Silos Samarani

Crema - 1914

Silos in Cemento Armato C.A.V.

Concrete Silos - Beton Silos

- **Frese estrattrici**
- **Mulini per Mais**
- **Attrezzature per Silos**
- **Caricatori pneumatici**
- **Ascensori per Silos**
- **Frese per Silos orizzontali**
- **Sistemi anaerobici per Granella umida intera**
- **Costruzione piscine**

Silos Samarani s.r.l.
Via Gramsci, 5
26013 Crema

Sede operativa
Via del commercio, 6
26014 Romanengo CR
Tel. 0373 729190
0373 256838
Fax 0373 720352

www.silosamarani.it - info@silosamarani.it

Silos Samarani

Crema - 1914

Storia “Franco Samarani”

Dottore in agraria, batteriologo e creatore del "metodo cremasco" per la conservazione dei foraggi, consistente nel "conservare masse di foraggi fuori del contatto dell'aria in silos muniti di coperchio" come lo definì egli stesso in un opuscolo pubblicitario nel 1918 dalla Stazione di Batteriologia Agraria di Crema, da lui fondata, che porta il suo nome.
Nato il 13 dicembre 1879 e laureatosi in Scienze Agrarie a Milano nel 1903, il prof. Samarani dedicò la sua attività soprattutto al problema della conservazione dei foraggi. Raggiunse il primo felice risultato nel 1913, quando riuscì a costruire il primo silos con coperchio in cui conservò, con ottimo risultato, erba fermentata a freddo.
Grande fu l'interesse degli studiosi sia in Italia che all'estero, ed il Ministero dell'Agricoltura, dopo aver fatto controllare da espertissimi tecnici le esperienze fatte a Crema, stanziò una somma a titolo di sussidio di incoraggiamento per futuri esperimenti. Superato il vecchio tipo di silos a vasca aperta, il Samarani ne perfezionò la tecnica di costruzione consigliandone la forma a torre cilindrica, quale oggi è universalmente adottata.
A suo nome è ora dedicata una via in quel di Crema Nuova. A lui, fra l'altro si deve l'istituzione della Scuola Tecnica Industriale, poi intitolata al Generale Marazzi.
Al Dott. Samarani,cavaliere dell'ordine dei Santi Maurizio e Lazzaro e membro del Consiglio Nazionale delle Ricerche, autore anche di parecchie apprezzatissime pubblicazioni di carattere tecnico (delle quali assai nota "Roma Antica maestra dell'Agricoltura moderna") e geniale divulgatore di idee nuove nel campo del progresso agrario, va pure il merito di essere stato il primo autorevole propugnatore della "Battaglia del grano" e la famosa spiga di frumento lunga ben 83 centimetri uscì proprio dalla terra cremasca.
Morì il 18 dicembre 1931, a soli 52 anni. L'assemblea del Collegio degli Ingegneri di Milano, in una solenne commemorazione del nostro illustre concittadino, deliberò - per acclamazione - che il silos per foraggi da lui ideato venisse chiamato "SILOS SAMARANI".

Silos Samarani s.r.l. Via Gramsci, 5 26013 Crema - **Sede operativa** Via del commercio, 6 26014 Romanengo
Tel. 0373 729190 - 0373 256838 Fax 0373 720352
www.silosamarani.it - info@silosamarani.it

Silos Samarani

C r e m a - 1 9 1 4

Profilo

Il marchio **Silos Samarani** nasce nel 1914 per mano di **Italo Acerbi** per realizzare i primi silos "**metodo cremasco**" inventati dal cognato Prof. **Franco Samarani**.
Seguendo il lavoro del padre i figli **Enzo** e **Luigi** proseguirono l'attività perfezionandosi nella costruzione delle casseforme in acciaio circolari per la realizzazione di silos in cemento armato.
Successivamento il figlio **Luca** adeguò l'attività alle esigenze di un'economia in evoluzione aggiornando i sistemi costruttivi con l'introduzione delle nuove casseforme rampanti idrauliche e producendo tutte le attrezzature necessarie al funzionamento dei silos.
Attualmente la **Silos Samarani** si occupa della progettazione, costruzione e montaggio di silos e serbatoi circolari in cemento armato e di tutti gli impianti e attrezzature per il loro funzionamento al fine di fornire un prodotto finito affidabile e di alta qualità.

Silos Samarani s.r.l. Via Gramsci, 5 26013 Crema - **Sede operativa** Via del commercio, 6 26014 Romanengo
Tel. 0373 729190 - 0373 256838 Fax 0373 720352
w w w . s i l o s a m a r a n i . i t - i n f o @ s i l o s a m a r a n i . i t

Silos Samarani

Crema - 1914

Tecnica costruttiva (1)

Cassaforma rampante - Concrete form - Slip form

I silos e serbatoi Samarani sono realizzati in **C.A.V. (Cemento Armato Vibrato)** materiale da tutti riconosciuto come il migliore vista la robustezza, sicurezza e durata nel tempo.
Il collaudato sistema standardizzato di «**Cassaforma rampante**» è da anni adottato con notevole successo sia in Italia che all'estero.
Nato dall'esigenza di aumentare la qualità dei manufatti di notevole altezza ha imposto sempre più l'abbandono della carpenteria tradizionale in favore di soluzioni che tengano conto di una maggiore monoliticità delle opere.
Basandosi su tale principio ed adattandosi a qualsiasi forma di manufatto, la cassaforma rampante fornisce il sostegno al calcestruzzo appena gettato per il tempo necessario a conferirgli la forma voluta. II sistema «**Cassaforma rampante**» è inoltre dotato di automatismo nel livellamento e nella salita del cassero e da la garanzia di sicura qualità.
Nella costruzione delle torri si deve quasi sempre superare il problema della loro notevole altezza.
Il sistema «**Cassaforma rampante**», grazie alla stabilità e sicurezza dei piani di lavoro che ne costituiscono parte integrante, si impone da tempo come l'attrezzatura economicamente più valida per la realizzazione di tali opere.

Silos Samarani s.r.l. Via Gramsci, 5 26013 Crema - **Sede operativa** Via del commercio, 6 26014 Romanengo
Tel. 0373 729190 - 0373 256838 Fax 0373 720352
www.silosamarani.it - info@silosamarani.it

Silos Samarani

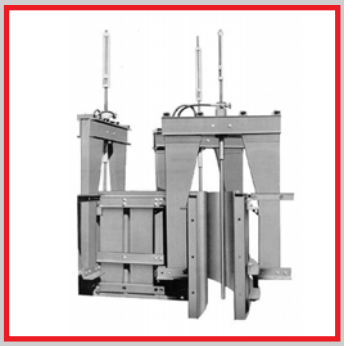
Crema - 1914

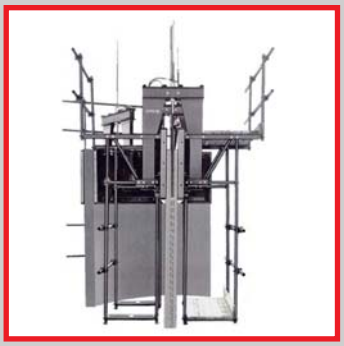
Tecnica costruttiva (2)

Vasche stoccaggio liquami
Slurry store silos
Gülle gruben - Gülle technik
Reservoir a lisier
Vasche depurazione - Vasche stoccaggio liquidi -
Vasche per acqua piovana

Anche nella costruzione di gruppi di silos il sistema «**Cassaforma rampante**» consente un razionale impiego delle strutture e della manodopera. L'assenza di fori per tiranti e l'eliminazione dei ponteggi accessori partenti da terra rendono l'attrezzatura ancor più conveniente e tale da rendersi indispensabile in tutti i lavori di questo tipo.
Tali caratteristiche consentono lo stoccaggio sia di **foraggi insilati umidi** (pastoni di mais, trinciati di mais, trinciati di fieno, erba media, ecc.) sia di **cereali essicati** variando solo le attrezzature di carico e scarico del prodotto.
L'impiego del cemento armato con **calcestruzzi speciali ad alta resistenza** assicura **limitate escursioni termiche** con notevoli vantaggi sulla stabilità di conservazione degli insilati.
L'ottenimento di **pareti ad alta resistenza** meccanica e idraulica rendono i silos e serbatoi Samarani ottimali per il **contenimento di liquidi** e consentono di realizzare:

- **serbatoi per acqua**;
- **vasche antincendio**;
- **serbatoi coibentati** per la digestione anaerobica di liquami zootecnici e biomasse destinati alla produzione di biogas.





Silos Samarani s.r.l. Via Gramsci, 5 26013 Crema - **Sede operativa** Via del commercio, 6 26014 Romanengo
Tel. 0373 729190 - 0373 256838 Fax 0373 720352
www.silosamarani.it - info@silosamarani.it

Silos Samarani

C r e m a - 1 9 1 4

Tecnica costruttiva (3)

Cassaforma rampante - Concrete form - Slip form
Vasche stoccaggio liquami
Slurry store silos
Gülle gruben - Gülle technik
Reservoir a lisier
Vasche depurazione - Vasche stoccaggio liquidi - Vasche per acqua piovana

Silos Samarani s.r.l. Via Gramsci, 5 26013 Crema - **Sede operativa** Via del commercio, 6 26014 Romanengo
Tel. 0373 729190 - 0373 256838 Fax 0373 720352
w w w . s i l o s a m a r a n i . i t - i n f o @ s i l o s a m a r a n i . i t

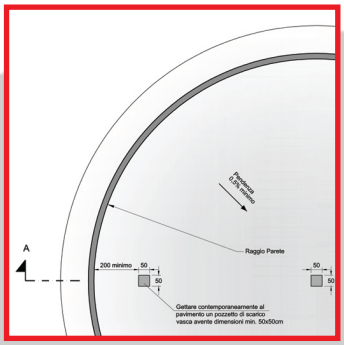
Silos Samarani

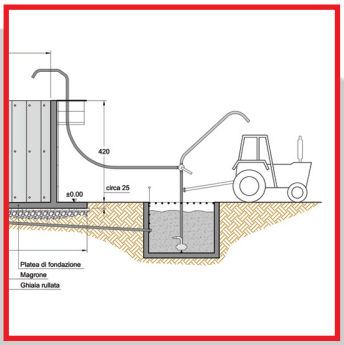
Crema - 1914

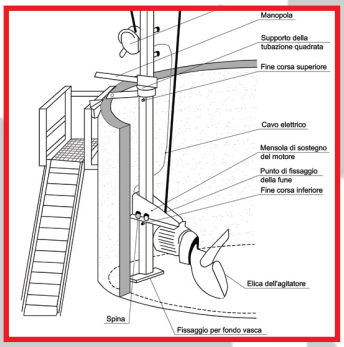
Tecnica costruttiva (4)

