PP, PVDF, vetro acrilico, PTFE ed acciaio inox
- Versioni speciali della testata dosatrice per liquidi ad emissione di gas e ad alta viscosità
- Display LCD illuminato ad alta visibilità ed indicazione a 3 LED visibile da ogni lato per segnalazioni di esercizio, di avvertimento e d'errore

- Fattore in caso di azionamento esterno a contatto 99:1 - 1:99
- Funzionamento batch con max. 65.536 corse/impulso start
- Immissione della concentrazione per una facile impostazione in caso di operazioni di dosaggio proporzionate alla quantità
- Impostazione della frequenza corsa ad intervalli di 1 corsa/h da 0 a 12.000 corse/h
- Impostazione elettronica continua della lunghezza corsa dallo 0 al 100% (consigliato 30 - 100%)
- Connettore per interruttore di livello a due stadi
- Comando esterno tramite segnale normalizzato 0/4-20 mA con possibilità di configurazione del valore di segnale alla frequenza corsa
- Uscita 4-20 mA per la teletrasmissione di lunghezza corsa e frequenza corsa
- Alimentatore universale 100 - 230 V, 50/60 Hz
- Modulo relè opzionale 230 V, che può essere aggiunto in modo facile e sicuro anche in un secondo momento
- Modulo relè combinato opzionale 24 V, che può essere aggiunto in modo facile e sicuro anche in un secondo momento

**La pompa offerta è accessoriata con:**

- Valvola di sfiato manuale sulla testata
- Relè di allarme 230V, 2A normalmente chiuso
- Controllo manuale + esterno con Pulse Control + corrente analogica

**Dati tecnici:**

Portata max:	3,6 l/h
Contropressione max:	16 bar
Cilindrata:	0,30 ml/corsa
Frequenza massima:	200 corse/min
Dimensioni raccordi Ø est. x Ø int:	6 x 4 mm
Altezza di aspirazione:	5,0 m.c.a.
Precisione di dosaggio riproducibile:	± 2%
Allacciamento elettrico:	100 V ± 10%; 230 V ± 10%; 50/60 Hz
Tipo di protezione:	IP 65
Classe di isolamento:	F

**Materiali:**

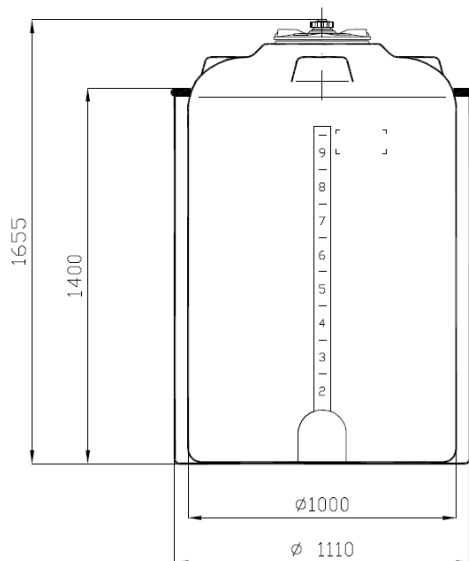
Testata dosatrice:	Vetro acrilico
Raccordo aspirazione/mandata	PVC
Guarnizioni	FKM
Sfere	Ceramica

**CODICE NR. GMXA**

## POS. B – SERBATOIO DI STOCCAGGIO

Pos. B1 Nr. 1

### Serbatoio in PE cilindrico per stoccaggio ipoclorito da 1.145 l



Serbatoio in polietilene a stampaggio rotazionale privo di saldature e tensionamenti interni. Il polietilene è additivato con agenti anti UV. Il serbatoio sarà completo di camicia di contenimento in PE. Spessore rinforzato tipo MA/1 per liquidi con peso specifico 1,8. Temperature di utilizzo -20°C - +60°C.

Capacità	1.145 l
Diametro totale	1110 mm
Altezza cilindrica	1400 mm
Altezza totale	1655 mm

#### Accessori del serbatoio:

- Livello visivo meccanico esterno con carrucola e contrappeso in materiale idoneo. Il prodotto quindi non è a contatto con l'asta visiva esterna
- Coperchio fresato.
- Linea di caricamento con valvola a sfera
- Connessione DN15 per svotamento d'emergenza dal fondo con valvola a sfera
- Linea d'aspirazione DN15 con valvole di fondo
- N°1 sfiato
- Targa identificativa.
- Disegno per approvazione.

