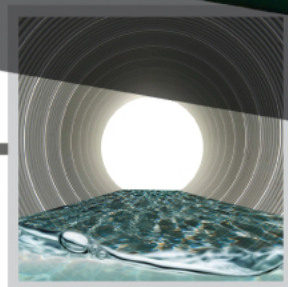




# TUBOSIDER

GRUPPO RUSCALLA



## Serbatoi e Vasche di Laminazione

## Specifiche tecniche:

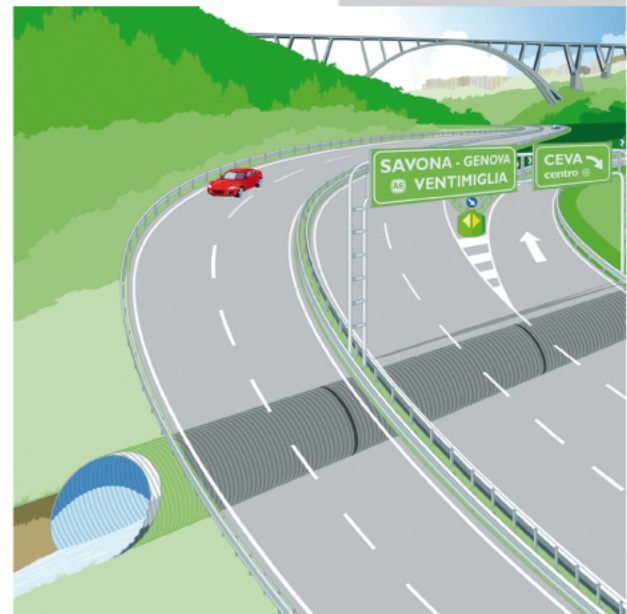
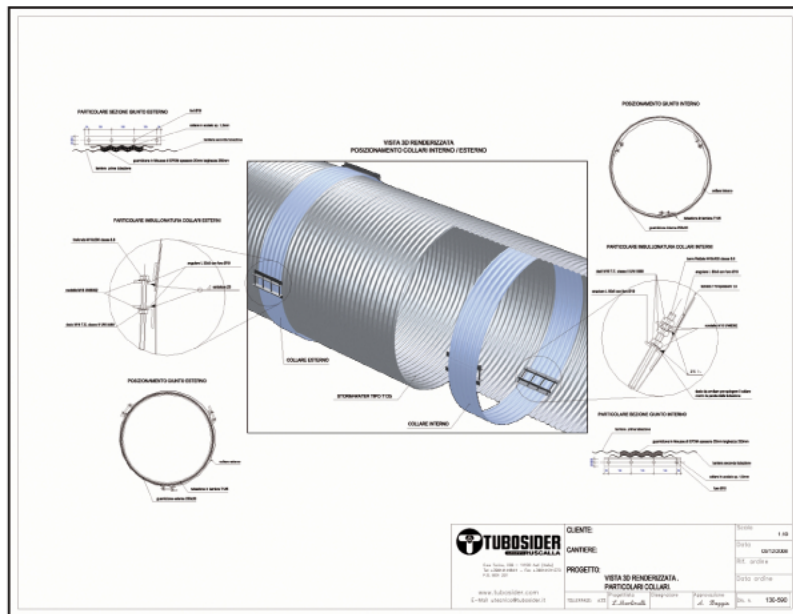
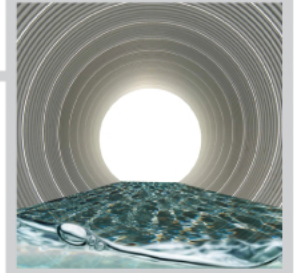
Le tubazioni sono prodotte con coils in acciaio zincato a caldo in continuo, con protezione di zinco pari a 725 gr/mq su due facce. Sono ottenute mediante un processo di profilatura, calandratura ed aggraffatura della lamiera conseguendo una ondulazione di 125 mm x 25 mm. Lo spessore varia tra i 2 mm ed i 3 mm.

## Applicazioni:

**Settore stradale** per la realizzazione di sottopassi, attraversamenti, casseri a perdere, alleggerimento di rilevati e derivati.  
**In ingegneria idraulica** per la realizzazione di canali irrigui e di condotte per la canalizzazione delle acque.  
**In ingegneria ambientale** per la realizzazione di reti di convogliamento dalle discariche ai centri di depurazione.  
**Opere di bonifica dei terreni** per la realizzazione di reti di smaltimento delle acque di falda.

## Vantaggi:

**Carrabili:** completato il blocco tecnico, senza alcuna necessità di opere supplementari in calcestruzzo, il manufatto sopporta carichi stradali di 1ª categoria.  
**Leggeri e Rapidi da installare:** le operazioni di movimentazione e di collegamento tra i vari moduli sono estremamente semplici e veloci.