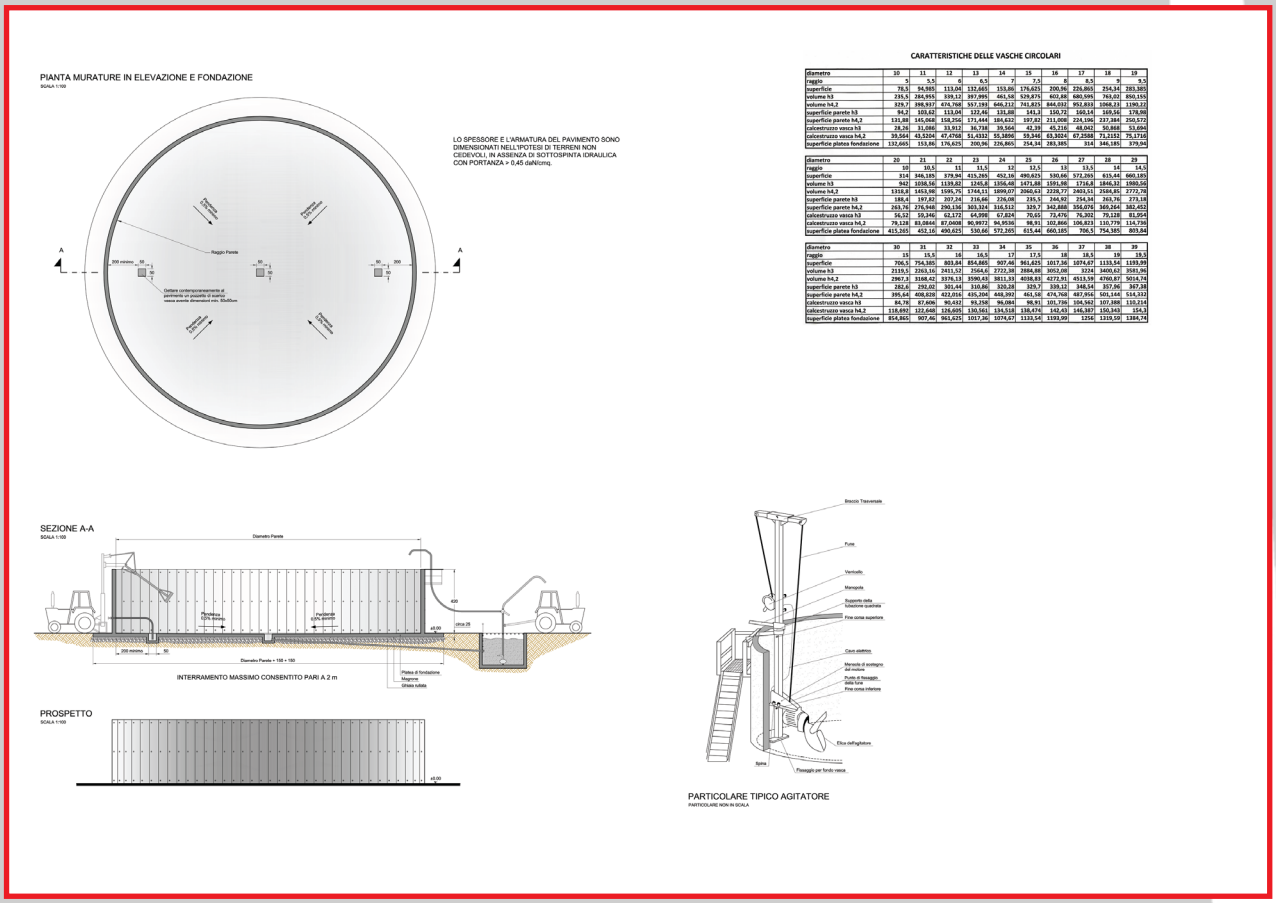
Casseforme in metallo a grande superficie
Climbing formwork - Segment formwork

Il sistema componibile di casseformi in metallo con un solo tipo di pannello e pochi accessori consente di comporre infinite soluzioni di casserature per getti in C.A.V. (cemento armato vibrato).
La flessibilità e maneggevolezza dei pannelli permette un rapido impiego in qualsiasi soluzione di muri in cemento armato.
Con gli stessi pannelli si possono comporre muri a sezione circolare per la realizzazione di vasche e serbatoi in cemento armato.









diametro	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19
raggio	5	5,5	6	6,5	7	7,5	8	8,5	9	9,5
superficie	78,5	94,985	113,04	132,665	153,86	176,625	200,96	226,865	254,34	283,385
volume h1	235,5	284,955	339,12	397,995	461,58	529,875	602,88	680,595	763,02	850,155
volume h4,2	329,7	398,937	474,768	557,193	646,212	741,825	844,032	952,833	1068,23	1190,22
superficie parete h3	94,2	103,62	113,04	122,46	131,88	141,3	150,72	160,14	169,56	178,98
superficie parete h4,2	131,88	145,068	158,256	171,444	184,632	197,82	211,008	224,196	237,384	250,572
calcestruzzo vasca h3	28,26	31,086	33,912	36,738	39,564	42,39	45,216	48,042	50,868	53,694
calcestruzzo vasca h4,2	39,564	43,5204	47,4768	51,4332	55,3896	59,346	63,3024	67,2588	71,2152	75,1716
superficie platea fondazione	132,665	153,86	176,625	200,96	226,865	254,34	283,385	314	346,185	379,94

diametro	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29
raggio	10	10,5	11	11,5	12	12,5	13	13,5	14	14,5
superficie	314	346,185	379,94	415,265	452,16	490,625	530,66	572,265	615,44	660,185
volume h3	942	1038,56	1139,82	1245,8	1356,48	1471,88	1591,98	1716,8	1846,32	1980,56
volume h4,2	1318,8	1453,98	1595,75	1744,11	1899,07	2060,63	2228,77	2403,51	2584,85	2772,78
superficie parete h3	188,4	197,82	207,24	216,66	226,08	235,5	244,92	254,34	263,76	273,18
superficie parete h4,2	263,76	276,948	290,136	303,324	316,512	329,7	342,888	356,076	369,264	382,452
calcestruzzo vasca h3	56,52	59,346	62,172	64,998	67,824	70,65	73,476	76,302	79,128	81,954
calcestruzzo vasca h4,2	79,128	83,0844	87,0408	90,9972	94,9536	98,91	102,866	106,823	110,779	114,736
superficie platea fondazione	415,265	452,16	490,625	530,66	572,265	615,44	660,185	706,5	754,385	803,84

diametro	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39
raggio	15	15,5	16	16,5	17	17,5	18	18,5	19	19,5
superficie	706,5	754,385	803,84	854,865	907,46	961,625	1017,36	1074,67	1133,54	1193,99
volume h3	2119,5	2263,16	2411,52	2564,6	2722,38	2884,88	3052,08	3224	3400,62	3581,96
volume h4,2	2967,3	3168,42	3376,13	3590,43	3811,33	4038,83	4272,91	4513,59	4760,87	5014,74
superficie parete h3	282,6	292,02	301,44	310,86	320,28	329,7	339,12	348,54	357,96	367,38
superficie parete h4,2	395,64	408,828	422,016	435,204	448,392	461,58	474,768	487,956	501,144	514,332
calcestruzzo vasca h3	84,78	87,606	90,432	93,258	96,084	98,91	101,736	104,562	107,388	110,214
calcestruzzo vasca h4,2	118,692	122,648	126,605	130,561	134,518	138,474	142,43	146,387	150,343	154,3
superficie platea fondazione	854,865	907,46	961,625	1017,36	1074,67	1133,54	1193,99	1256	1319,59	1384,74

Silos Samarani s.r.l. Via Gramsci, 5 26013 Crema - **Sede operativa** Via del commercio, 6 26014 Romanengo
Tel. 0373 729190 - 0373 256838 Fax 0373 720352
www.silosamarani.it - info@silosamarani.it

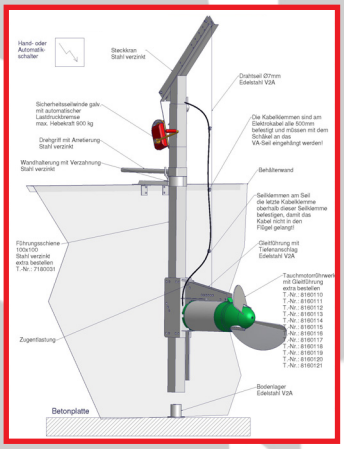
Silos Samarani
Crema - 1914

Tecnica costruttiva (5)

Casseforme in metallo a grande superficie
Climbing formwork - Segment formwork

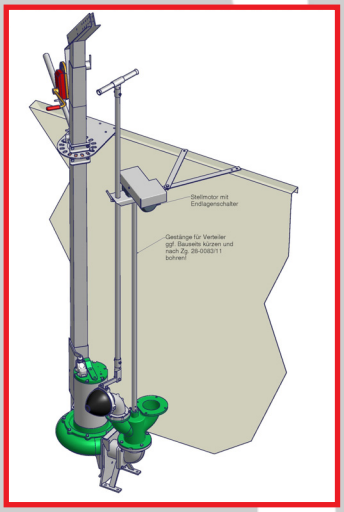
A completamento delle vasche e serbatoi forniamo una serie completa di impianti per la gestione dei liquami con pompe trituratrici, miscelatori e aeratori.

Agitatore per liquami a motoriduttore sommerso:



Agitatore a motoriduttore immerso con motore 7,5 KW/10PS
Fornito di serie con:
Commutatore, salvamotore, avviatore stella triangolo con spina CEE 32A e cofano di protezione.
Classe isolamento F.
Controllo termico per ogni fase.
Diametro dell'elica Ø 600mm.
Numero giri dell'elica 300 g/min.
Riduttore ad ingranaggi in bagno d'olio.
Dispositivo di riaccensione dopo la caduta di tensione.
Mt.6,00 di cavo elettrico isolato in gomma.
Sgancio del quadro in caso di bassa tensione.
Guida di scorrimento in acciaio V2A.

Dispositivo per il sollevamento e per l'orientazione dell'agitatore in alte vasche:



Completo di:
Verricello di sicurezza.
Fune d'acciaio V2A.
Manopola con bloccaggio.
Fissaggio alle pareti.
Fissaggio al fondo vasca.

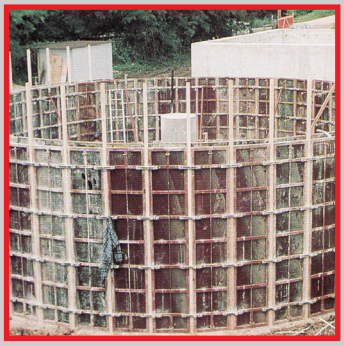
Silos Samarani s.r.l. Via Gramsci, 5 26013 Crema - **Sede operativa** Via del commercio, 6 26014 Romanengo
Tel. 0373 729190 - 0373 256838 Fax 0373 720352
www.silosamarani.it - info@silosamarani.it

Silos Samarani

Crema - 1914

Tecnica costruttiva (6)

Casseforme in metallo a grande superficie
Climbing formwork - Segment formwork



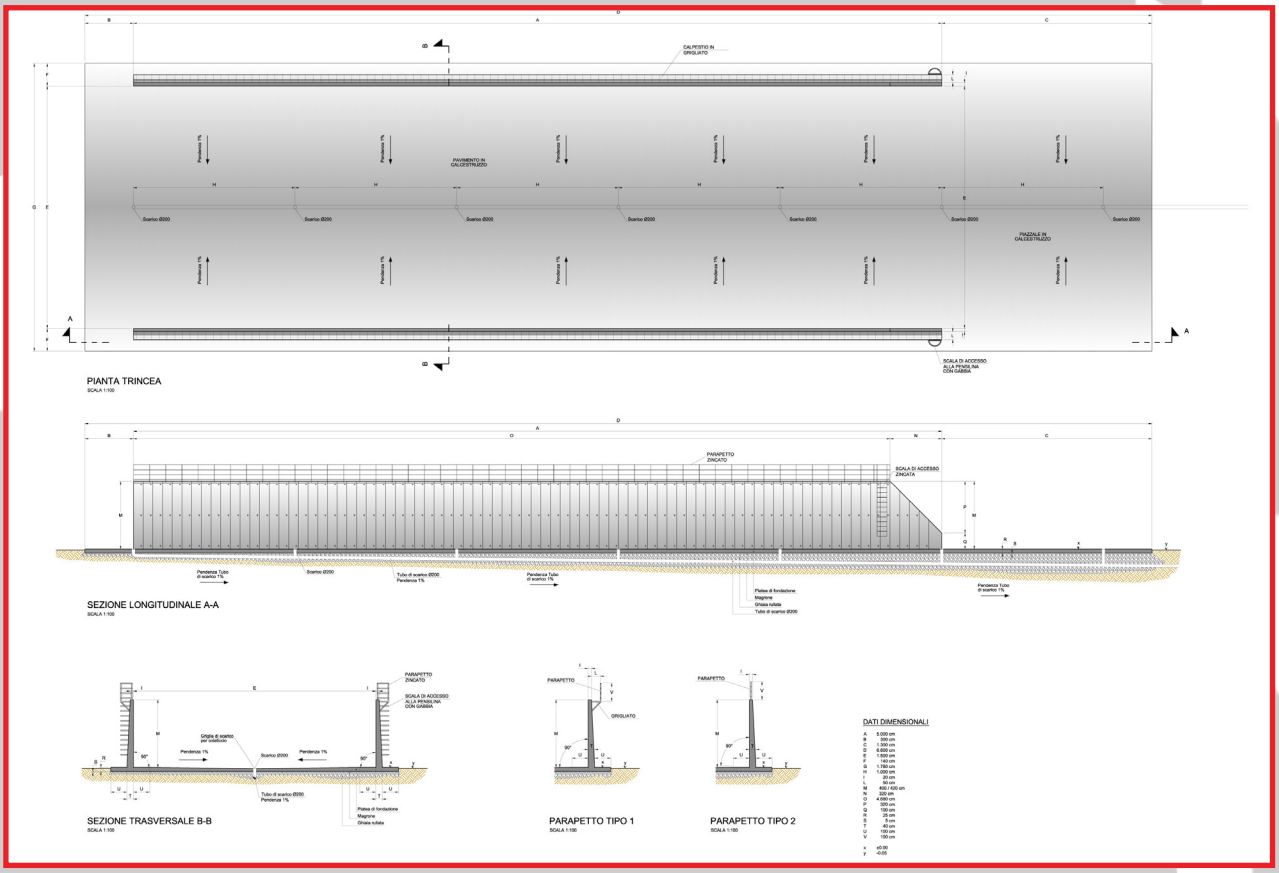
Silos Samarani s.r.l. Via Gramsci, 5 26013 Crema - **Sede operativa** Via del commercio, 6 26014 Romanengo
Tel. 0373 729190 - 0373 256838 Fax 0373 720352
www.silosamarani.it - info@silosamarani.it