## POS. C - PANNELLO DI MISURA DULCOTROL CLORO

### Pannello di misura CI – PDWM sonda CBR 0,5 ppm

Composto da:

1 x Controller multiparametrico diaLog DACa  
DACA0061000010010IT



Il Controller multiparametrico DULCOMETER® diaLog DACa è la nuova Controller Platform di ProMinent.

#### **Dotazione di serie**

- 1 canale di misurazione con 14 grandezze liberamente selezionabili (tramite ingresso mV oppure mA).
- Regolatore P.I.D. con controllo pompa dosatrice tramite frequenza per 2 pompe dosatrici.
- disturbo (mA) o valore nominale esterno predefinito tramite mA o compensazione pH per cloro (tutti attivi sul canale 1)
- 2 uscite analogiche per valore di misura, valore di correzione oppure valore regolato (in funzione della dotazione opzionale).
- 2 ingressi digitali per riconoscimento degli errori del valore di misura, pausa e commutazione dei parametri

- 2 relè con funzione limite, timer e regolazione discontinua, regolazione a step su 3 punti (in funzione della dotazione opzionale).
- Grandezze misurate e scelta della lingua alla messa in servizio.
- Salvataggio e trasferimento dei parametri dell'apparecchio su scheda SD.
- Ampliamento successivo delle funzioni software tramite Activation Key o aggiornamento del firmware.
- Dati e archivio eventi con scheda SD.

#### **Campo di misura Tipo di collegamento mV:**

pH 0,00 ... 14,00  
Tensione redox -1500 ... +1500 mV

#### **Tipo di collegamento mA (grandezze misurate amperometriche, range di misura rispetto ai sensori):**

Cloro, Biossido di cloro, Clorito, Bromo, Ozono, Perossido d'idrogeno (sensore PER), Perossido d'idrogeno (sensore PEROX con convertitore), Acido peracetico, Ossigeno disciolto

#### **Tipo di collegamento mA (grandezze misurate potenziometriche, range di misura rispetto al trasmettitore):**

pH, tensione redox, fluoruro

#### **Conducibilità (range di misura rispetto al trasmettitore):**

con trasmettitore 0/4 ... 20 mA

#### **Grandezza di disturbo**

Portata tramite mA o frequenza

#### **Comportamento regolazione**

Regolazione P/PID

#### **Regolazione**

2 regolatori su 2 lati

#### **Uscita corrente di segnale**

2 x 0/4...20 mA galvanicamente isolato, carico max. 450 Ω, range e assegnazione (grandezza di misura, valore di correzione e valore regolato) regolabili

#### **Uscite regolazione**

2 x 2 uscite a frequenza di impulsi per azionamento pompe dosatrici

2 x relè (regolazione del limite, del passo a 3 punti e della lunghezza impulso)

2 x 0/4 ... 20 mA

#### **Relé allarme**

Contatto di commutazione 250 V ~3 A, 700 VA

#### **Collegamento elettrico**

90-253 V, 50/60 Hz, 25 VA

#### **Temperatura ambiente**

0 ... 55° C (per installazione interna oppure con alloggiamento di protezione)

#### Tipo di protezione

Montaggio a parete: IP 67

#### Controlli e omologazioni

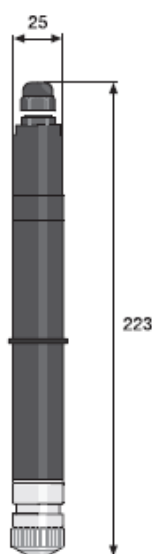
CE, MET (secondo UL a norma IEC 61010)

#### Dimensioni

250 x 220 x 122 mm (LxAxP)

### Sonda di misura per il biossido di cloro tipo CBR 1 - mA – 0,5 ppm

Codice nr.1038016



Cella di misura di tipo amperometrico con membrana selettiva per la misurazione del cloro libero ( $\text{Cl}_2$ ) in acqua.