## Specifiche tecniche:

Le tubazioni seguono il medesimo iter produttivo delle canalizzazioni SPIREL®.

I manufatti vengono completati con l'aggiunta di alcuni componenti, quali fondi di estremità, passi d'uomo, prolunghe, tramite un processo di saldatura certificata.

Tali componenti sono tutti zincati a caldo secondo norma EN 1317.

## Applicazioni:

**In aree fortemente urbanizzate** per realizzare capienti invasi interrati destinati alla protezione idraulica del territorio, ad alleggerire le portate delle reti idriche ed evitare allagamenti (riferimenti normativi "Piano di risanamento delle acque Regione Lombardia" che fissa il limite delle portate uscenti entro i 20-40 litri/ha<sub>imp</sub> per i nuovi insediamenti).

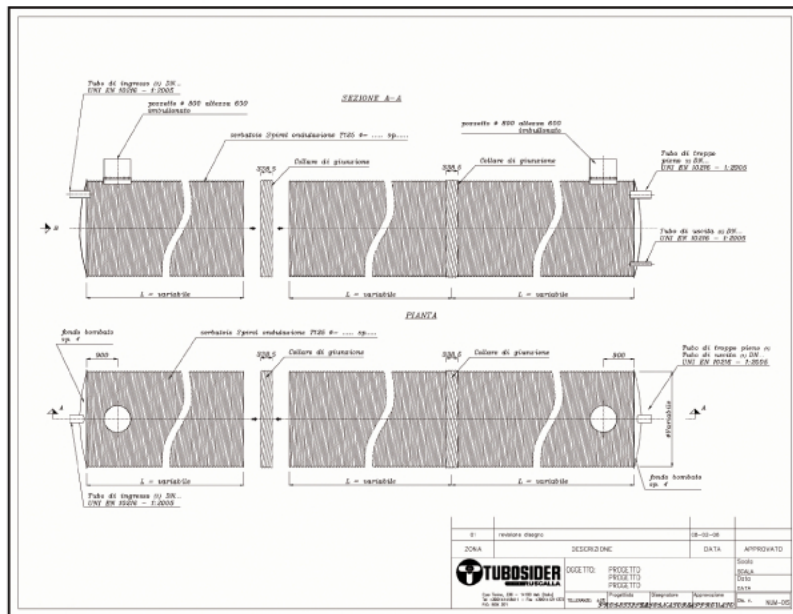
**In aree soggette a tropicalizzazione del clima** per realizzare invasi destinati ad accumulare ingenti quantità d'acqua da restituire con velocità e flussi compatibili alla portata della rete idrica esistente.

## Vantaggi:

**Economici:** il prezzo del prodotto finito ed installato è il più competitivo sul mercato.

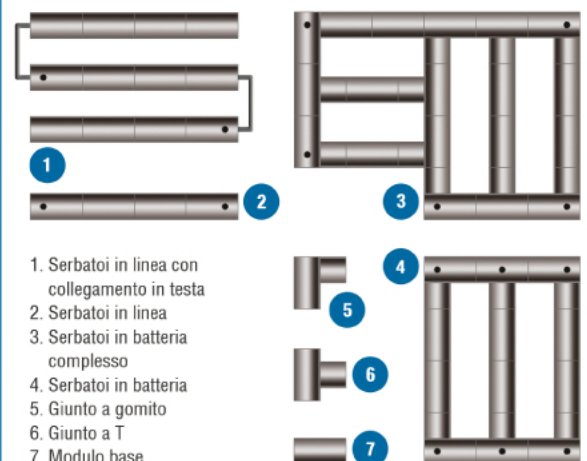
**Affidabili:** tutti i componenti vengono realizzati e controllati in stabilimento secondo un processo produttivo certificato.

**Modulari:** si possono realizzare accumuli di qualsiasi volumetria richiesta adattandosi alle superfici a disposizione.



## Sistemi di assemblaggio

Serbatoi in linea e in batteria



Gli SPIREL® si prestano a qualsiasi tipo di superficie

## Specifiche tecniche:

I serbatoi seguono il medesimo iter produttivo delle Vasche Volano SPIREL®.

Allo strato protettivo di zinco previsto nelle configurazioni standard, è possibile aggiungere un trattamento di verniciatura a base di resine epossidiche, che aumentano la durata del prodotto quando installato in ambienti particolarmente aggressivi.

## Applicazioni:

Settore prevenzione incendi per realizzare serbatoi destinati all'alimentazione idrica di:

- sistemi sprinkler in conformità alla norma: UNI EN 12845.
- reti di idranti in conformità alla norma: UNI 10779-07.