Silos Samarani

Crema - 1914

Tecnica costruttiva (7)

Silos orizzontali - Silos a trincea - Silos deposito immondizia
Bunker silos - Flach silos

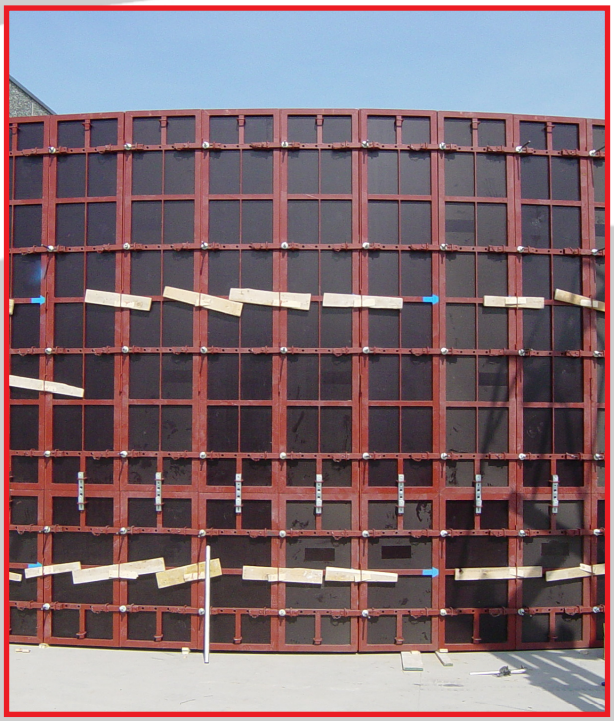


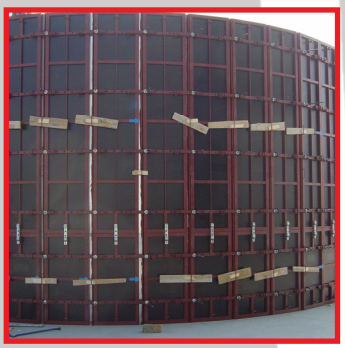
Silos Samarani s.r.l. Via Gramsci, 5 26013 Crema - **Sede operativa** Via del commercio, 6 26014 Romanengo
Tel. 0373 729190 - 0373 256838 Fax 0373 720352
www.silosamarani.it - info@silosamarani.it

Silos Samarani
Crema - 1914

Tecnica costruttiva (8)

Casseforme in metallo a grande superficie
Climbing formwork - Segment formwork





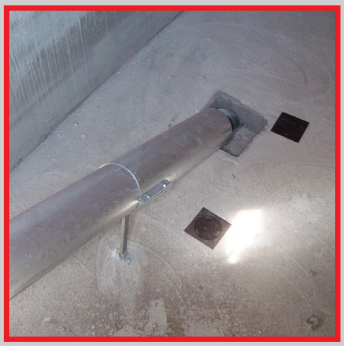
Silos Samarani s.r.l. Via Gramsci, 5 26013 Crema - **Sede operativa** Via del commercio, 6 26014 Romanengo
Tel. 0373 729190 - 0373 256838 Fax 0373 720352
www.silosamarani.it - info@silosamarani.it

Silos Samarani

Crema - 1914

Tecnica costruttiva (9)

Impianti per stoccaggio e trasporto cereali.
Silos per cereali - Coclee.
Tasportatori a catena - Elevatori a tazze.
Buche di ribaltamento.



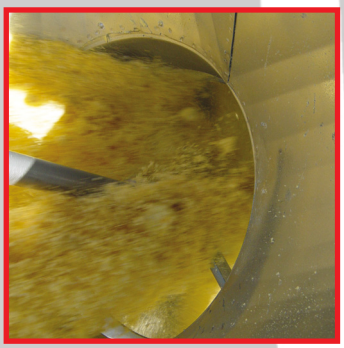
Silos Samarani s.r.l. Via Gramsci, 5 26013 Crema - **Sede operativa** Via del commercio, 6 26014 Romanengo
Tel. 0373 729190 - 0373 256838 Fax 0373 720352
www.silosamarani.it - info@silosamarani.it

Silos Samarani

Crema - 1914

Tecnica costruttiva (10)

Impianti per stoccaggio e trasporto cereali.
Silos per cereali - Coclee.
Tasportatori a catena - Elevatori a tazze.
Buche di ribaltamento.



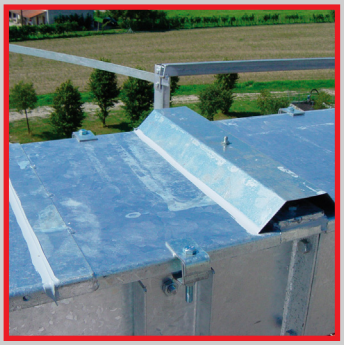
Silos Samarani s.r.l. Via Gramsci, 5 26013 Crema - **Sede operativa** Via del commercio, 6 26014 Romanengo
Tel. 0373 729190 - 0373 256838 Fax 0373 720352
www.silosamarani.it - info@silosamarani.it

Silos Samarani

Crema - 1914

Tecnica costruttiva (11)

Impianti per stoccaggio e trasporto cereali.
Silos per cereali - Coclee.
Tasportatori a catena - Elevatori a tazze.
Buche di ribaltamento.



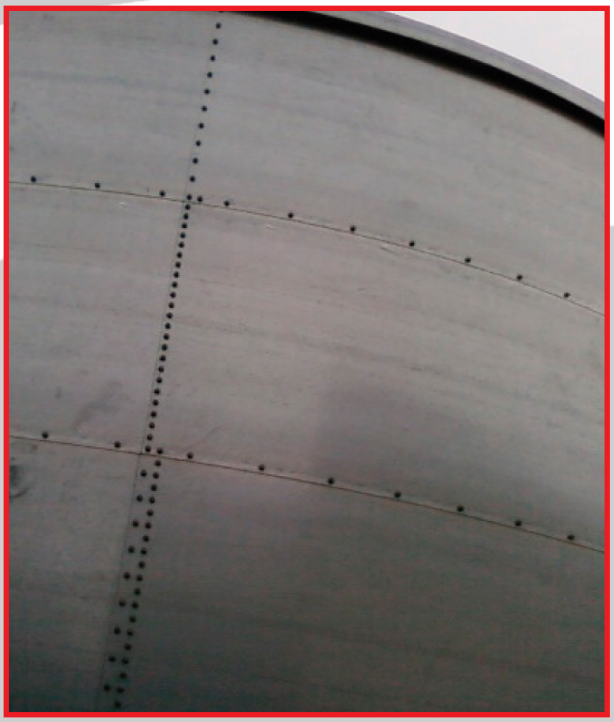
Silos Samarani s.r.l. Via Gramsci, 5 26013 Crema - **Sede operativa** Via del commercio, 6 26014 Romanengo
Tel. 0373 729190 - 0373 256838 Fax 0373 720352
www.silosamarani.it - info@silosamarani.it

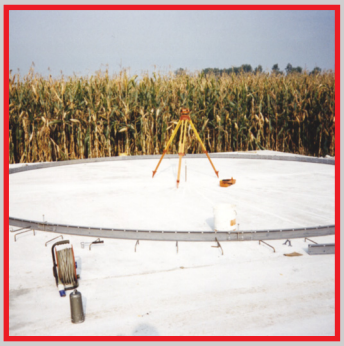
Silos Samarani

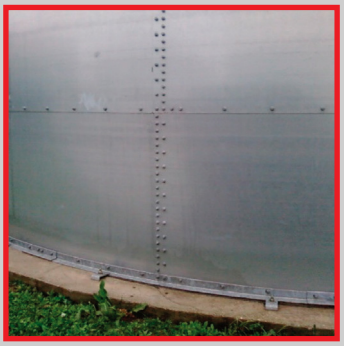
Crema - 1914

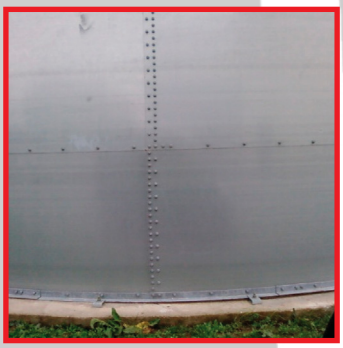
Tecnica costruttiva (12)

Vasche di stoccaggio liquami in acciaio.
Fermentatori coibentati per biogas.









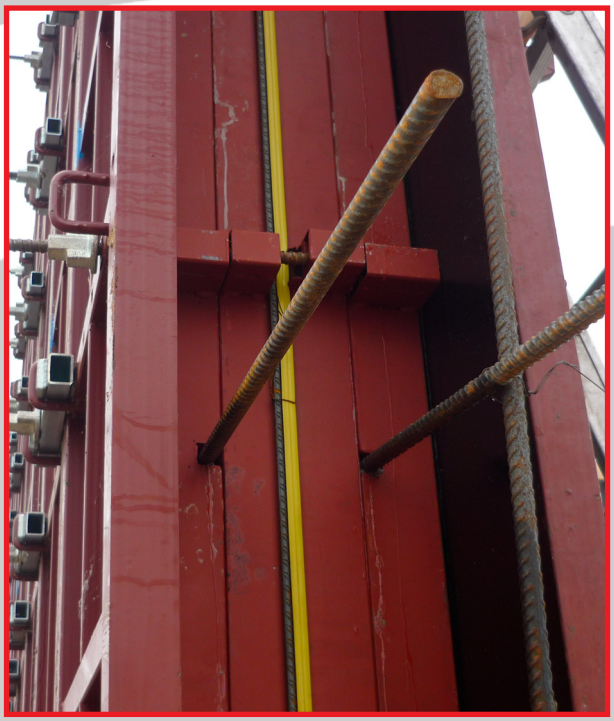
Silos Samarani s.r.l. Via Gramsci, 5 26013 Crema - **Sede operativa** Via del commercio, 6 26014 Romanengo
Tel. 0373 729190 - 0373 256838 Fax 0373 720352
www.silosamarani.it - info@silosamarani.it

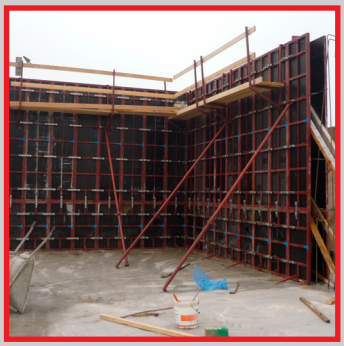
Silos Samarani

Crema - 1914

Tecnica costruttiva (13)

Vasche di stoccaggio liquami in cemento armato.
Fermentatori coibentati per biogas.
Silos orizzontali per stoccaggio biomassa.