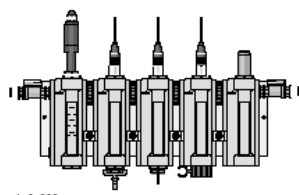
La sonda è dotata di compensazione automatica della temperatura. La stabilità del punto zero è elevatissima, così da rendere solitamente superflua una taratura del punto zero. La sonda comprende un preamplificatore con interfaccia passiva da 4÷20 mA, tensione di alimentazione di 16÷24 VDC, per l'allacciamento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

Completa di elettrolita di ricarica (100 ml).

Campo di misura	0,01 ... 0,5 mg/l di $\text{Cl}_2$ libero
Campo del valore di pH	5,0 ... 9,5
Campo di temperatura	5 ... 45 °C
Pressione	Max. 1 bar

### Portasonda a deflusso componibile modulare

DGMA301T000



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

**Imballo DSPA 850x680x400mm**

**Cod .1033471**

**Lastra bianca 595x745x10mm PP**

**Cod. 1028510**

**CODICE NR. PM03755**

## OFFERTA ECONOMICA

<u>Codice</u>	<u>Q.tà</u>	<u>Descrizione</u>	<u>Prezzo unitario</u>	<u>Prezzo Totale</u>
PM01541	1 N	Serbatoio 1145 l con vasca di contenimento e accessori .....	2.094,75 €	<b>2.094,75 €</b>
TBA	1 N	Skid di dosaggio per interno con porte con: nr. 2 GMXA1604NPB20000UA10300IT01IT nr. 1 cilindro di calibrazione con pompa vuoto nr. 2 valvole di sovrappressione nr. 2 valvole di contropressione nr. 2 valvole di dosaggio nr. 10 m tubo PE 6x4 mm linea di lavaggio piping in PVC-U junction box .....	8.479,04 €	<b>8.479,04 €</b>
PM03755	1 N	Pannello misura CI – PDWM-CBR .....	3.150,- €	<b>3.150,- €</b>
	1 N	Costi di Spedizione fino a VERCELLI .....	390,- €	<b>390,- €</b>
			<b><u>TOTALE:</u></b>	<b><u>14.113,79 €</u></b>

## CONDIZIONI DI VENDITA

<b>1. RESA MERCE</b>	FDA FRANCO Vercelli
<b>2. PAGAMENTO</b>	da convenire
<b>3. IMBALLO STANDARD</b>	Compreso
<b>4. I.V.A.</b>	Esclusa
<b>5. CONSEGNA</b>	7 settimane dopo ordine e approvazione disegni
<b>6. VALIDITA'OFFERTA</b>	30 gg.
<b>7. MONTAGGIO</b>	Escluso
<b>8. COLLAUDO E/O MESSA IN MARCIA</b>	Escluso
<b>9. GARANZIA</b>	Mesi 24 dalla consegna per tutte le parti elettroniche. Mesi 12 per parti idrauliche e meccaniche, ad esclusione di quelle soggette ad usura. Sono esclusi dalla garanzia danni per forza maggiore, nonché danni contro terzi e/o consegnati. La garanzia non copre gli eventuali costi di trasporto della merce e di mano d'opera in cantiere o presso i nostri laboratori.
<b>10. ESCLUSIONI</b>	Tutto ciò non espressamente menzionato in preventivo.
<b>11. FORO</b>	Per ogni controversia che dovesse sussistere, il Foro competente è quello di Bolzano.
<b>12. PATTO DI RISERVATO DOMINIO</b>	La merce in oggetto di vendita rimane di proprietà di ProMinent Italiana S.r.l., sino ad avvenuto integrale pagamento degli importi pattuiti, con assunzione dei rischi da parte dell'acquirente dal momento dell'avvenuta consegna.
<b>PER INFORMAZIONI</b>	<div> <div> lunedì-venerdì  dalle 08,00-12,30  dalle 14,00-17,30 </div> <div> <b>Uff. Vendite e Spedizioni:</b> Sig. B. Vallata  Sig.na F. Ceccon   <b>Ufficio Tecnico:</b> Ing. A. Peluso   <b>Filiale di zona:</b> <b>ProMinent Italiana Srl</b>  ☎ 011 9006763 </div> </div>

Per quanto non sopra esposto valgono le condizioni generali di vendita consultabili sul sito [www.prominent.it/condizionivendita](http://www.prominent.it/condizionivendita) e il cliente con l'ordine dichiara di averle esaminate ed accettate.

Firma del cliente per accettazione

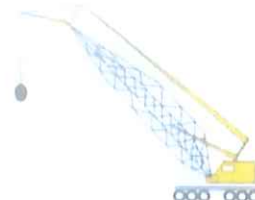
---

Sono state lette ed approvate specificamente ai sensi dell'art. 1341, secondo comma le condizioni numero 11) e 12) delle sopraindicate condizioni generali di vendita

Firma del cliente per accettazione

---

**ProMinent Italiana srl**  
**Ufficio Tecnico**



## SCAVI e COSTRUZIONI S.R.L

Spett.le  
Studio d'Ingegneria Parmigiani Achille  
Via Monte Bianco n. 24  
28062 CAMERI NO

Marano Ticino, lì 02/11/2016

**Oggetto: ritiro terre presso impianto di recupero R5-R13.**

Per quanto in oggetto, formuliamo la seguente offerta, nel rispetto delle condizioni indicate nel D.M. 05/02/98, modificato con Decreto 5 aprile 2006, n. 186, nel D.Lgs. 152/2006 e nell'iscrizione / autorizzazione dell'impianto ai sensi dell'art.208 del D.Lgs.152/2006 con Determina n.1078/2014 del 24.04.2014 della Provincia di Novara.

### Requisiti di omologa

- C.E.R.: [17 05 04] terra e rocce, diverse da quelle di cui alla voce 17 05 03
- Recupero: **R5-R13**
- Test di cessione sul rifiuto tal-quale secondo il metodo in allegato 3 del D.M. 5/04/2006, n.186 o secondo il D.M. 27/09/2010
- Verifica analitica del non superamento dei limiti riportati nella Tab. 1 - All. 5 - Titolo V - D.Lgs. 152/06 in riferimento alla destinazione d'uso commerciale e industriale (**colonna B**)

Le determinazioni dovranno essere riferite ad un campione rappresentativo secondo i criteri, le procedure, i metodi e gli standard di cui alla norma Uni 10802.

Le analisi sopraindicate dovranno essere fornite nel caso di primo conferimento per sito di provenienza e codice CER e successivamente ogni 1.800 ton o ogni volta che intervengano modifiche sostanziali nel processo di produzione.

### Procedure di verifica

Per il controllo della conformità dei rifiuti rispetto all'omologa, si effettuerà un sopralluogo presso il cantiere di produzione, con il prelievo di campioni dai cumuli da smaltire. Tali campioni saranno sottoposti alle determinazioni analitiche di cui al precedente paragrafo.

Il costo delle analisi sopra descritte è di **400,00 €**, IVA esclusa, a carico della società **Studio d'Ingegneria Parmigiani Achille**.

In caso di riscontrate difformità dei rifiuti rispetto alle condizioni indicate in autorizzazione e nel D.Lgs. 152/2006, i conferimenti saranno sospesi e la società **Studio d'Ingegneria Parmigiani Achille** avrà l'obbligo di rimuovere il materiale e destinarlo a sito idoneo entro un termine non superiore a cinque giorni lavorativi, decorsi i quali **A.D.M. Scavi e Costruzioni Srl** provvederà allo smaltimento con addebito dei costi alla società **Studio d'Ingegneria Parmigiani Achille**.