Silos Samarani s.r.l. Via Gramsci, 5 26013 Crema - **Sede operativa** Via del commercio, 6 26014 Romanengo
Tel. 0373 729190 - 0373 256838 Fax 0373 720352
www.silosamarani.it - info@silosamarani.it

Silos Samarani

Crema - 1914

Tecnica costruttiva (14)

Vasche di stoccaggio liquami in cemento armato.
Fermentatori coibentati per biogas.
Silos orizzontali per stoccaggio biomassa.

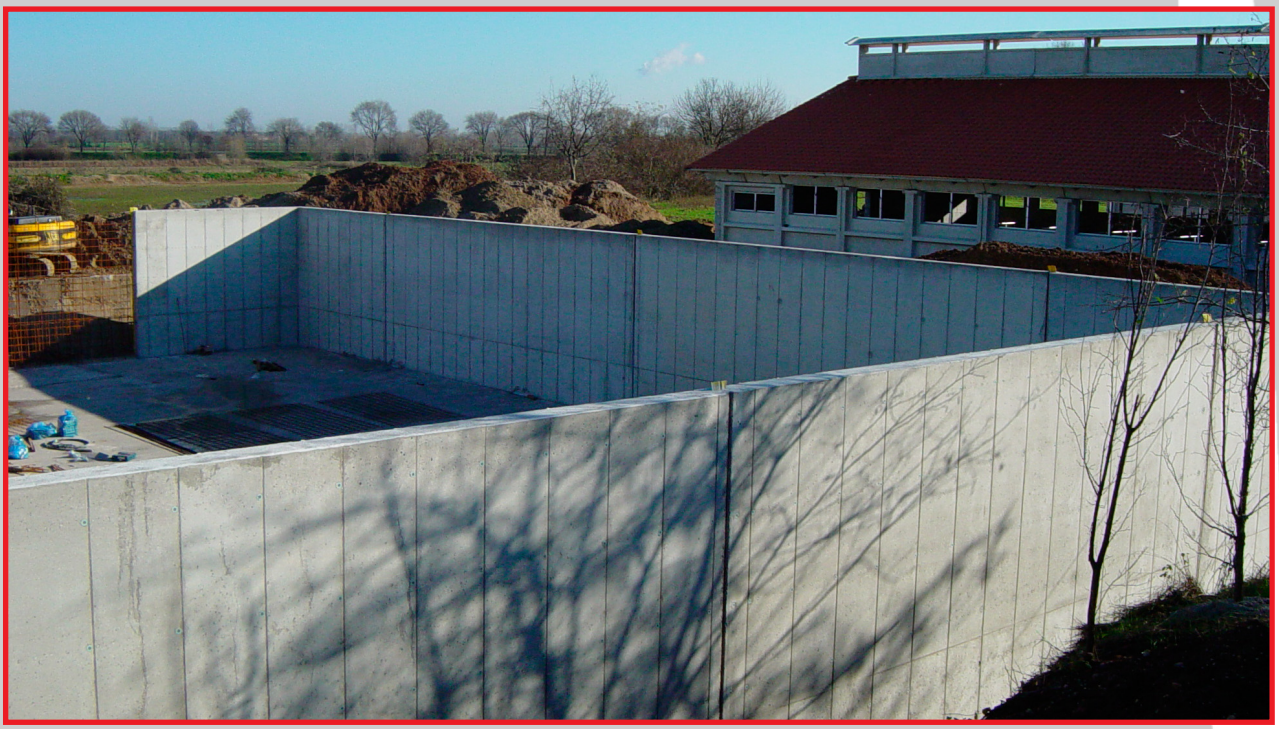
Silos Samarani s.r.l. Via Gramsci, 5 26013 Crema - **Sede operativa** Via del commercio, 6 26014 Romanengo
Tel. 0373 729190 - 0373 256838 Fax 0373 720352
www.silosamarani.it - info@silosamarani.it

Silos Samarani

Crema - 1914

Tecnica costruttiva (15)

Vasche di stoccaggio liquami in cemento armato.
Fermentatori coibentati per biogas.
Silos orizzontali per stoccaggio biomassa.



Silos Samarani s.r.l. Via Gramsci, 5 26013 Crema - **Sede operativa** Via del commercio, 6 26014 Romanengo
Tel. 0373 729190 - 0373 256838 Fax 0373 720352
www.silosamarani.it - info@silosamarani.it

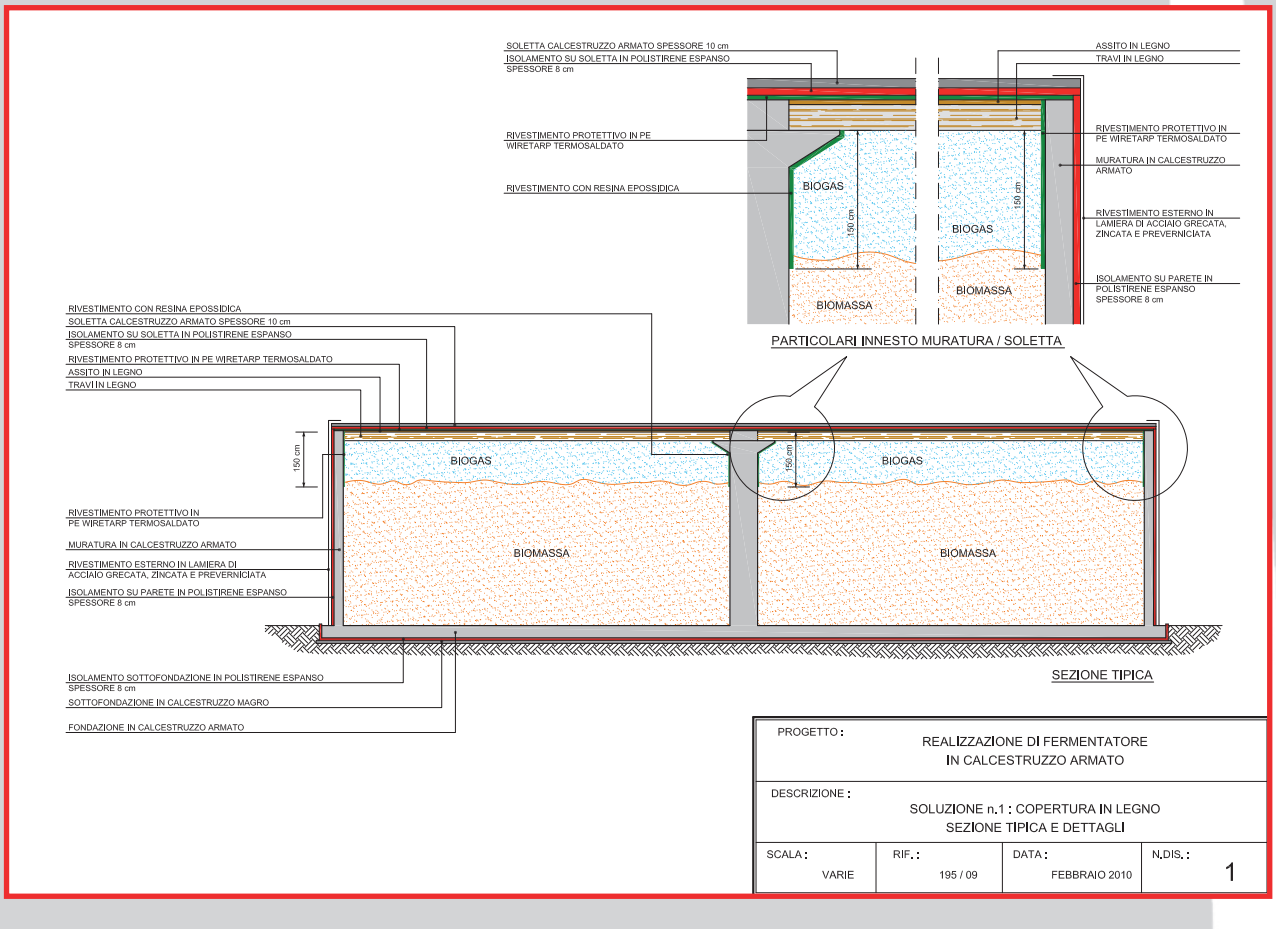
Silos Samarani
Crema - 1914

Tecnica costruttiva (16)

Contenitori per gli impianti biogas con copertura in legno

Casseforme in metallo circolari per fermentatori coibentati

Il sistema componibile di casseformi in metallo con un solo tipo di pannello e pochi accessori consente di comporre infinite soluzioni di casserature per getti in C.A.V. (cemento armato vibrato) circolari.
La flessibilità e maneggevolezza dei pannelli permette un rapido impiego in qualsiasi soluzione di muri in cemento armato circolari.
Questo tipo di cassero è il più adatto per la costruzione di **digestori per biogas**.



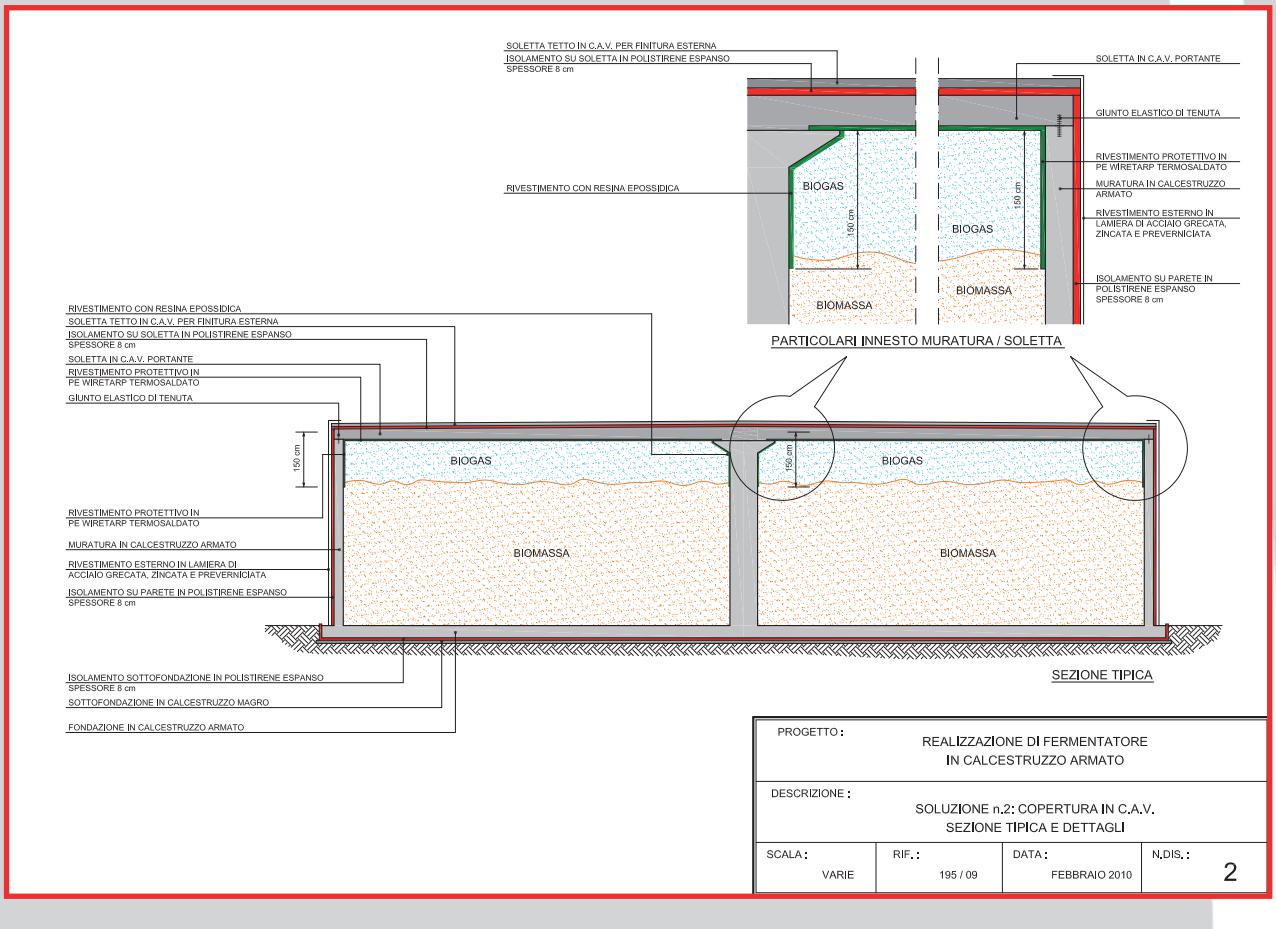
Silos Samarani s.r.l. Via Gramsci, 5 26013 Crema - **Sede operativa** Via del commercio, 6 26014 Romanengo
Tel. 0373 729190 - 0373 256838 Fax 0373 720352
www.silosamarani.it - info@silosamarani.it

Tecnica costruttiva (17)

Contenitori per gli impianti biogas con copertura in C.A.V.