Sede Legale e Amministrativa: Via Sempione, n° 1/C - 28040 MARANO TICINO (NO) - Tel. 0321 923355 - Fax 0321 923868  
Cell. 348 9107380-1 - e-mail: [info@admsscavi.it](mailto:info@admsscavi.it) - P.IVA/Codice Fiscale e Iscrizione CCIAA 01777540038



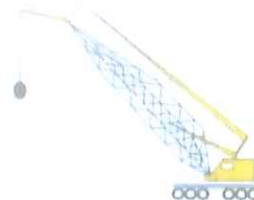
CERTIFICATO N° 219-IT ISO 9001



CERTIFICATO N° 1354 ISO 14001



CERTIFICATO N° 1485 ES OHSAS 18001



## SCAVI e COSTRUZIONI S.R.L

### Prezzi e modalità di pagamento

Il prezzo per il ritiro dei rifiuti sopra specificati, IVA esclusa, è di:

- 9,00 €/ton, conferimento CER [17 05 04]

La fatturazione sarà mensile, sulla base del peso verificato a destino, con modalità di pagamento da concordarsi. In ogni caso, il ritiro dei rifiuti avverrà secondo le necessità della **A.D.M. Scavi e Costruzioni Srl**, che avrà la facoltà, a proprio insindacabile giudizio, di sospenderne temporaneamente o interromperne definitivamente l'utilizzo. In tal caso **Studio d'Ingegneria Parmigiani Achille** non potrà chiedere alla **A.D.M. Scavi e Costruzioni Srl** alcunché a titolo di risarcimento o mancato guadagno, né ad alcun altro titolo.

### Conferma d'ordine

A conferma del servizio proposto, rimandare cortesemente la presente controfirmata per accettazione. La validità della presente offerta è di 10 gg.

A.D.M. SCAVI E COSTRUZIONI SRL

  
A.D.M. SCAVI E COSTRUZIONI SRL

PER ACCETTAZIONE STUDIO D'INGEGNERIA PARMIGIANI ACHILLE

Sede Legale e Amministrativa: Via Sempione, n° 1/C - 28040 MARANO TICINO (NO) - Tel. 0321 923355 - Fax 0321 923868  
Cell. 348 9107380-1 - e-mail: [info@admscavi.it](mailto:info@admscavi.it) - P.IVA/Codice Fiscale e Iscrizione CCIAA 01777540038



CERTIFICATO N° 249-IT ISO 9001



CERTIFICATO  
N° 1354 ISO 14001



CERTIFICATO  
N° 1455 BS OHSAS 18001

**Spett.le**  
**Acqua Novara. VCO S.p.a.**  
**Via L. Triggiani n. 9**  
**28100 - NOVARA**

**Documento : OFFERTA**  
**Data : 28/10/2016**

**Alla Cortese Att.ne Ufficio Tecnico**

**Oggetto : OFFERTA SCARICATORE SOVRATENSIONE E QUADRO AUTOMAZIONE**

*Nel ringraziarVi per averci interpellato e per la fiducia accordataci, a seguito dei colloqui intercorsi, siamo lieti di sottoporre alla Vs. attenzione la nostra migliore offerta per la fornitura in oggetto.*

1. Fornitura in opera di scaricatore di sovratensione combinato classe I e II modulare, per reti TT.

**CADAUNO € 950,00 + IVA**

2. Fornitura in opera di quadro di comando e gestione impianto acquedotto, a PLC, con gestione valvole motorizzate on-off o proporzionali, gestione misuratori di livello piezometrici, gestione misuratori di portata elettromagnetici, gestione clororesiduometri e interfacciamento con quadro comando pompe di rilancio. Comprensivo di installazione e collaudo.

**A CORPO € 25.200,00 + IVA**

**TOTALE FORNITURA € 26.100,00 + IVA**

Condizioni commerciali :

Consegna :	Da concordare
Validità offerta :	30 gg naturali a partire dalla data della presente offerta
Pagamento:	Da concordare
Imballo:	Compreso.
Trasporto :	Compreso.
Esclusioni :	Tutto quanto non espressamente citato in offerta

*Restiamo a Vs. completa disposizione per ogni ulteriore chiarimento in merito che si rendesse necessario, cogliamo l'occasione per porgere i Ns. più distinti saluti.*

**Elektro Group s.r.l.**

Michele Poli

**ELEKTRO GROUP SRL**  
Via Fontanella Ozino, 1  
13823 STRONA - BI  
P. IVA 02086850027



**POZZETTI CLS ARMATO** (s/coperchio)  
**A NORMA UNI EN 1917** **marcati CE**

MISURE INTERNE ( cm )				Φ IMPRONTE LATERALI INSERIMENTO TUBI (mm)	PESO (kg)	PREZZO ( € / cad)
25	x	25	X 25	125	35	<b>9,00</b>
25	x	25	X 25 PLUVIALE	125	59	<b>25,50</b>
30	x	30	X 30	125	45	<b>9,00</b>
40	x	40	x 40	200	95	<b>12,00</b>
45	x	45	x 33	140	85	<b>21,50</b>
50	x	50	x 50	315	150	<b>21,00</b>
60	x	60	x 60	400	220	<b>32,00</b>
80	x	80	x 90	500	874	<b>81,00</b>
100	x	100	x 112	750	1490	<b>115,00</b>
120	x	120	x 130	1000	1700	<b>275,00</b>
150	x	150	x 155	1150	3750	<b>587,00</b>
175	x	175	x 175	1400	6600	<b>1.683,00</b>
200	x	200	x 200	1600	9500	<b>2.465,00</b>
60	x	120	x 90 TELE COM	400X400	1280	<b>250,00</b>
60	x	60	x 90 TELE COM	400X400	820	<b>142,00</b>
90	x	70	x 35 FIBRE OTTICHE	Vedi disegno	350	<b>133,00</b>
80	x	125	x 50 FIBRE OTTICHE	Vedi disegno	700	<b>194,00</b>

**NOVITA'**
**NOVITA'**



**SOLETTE CARRABILI PER POZZETTI**  
**A NORMA UNI EN 1917**  
 ( CARICHI 1<sup>a</sup> CATEGORIA )

MISURE ( cm )				FORO (cm)	PESO (kg)	PREZZO ( € / cad)
100	x	100	x 17	50 x 50	350	<b>71,50</b>
100	x	100	x 17	60	350	<b>71,50</b>
100	x	100	x 17	c/chiusino	350	<b>92,00</b>
120	x	120	x 17	50 x 50	450	<b>92,00</b>
120	x	120	x 17	60	450	<b>92,00</b>
120	x	120	x 17	50 X 70	450	<b>92,00</b>
120	x	120	x 17	c/chiusino	450	<b>113,00</b>
140	x	140	x 17	50 x 50	650	<b>123,00</b>
140	x	140	x 17	60	650	<b>123,00</b>
140	x	140	x 17	50 x 70	650	<b>123,00</b>
140	x	140	x 17	c/chiusino	650	<b>259,00</b>
180	x	180	x 20	60	1500	<b>259,00</b>
200	x	200	x 20	60	1920	<b>468,00</b>
210	x	210	x 25	60	2520	<b>527,00</b>
220	x	220	x 20	60	2400	<b>561,00</b>
240	x	240	x 25	60	3500	<b>799,00</b>
110	X	90	x 15	FIBRE OTTICHE 60x60	150	<b>63,00</b>
145	x	100	x 15	FIBRE OTTICHE 70x106	215	<b>73,50</b>

**NOVITA'**
**NOVITA'**

## Serie 10.000 Filtro a Y filettato con spurgo

PREZZI €



**10.000** Filettato F/F - Corpo: AISI 316

DN	1/4"	3/8"	1/2"	3/4"	1"	1" 1/4	1" 1/2	2"
10.000	23	23	23	30	41	52	70	110

## Serie P44 Filtro a Y in bronzo

PREZZI €



**P44.300** Flangiato - Corpo: bronzo

DN	15	20	25	32	40	50	65	80	100
P44.300	91	115	139	190	237	296	363	497	680

## Serie 11.000 Filtro a Y flangiato con spurgo

PREZZI €



**11.000** Flangiato PN 16 - Corpo: ghisa EN GJL 250

DN	40	50	65	80	100	125	150	200	250	300	350	400
11.000 con spurgo	46	71	99	122	160	233	322	585	988	1.445	2.500	3.740
11.000 con rubinetto	56	83	112	137	176	251	342	605	1.010	1.475	2.540	3.780

## Serie 11.000M Filtro a Y flangiato con magnete

PREZZI €



**11.000M** Flangiato con magnete PN 16 - Corpo: ghisa EN GJL 250

DN	32	40	50	65	80	100	125	150	200	250	300	350	400
11.000M con magnete	55	71	86	118	170	240	325	455	800	1.225	1.750	3.400	5.700