Casseforme in metallo circolari per fermentatori coibentati

Il sistema componibile di casseformi in metallo con un solo tipo di pannello e pochi accessori consente di comporre infinite soluzioni di casserature per getti in C.A.V. (cemento armato vibrato) circolari.
La flessibilità e maneggevolezza dei pannelli permette un rapido impiego in qualsiasi soluzione di muri in cemento armato circolari.
Questo tipo di cassero è il più adatto per la costruzione di **digestori per biogas**.



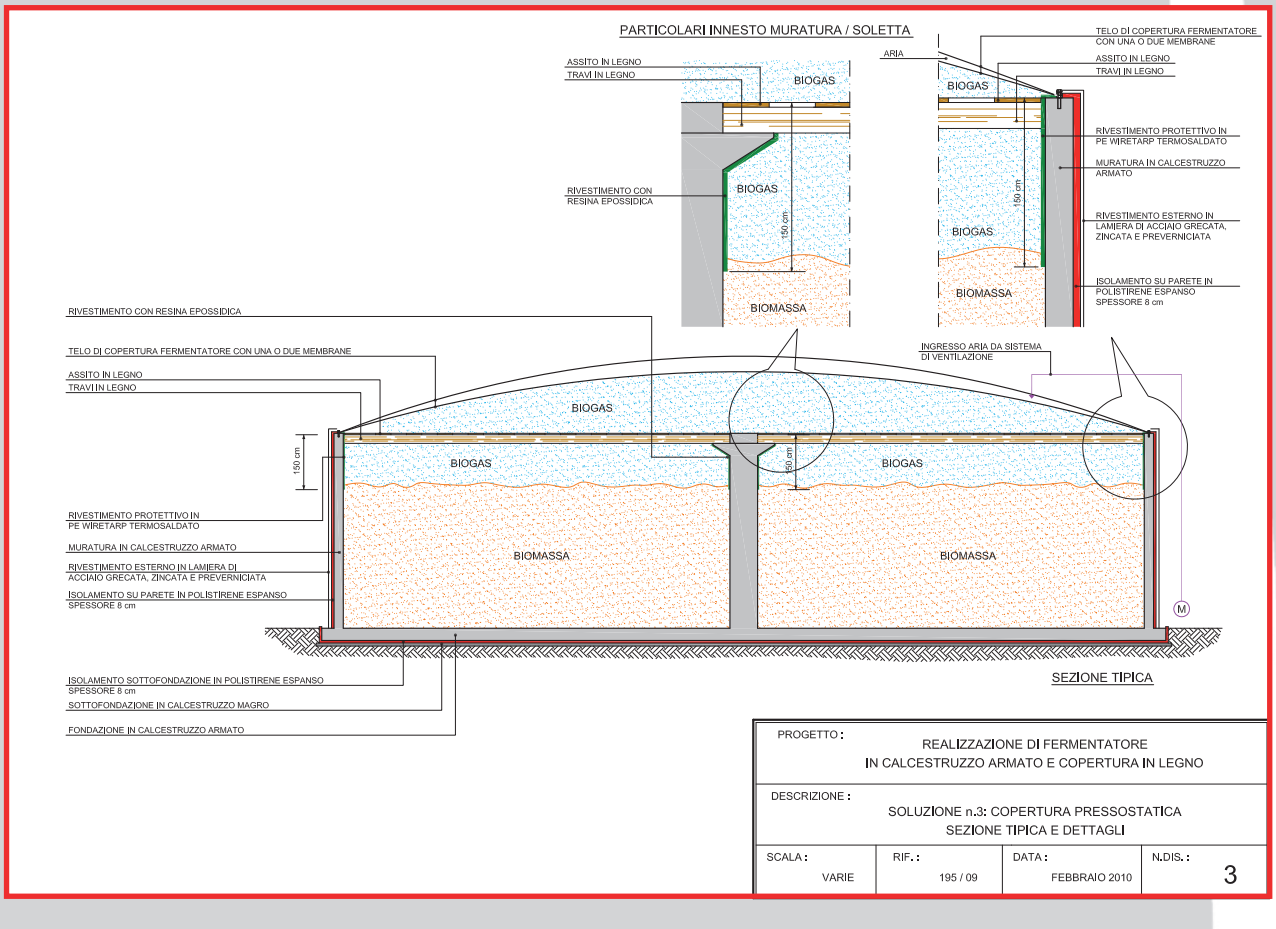
Silos Samarani s.r.l. Via Gramsci, 5 26013 Crema - **Sede operativa** Via del commercio, 6 26014 Romanengo
Tel. 0373 729190 - 0373 256838 Fax 0373 720352
www.silosamarani.it - info@silosamarani.it

Tecnica costruttiva (18)

Contenitori per gli impianti biogas con copertura pressostatica

Casseforme in metallo circolari per fermentatori coibentati

Il sistema componibile di casseformi in metallo con un solo tipo di pannello e pochi accessori consente di comporre infinite soluzioni di casserature per getti in C.A.V. (cemento armato vibrato) circolari.
La flessibilità e maneggevolezza dei pannelli permette un rapido impiego in qualsiasi soluzione di muri in cemento armato circolari.
Questo tipo di cassero è il più adatto per la costruzione di **digestori per biogas**.



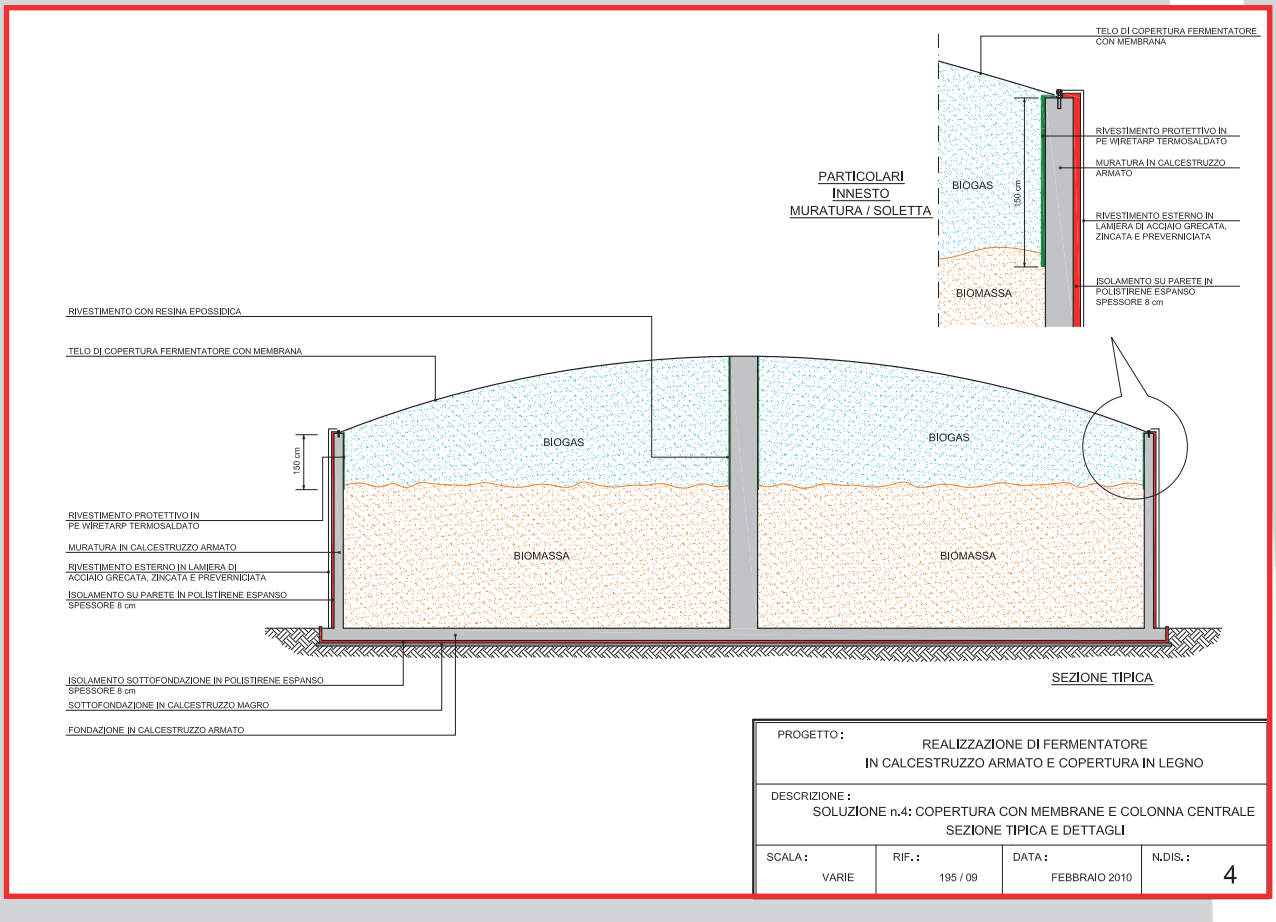
Silos Samarani s.r.l. Via Gramsci, 5 26013 Crema - **Sede operativa** Via del commercio, 6 26014 Romanengo
Tel. 0373 729190 - 0373 256838 Fax 0373 720352
www.silosamarani.it - info@silosamarani.it

Tecnica costruttiva (19)

Contenitori per gli impianti biogas con copertura con membrane e colonna centrale

Casseforme in metallo circolari per fermentatori coibentati

Il sistema componibile di casseformi in metallo con un solo tipo di pannello e pochi accessori consente di comporre infinite soluzioni di casserature per getti in C.A.V. (cemento armato vibrato) circolari.
La flessibilità e maneggevolezza dei pannelli permette un rapido impiego in qualsiasi soluzione di muri in cemento armato circolari.
Questo tipo di cassero è il più adatto per la costruzione di **digestori per biogas**.



Silos Samarani s.r.l. Via Gramsci, 5 26013 Crema - **Sede operativa** Via del commercio, 6 26014 Romanengo
Tel. 0373 729190 - 0373 256838 Fax 0373 720352
www.silosamarani.it - info@silosamarani.it

Silos Samarani

Crema - 1914

Silos per cereali

Silos per mangimi
Silos per deposito ceneri, sabbia e fosforite

Con lo stesso sistema costruttivo vengono realizzati silos di **differenti diametri e altezze** per soddisfare le esigenze di capacità e la disponibilità di spazio delle aziende.
Sulle strutture di cemento armato sono **facilmente adattabili** tutti i tipi di macchinari per il carico, scarico, raffreddamento, estrazione forzata ecc.