## Serie 50 Cestello filtrante

PREZZI €



**50.000** Cestello filtrante, flangia di fissaggio PN 10/16 - In acciaio zincato

**52.000** Cestello filtrante, flangia di fissaggio PN 10/16 - In AISI 304

**53.000** Cestello filtrante, flangia di fissaggio PN 10/16 - In AISI 316

DN	40	50	65	80	100	125	150	200	250	300	350	400
50.000	50	50	60	65	76	89	98	132	177	337	438	572
52.000	78	78	86	100	122	144	182	230	360	550	780	1.250
53.000	91	91	100	116	140	167	208	266	416	635	895	1.440



**51.000** Cestello filtrante, raccordo filettato in nylon - In AISI 304

DN	2"	2" 1/2	3"	4"
51.000	6	9	12	17

# Waterproofing - Manti impermeabili sintetici Sikaplan®

## Sikaplan® WT 1200C

### 6.2 MANTI SIKAPLAN FPO

Manti per fondazioni ed opere interrato antiumido



**Descrizione:** Manto impermeabile sintetico con armatura interna in velo vetro, con strato di segnalazione (signal layer), a base di poliolefine flessibili (FPO).

Marcatura CE secondo norma di prodotto EN 13967.

**Utilizzo:** Manto flessibile non resistente ai raggi UV, per impermeabilizzazione di tutti i tipi di strutture interrate.

\*: Consegna 4-6 settimane dalla data ordine.

Codice	Prodotto	Spessore	Misure	Kg/m <sup>2</sup>	Colore	Q.M.O.	Confezione	€	UM
110078	WT 1200-16C*	1,6 mm	2 x 20 m	1,48	verde	2.700 mq	rotolo	14,30	mq
110084	WT 1200-20C	2,0 mm	2 x 15 m	1,85	verde	30 mq	rotolo	16,65	mq
110094	WT 1200-30C	3,0 mm	2 x 10 m	2,8	verde	1.500 mq	rotolo	25,05	mq

## Sikaplan® WT 1200CE

### 6.2 MANTI SIKAPLAN FPO

Manti per fondazioni ed opere interrato



**Descrizione:** Manto impermeabile sintetico con armatura interna in velo vetro, con strato di segnalazione (signal layer), lato inferiore con superficie strutturata, a base di poliolefine flessibili (FPO). Marcatura CE secondo norma di prodotto EN 13967.

**Utilizzo:** Manto flessibile, non resistente ai raggi UV, per impermeabilizzazione di tutti i tipi di strutture interrate, contro umidità ed acqua in pressione con sistema monostrato, settorizzato e riparabile (EL-AI) e sistema doppio strato settorizzato, collaudabile e riparabile (P+I).

\*: Consegna 4-6 settimane dalla data ordine.

Codice	Prodotto	Spessore	Misure	Kg/m <sup>2</sup>	Colore	Q.M.O.	Confezione	€	UM
110088	WT 1200-25CE*	2,5 mm	2 x 15 m	2,05	verde	2.000 mq	rotolo	21,00	mq
110089	WT 1200-25CE*	2,5 mm	2 m x lunghezza	2,05	verde	a richiesta	rotolo	21,00	mq

## Sikaplan® WT 4220C

### 6.2 MANTI SIKAPLAN FPO

Manti per vasche e serbatoi acqua potabile e antincendio



**Descrizione:** Manto impermeabile sintetico con armatura interna in velo vetro, a base di poliolefine flessibili (FPO), atossico, certificato per il contatto con acqua potabile. Avante marcatura CE secondo norma di prodotto EN 13361.

**Utilizzo:** Manto flessibile, non resistente ai raggi UV, per impermeabilizzazioni di:  
-vasche e serbatoi chiusi per stoccaggio acqua potabile;  
-vasche e serbatoi chiusi per stoccaggio idrico.

Codice	Prodotto	Spessore	Misure	Kg/m <sup>2</sup>	Colore	Q.M.O.	Confezione	€	UM
164272	WT 4220-15C	1,5 mm	2 x 20 m	1,42	azzurro	40 mq	rotolo	13,60	mq