I silos in cemento armato evidenziano:

- **elevato spessore delle pareti** con ottima coibentazione che garantisce stoccaggi anche per lungo periodo;
- **facilità di montaggio delle attrezzature** di carico e scarico vista la **elevata portanza** del silo come struttura;
- **non necessita di alcuna manuntenzione nel tempo**, la struttura non è sensibile agli attacchi delgi agenti atmosferici come piogge acide, salsedine (silos portuali), ecc.

Silos Samarani s.r.l. Via Gramsci, 5 26013 Crema - **Sede operativa** Via del commercio, 6 26014 Romanengo
Tel. 0373 729190 - 0373 256838 Fax 0373 720352
www.silosamarani.it - info@silosamarani.it

Silos Samarani

Crema - 1914

Silos per pastone di mais

Trinciato di mais e foraggere leguminose ad alto valore proteico.

Si tratta di silos verticali a pianta circolare, eseguiti ad uso zootecnico. Tali silos, sono interamente costruiti in calcestruzzo armato, e vengono eseguiti a gettata continua sul posto, mediantè l'impiego di casserature metalliche rampanti a sollevamento idraulico. Essi sono formati da una soletta di fondazione a piastra circolare, dalla parete circolare a spessore costante e da una soletta tetto a terrazza con protezione perimetrale. Sono dotati di una fresa estrattrice meccanica dall'alto, che convoglia il prodotto in estrazione direttamente nel mangimifìcio aziendale.
I silos, sono particolarmente adatti a conservare lo sfarinato umido di mais per l'alimentazione dei suini.
Nei silos, infatti, il mais, appena raccolto con la propria umidità fisiologica naturale, anziché venire essicato, viene immediatamente macinato ed insilato.
In tal modo, oltre ad ottenere un s**ensibile risparmio energetico per la mancata essicazione**, il prodotto mantiene inalterate le proprie qualità organolettiche e nutritive.

Non dovendo più effettuare l'essicazione del mais verde viene completamente eliminato il gasolio necessario a tale scopo, ottenendo:

- un netto risparmio energetico;
- l'eliminazione dell'iinquinamento atmosferico normalmente prodotto dalla combustione.

Se si tiene presente che per ogni quintale di mais verde occorrono (a seconda dell'unidità al momento del raccolto) da 1,5 a 2 litri di gasolio, ci si rende conto di quanto combustibile si dovrebbe bruciare ogni anno e del notevole risprmio economico ed ambientale ottenuto.
I **vantaggi** sono dunque molteplici:

- **risparmio energetico**;
- **riduzione dell'inquinamento** atmosferico;
- **mantenimento delle proprietà organolettiche e nutritive** che rimangono inalterate nell'insilato;
- il pastone di mais **migliora l'indice di conversione dell'alimento in carne** aumentando la convenienza economica del suo utilizzo (riduzione del costo chilo/carne);
- possiblità di praticare la **raccolta precoce del mais** che, oggi, è il più valido sistema di **difesa dalle micotossine**.

La capacità dei silos va dai **6.000** ai **10.000** quintali.

Silos Samarani s.r.l. Via Gramsci, 5 26013 Crema - **Sede operativa** Via del commercio, 6 26014 Romanengo
Tel. 0373 729190 - 0373 256838 Fax 0373 720352
www.silosamarani.it - info@silosamarani.it

Silos Samarani

Crema - 1914

Silos per trucioli di legno

Silos per Pellet di legno

Silos Samarani costruisce silos circolari in calcestruzzo armato e vibrato per il deposito ed il **completo riutilizzo dei trucioli e dei residui della lavorazione del legno**.
È il silos contenitore particolarmente adatto ai **Mobilifici** ed a tutte le **industrie del settore**, perché permette di disporre di energia alternativa per l'alimentazione continua delle caldaie sia per il riscaldamento che per la produzione del vapore necessario alla lavorazione aziendale, sostituendosi al gasolio, consentendo così un notevole risparmio energetico sulle spese di produzione e di gestione industriale.
Ogni silos è costituito da una vasca di ricevimento del prodotto, con sottostante locale di scarico e di mandata alle caldaie, e con locale superiore per le manichette portafiltri, con solette di divisione eseguite pure in cemento armato vibrato.
È una costruzione della **massima robustezza e solidità**, eseguita a gettata di calcestruzzo **direttamente sul posto** mediante casserature metalliche, che non necessita più nel tempo di alcuna manutenzione.

CARATTERISTICHE PRINCIPALI DEI SILOS PER TRUCIOLI:

I **silos per trucioli Silos Samarani** assicurano:

- **perfetta tenuta della parete**
- **basso costo di costruzione**
- notevole **economia di uso**
- **massima funzionalità dell'impianto**

Silos Samarani s.r.l. Via Gramsci, 5 26013 Crema - **Sede operativa** Via del commercio, 6 26014 Romanengo
Tel. 0373 729190 - 0373 256838 Fax 0373 720352
www.silosamarani.it - info@silosamarani.it

Silos Samarani

Crema - 1914

Frese estrattrici per silos a torre

Estrattori per silos
Silos unloader - Extraction system silos
Silos fräsen

La Silos Samarani produce una serie di frese di estrazione dall'alto che è la soluzione più razionale ed affidabile per lo scarico dei pastoni di mais e dei foraggi dai silos.
La **Fresa Samarani** è idonea a tutti i silos a pianta circolare ed è inter-cambiabile tra i silos.
La **Fresa meccanica** a catena per l'estrazione in aspirazione dall'alto del prodotto insilato è fornita completa di:

- **tubazione telescopica** interna al silos
- **elettroaspiratore centrifugo**
- **ciclone di separazione** prodotto/aria
- **tubazione di scarico** dal tetto del silos all'utilizzo.

E' del tipo funzionante in aspirazione ed è spostabile da un silos all'altro mediante il "carro-ponte" posto sul tetto del silos. E' costituita da un **corpo centrale ruotante sui 360°** mediante una ruota motrice azionata da un motoriduttore con motore elettrico da HP.3 e da un braccio con catena dentata che convoglia il prodotto al centro del silos, da dove viene estratto dall'aspiratore centrifugo posto sul tetto del silos. E' dotata di **ralla elettrica a contatti continui** e di **braccio tendi-cavo**.

La produzione in estrazione è di circa **60 q.li/ora** di sfarinato di mais.
La fresa è completa delle seguenti attrezzature:

- **tubazione telescopica interna al silos**, di lunghezza pari all'altezza del silos, eseguita in lamiera inox, posta a collegamento tra la fresa estrattrice e l'aspiratore centrifugo;
- **aspiratore centrifugo** di grande portata, collegato alla tubazione telescopica interna al silos, e dotato di un motore elettrico;
- **ciclone di scarico** per la separazione dell'aria dal prodotto in fase di estrazione. Eseguito interamente in acciaio inox e completo di tubazione inox di collegamento con l'aspiratore centrifugo.

Tipologie di frese illustrate nelle immagini:

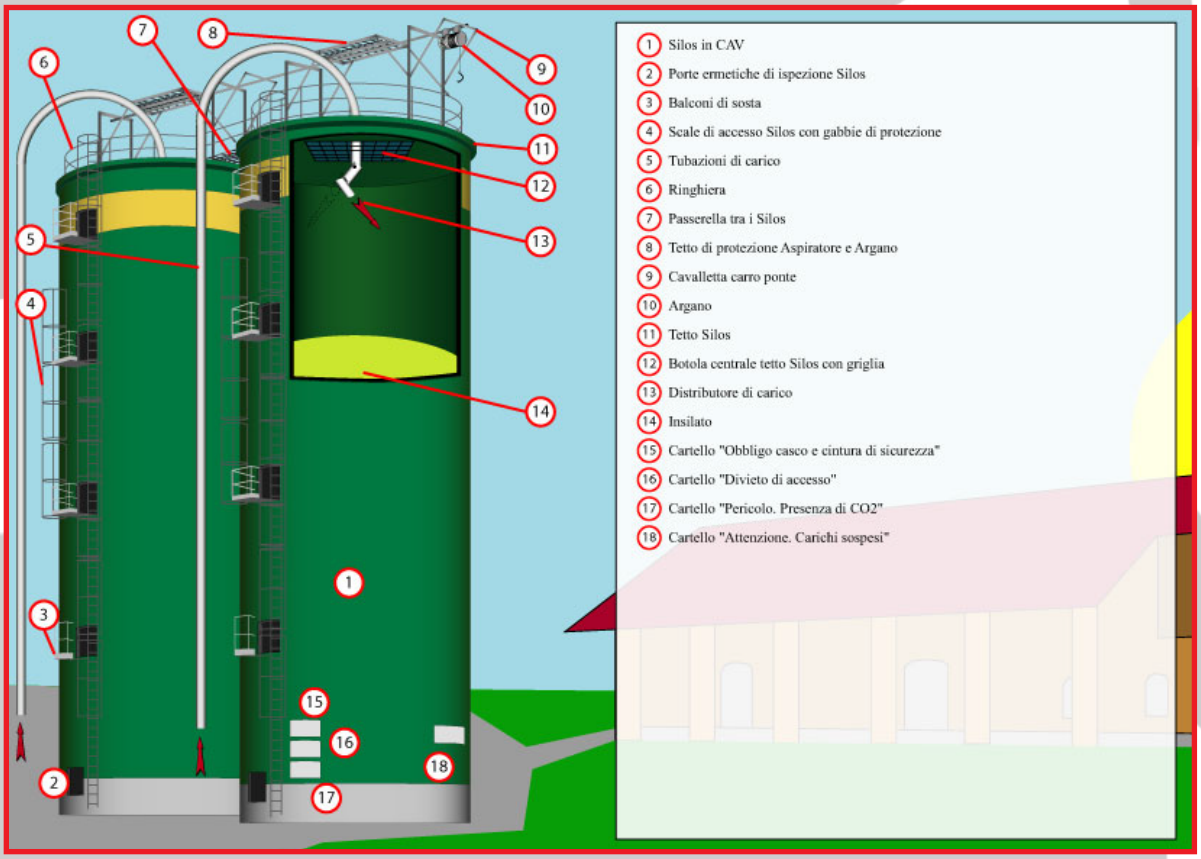
- **Fresa meccanica per l'estrazione dall'alto dell'insilato**
- **Frese per silos ciclatori ad estrazione dal basso**

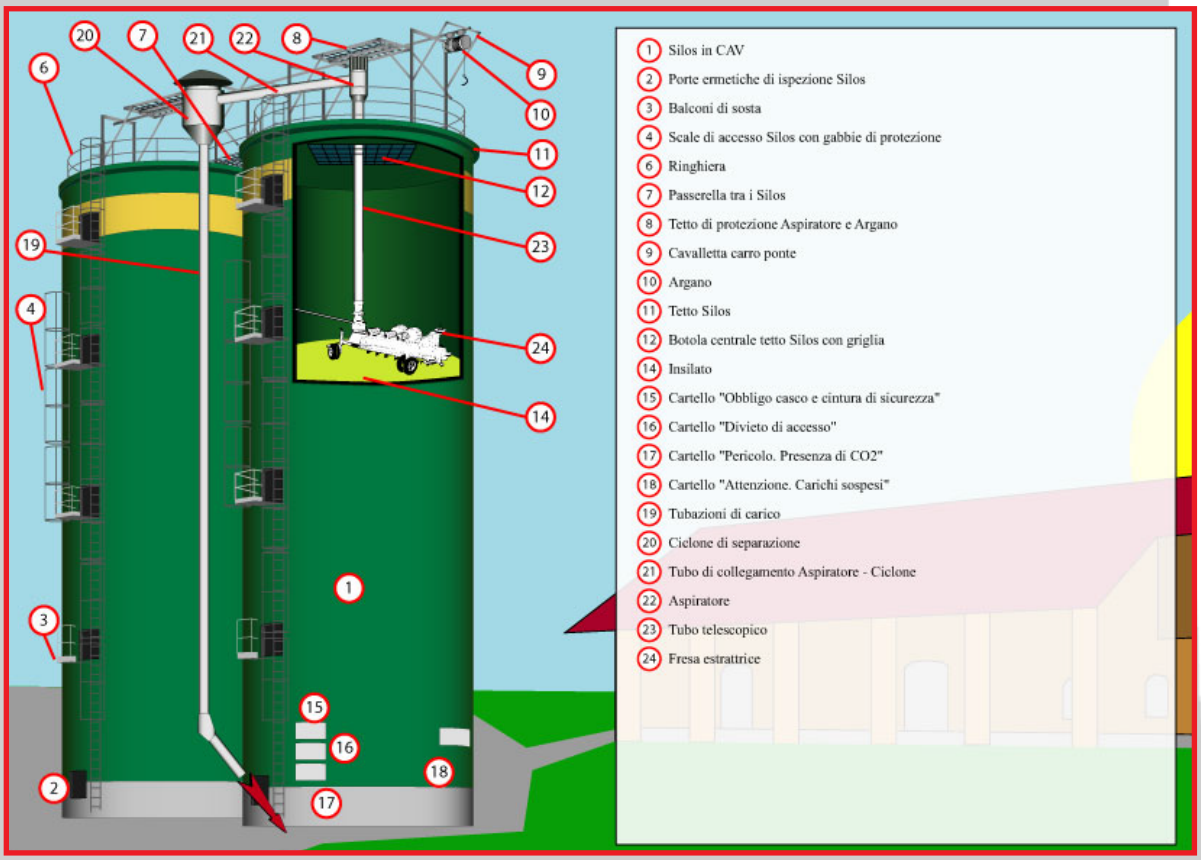
Silos Samarani s.r.l. Via Gramsci, 5 26013 Crema - **Sede operativa** Via del commercio, 6 26014 Romanengo
Tel. 0373 729190 - 0373 256838 Fax 0373 720352
www.silosamarani.it - info@silosamarani.it

Silos Samarani

Crema - 1914

Frese estrattrici per silos a torre





Silos Samarani s.r.l. Via Gramsci, 5 26013 Crema - **Sede operativa** Via del commercio, 6 26014 Romanengo
Tel. 0373 729190 - 0373 256838 Fax 0373 720352
www.silosamarani.it - info@silosamarani.it

Silos Samarani

C r e m a - 1 9 1 4

Mulini per mais

Maize mill
C.C.M. mühlen - mühlen

La Silos Samarani produce e commercializza una serie di mulini e mulini soffiatori frangitutto per il carico dei silos a torre e silos orrizontali:

- attrezzature ideali per pastoni di mais e pastoni di pannocchia di mais (c.c.m.)
- azionabili con trattore agricolo e motore ausiliario Diesel
- capacità di produzione oraria fino a 40 ton/ora

Silos Samarani s.r.l. Via Gramsci, 5 26013 Crema - **Sede operativa** Via del commercio, 6 26014 Romanengo
Tel. 0373 729190 - 0373 256838 Fax 0373 720352
w w w . s i l o s a m a r a n i . i t - i n f o @ s i l o s a m a r a n i . i t

Silos Samarani

Crema - 1914

Silos Samarani s.r.l. Via Gramsci, 5 26013 Crema - **Sede operativa** Via del commercio, 6 26014 Romanengo
Tel. 0373 729190 - 0373 256838 Fax 0373 720352
www.silosamarani.it - info@silosamarani.it

Silos Samarani

C r e m a - 1 9 1 4

Silos Samarani s.r.l. Via Gramsci, 5 26013 Crema - **Sede operativa** Via del commercio, 6 26014 Romanengo
Tel. 0373 729190 - 0373 256838 Fax 0373 720352
w w w . s i l o s a m a r a n i . i t - i n f o @ s i l o s a m a r a n i . i t

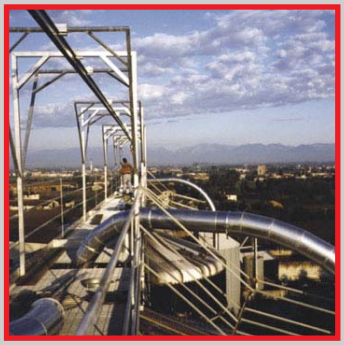
Silos Samarani

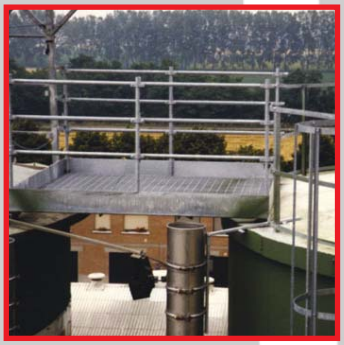
C r e m a - 1 9 1 4

Attrezzature per silos

La Silos Samarani produce in proprio tutte le attrezzature necessarie per il funzionamento dei silos:

- **portelle ermetiche** in lamiera inox per l'accesso all'interno della vasca silos;
- **ballatoi in profilati** e lamiera zincati a bagno;
- **scale** zincate alla marinara, con **gabbie di protezione** regolamentari, di accesso ai ballatoi ed al tetto dei silos;
- **ringhiera di protezione** in tubi e profilati zincati, posta lungo la circonferenza del tetto del silos;
- **botola** zincata con **griglia di sicurezza** e **antone di chiusura** per l'introduzione della fresa dall'alto;
- **tubazioni di carico** in lamiera inox completa di curva a settori diversi e telescopico di base per il collegamento con il mulino-soffiatore;
- **tralicci portanti** del tipo a "carro-ponte", eseguiti in profilati
- zincati a bagno, posto sul tetto del silos, per l'introduzione della fresa all'interno della vasca e per il sostegno dell'aspiratore centrifugo;
- **argano elettrico a fune** di acciaio con motoriduttore a bagno d'olio per il sollevamento della fresa;
- **tubazioni di scarico** per il convogliamento del prodotto in estrazione alla base del silos;
- **passerelle di collegamento** fra le solette dei tetti;
- **distributore rotante** per il carico uniforme del prodotto nel silos. Completo di motoriduttore elettrico e di curva di scarico girevole, con telaio di sostegno.





Silos Samarani s.r.l. Via Gramsci, 5 26013 Crema - **Sede operativa** Via del commercio, 6 26014 Romanengo
Tel. 0373 729190 - 0373 256838 Fax 0373 720352
w w w . s i l o s a m a r a n i . i t - i n f o @ s i l o s a m a r a n i . i t

Silos Samarani

Crema - 1914

Attrezzature per silos

Silos Samarani s.r.l. Via Gramsci, 5 26013 Crema - **Sede operativa** Via del commercio, 6 26014 Romanengo
Tel. 0373 729190 - 0373 256838 Fax 0373 720352
www.silosamarani.it - info@silosamarani.it

Silos Samarani

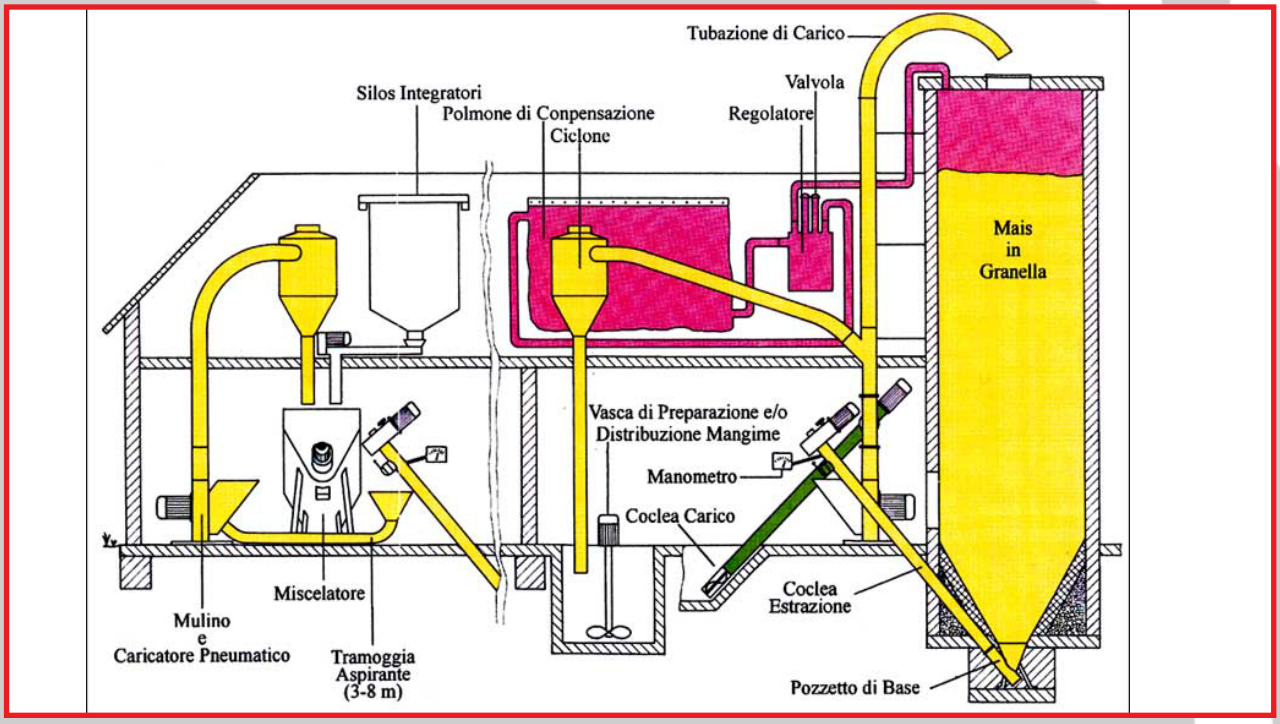
Crema - 1914

Sistema anaerobico per la conservazione della granella umida intera in silos a torre

Il sistema garantisce, grazie ad una perfetta anaerobiosi, la conservazione della granella umida di mais.
Tutte le attrezzature possono esse utilizzate anche per lo stoccaggio della granella secca di mais.

Il sistema è composto da (vedi figura):

- coclea di carico;
- caricatore pneumatico azionabile con motore elettrico (max kw18) o con trattore agricolo;
- tubazione di carico;
- sistema di pressurizzazione anaerobica (anidride carbonica) con polmone di compensazione;
- coclea di estrazione dal silos;
- mulino soffiatore con ciclone;
- tubazione di scarico nella vasca di preparazione o nel miscelatore.



Silos Samarani s.r.l. Via Gramsci, 5 26013 Crema - **Sede operativa** Via del commercio, 6 26014 Romanengo
Tel. 0373 729190 - 0373 256838 Fax 0373 720352
www.silosamarani.it - info@silosamarani.it

Silos Samarani

Crema - 1914

Frese per silos orizzontali

Silos orizzontali - Silos a trincea - Silos deposito immondizia
Bunker silos
Flach silos

La Silos Samarani propone le frese **MUS-MASS** per silos orizzontali adatte all'estrazione di:

- pastone di mais (CCM);
- trinciato di mais integrale;
- fieno silos.

Le frese possono **desilare e trasportare nel luogo di utilizzo** da mc 1,60 a mc 3,00 ogni fresata.

Adatte per silos orizzontali fino ad un'altezza di m 3,40.

Tipo di fresa	modello v30A	modello v15A	modello v15
Capienza m3	3,00	2,00 / 1,60	2,00 / 1,60
Larghezza m	2,36	2,36 / 2,06	2,19 / 1,89
Lunghezza m	4,10	2,00	2,00
Altezza massima di fresata m	3,80	3,20	3,20
Peso Kg	1.490	830 / 800	750 / 700

Silos Samarani s.r.l. Via Gramsci, 5 26013 Crema - **Sede operativa** Via del commercio, 6 26014 Romanengo
Tel. 0373 729190 - 0373 256838 Fax 0373 720352
www.silosamarani.it - info@silosamarani.it

Silos Samarani

Crema - 1914

Frese per silos orizzontali

Silos orizzontali - Silos a trincea - Silos deposito immondizia
Bunker silos
Flach silos

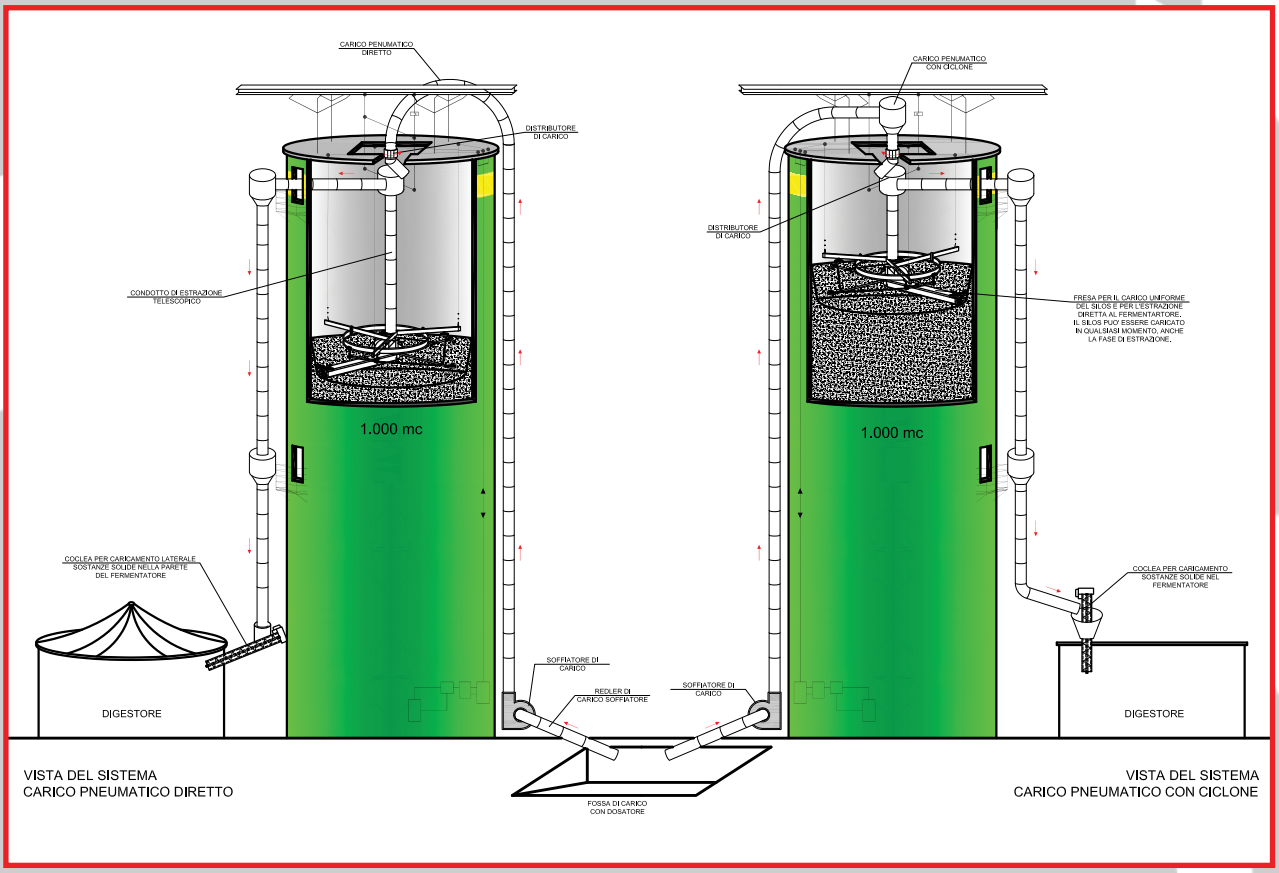
Silos Samarani s.r.l. Via Gramsci, 5 26013 Crema - **Sede operativa** Via del commercio, 6 26014 Romanengo
Tel. 0373 729190 - 0373 256838 Fax 0373 720352
www.silosamarani.it - info@silosamarani.it

Silos Samarani

Crema - 1914

Silos per gli impianti di biogas

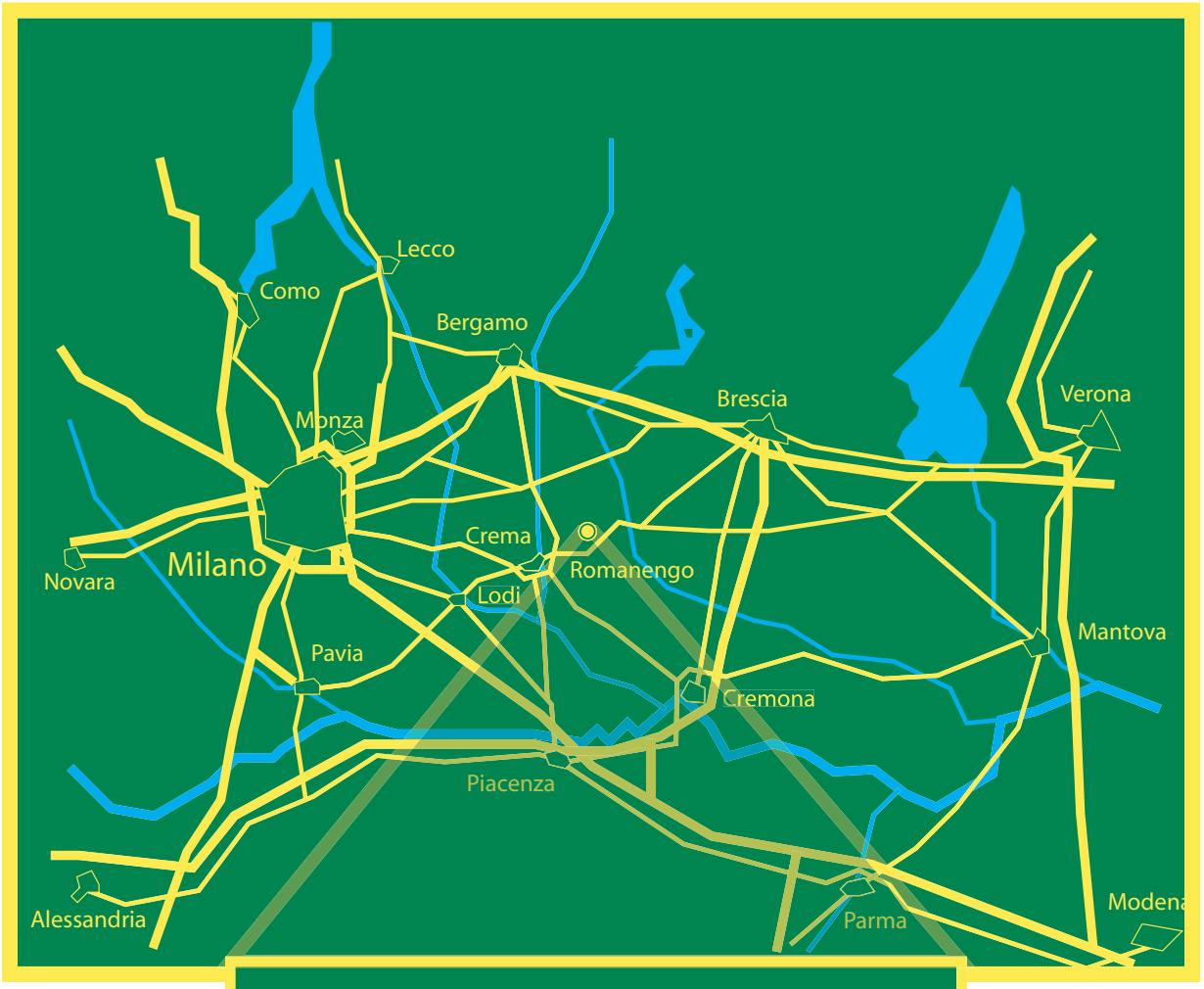
La Silos Samarani, oltre a poter realizzare tutte le opere edili necessarie per la costruzione di impianti di biogas (fermentatori coibentati, vasche di stoccaggio, Silos orizzontali ecc…), propone il Silos verticale dosatore di biomasse per impianti di biogas.

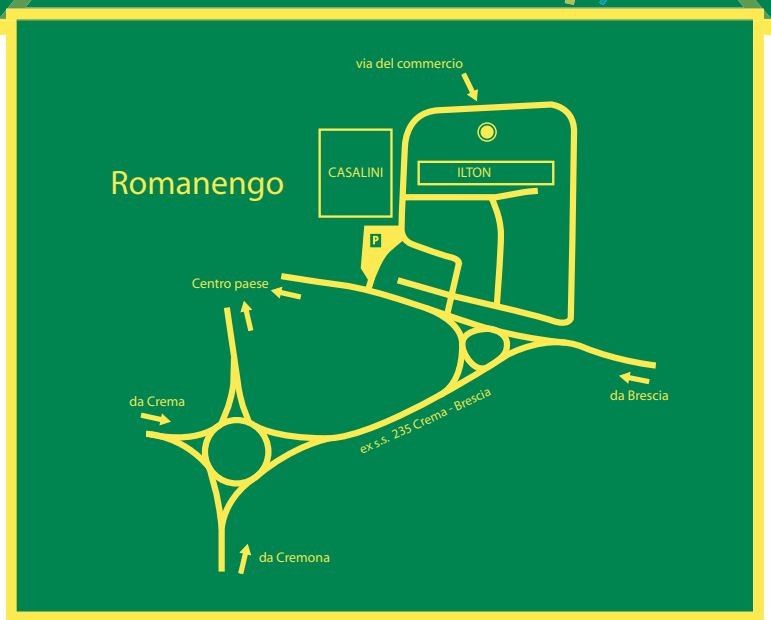


Ogni Silos dosatore può contenere **1000 Ton. di biomasse**.
Il Silos è dotato di una speciale fresa estrattrice atta al carico uniforme dell'insilato e alla estrazione con invio della biomassa pesata direttamente al fermentatore (digestore). Il Silos può essere caricato in qualsiasi momento, anche durante la fase di estrazione, con una **velocità di carico dai 50/100 Ton/ora**.
L'impianto di estrazione diretto al fermentatore ha una potenzialità di consumo energetico molto basso, pari 15/20 Kw/ora. Tutte le operazioni di carico del Silos dosatore sono automatiche e lo scarico può essere programmato pure automaticamente e dosato nella quantità di estrazione desiderata.
La grande capacità di stivaggio (1000 Ton.) può garantire all'impianto di biogas **molti giorni di autonomia**, facendo risparmiare i continui lavori giornalieri di estrazione della biomassa dai Silos orizzontali al dosatore che, mediamente, ha una capacità massima di circa mc.50.
Per piccoli impianti di biogas alcuni Silos dosatori possono fare anche da stoccaggio primario della biomassa.
Nei grandi impianti di biogas il Silos dosatore grazie alla sua grande capacità di carico automatico **50/100 Ton/ora** può concentrare in un solo giorno le operazioni di trasferimento della biomassa dalle trincee di stoccaggio al dosatore.

Silos Samarani s.r.l. Via Gramsci, 5 26013 Crema - **Sede operativa** Via del commercio, 6 26014 Romanengo
Tel. 0373 729190 - 0373 256838 Fax 0373 720352
www.silosamarani.it - info@silosamarani.it

Silos Samarani
Crema - 1914





Silos Samarani

Silos Samarani srl
CREMA - Via Gramsci, 5
Tel. 0373 729190 - 0373 256838
Fax 0373 720352

Sede operativa
26014 ROMANENGO CR
Via del commercio, 6

www.silosamarani.it - info@silosamarani.it

www.silosamarani.it - info@silosamarani.it

- Silos in C.A.V.
- Frese estrattrici
- Mulini per Mais
- Attrezzature per Silos
- Caricatori pneumatici
- Ascensori per Silos
- Frese per Silos orizzontali
- Sistemi anaerobici per Granella umida intera
- Costruzione piscine

Silos Samarani

Silos Samarani s.r.l.
Via Gramsci, 5
26013 Crema
Tel. 0373 256838 - 0373 83158
Fax 0373 85398

Sede operativa
Via del commercio, 6
26014 Romanengo CR
Tel. 0373 729190
Fax 0373 720352

Silos Samarani
Crema - 1914

elio.tv