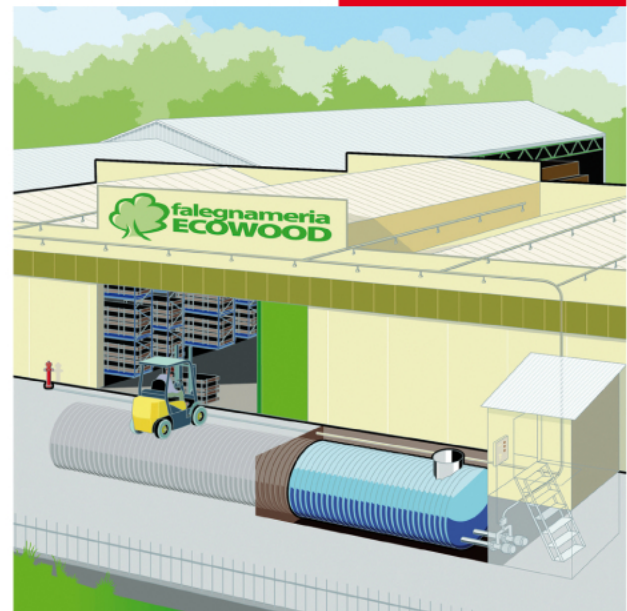
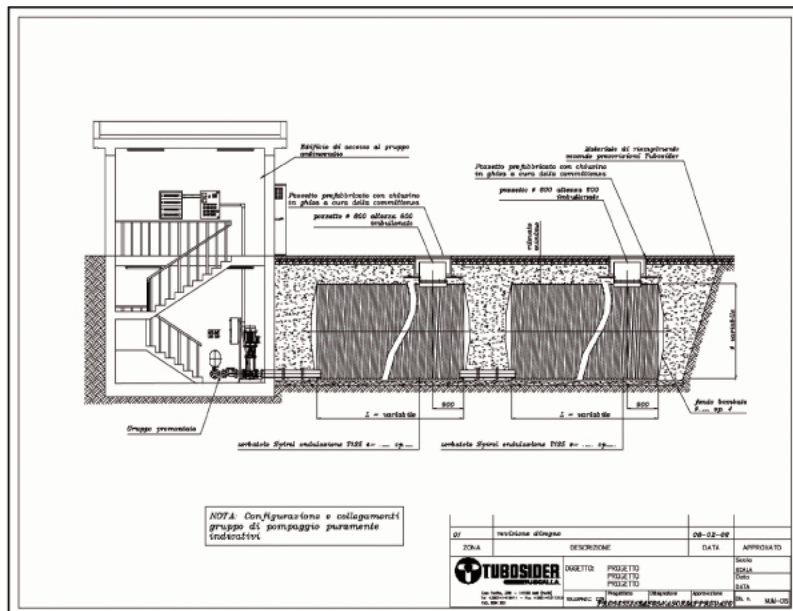
E' possibile allacciare i serbatoi ad ogni tipologia di impianto di sollevamento, e collegando tra loro vari moduli (in linea od in batteria) si possono mantenere invariate le portate in aspirazione.

## Vantaggi:

**Versatili:** dimensionati ed attrezzati secondo le richieste definite in fase progettuale dal committente.

**Semplici:** permettono di realizzare impianti completi in tempi ristretti con lavorazioni semplici e costi contenuti.

**Alta qualità:** prodotti con materiali certificati secondo la norma EN 10147.





## Specifiche tecniche:

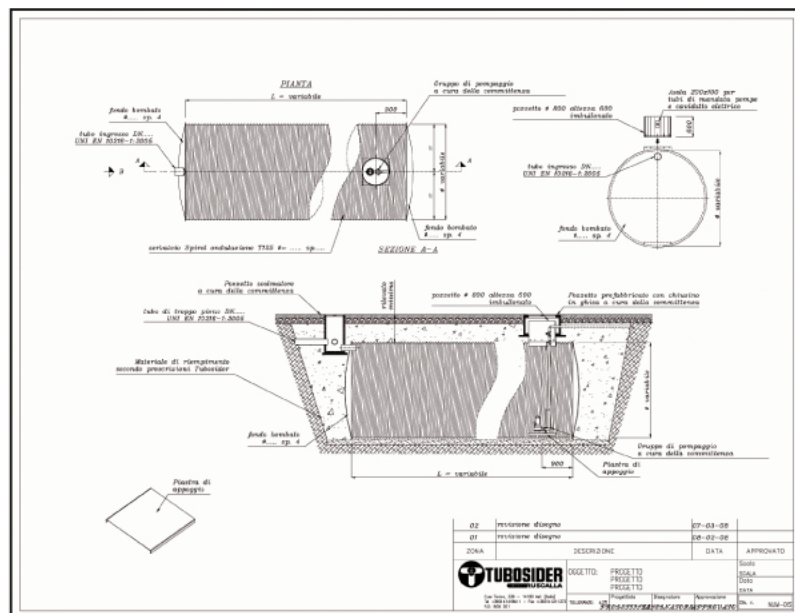
Le tubazioni seguono il medesimo iter produttivo delle Vasche Volano SPIREL®. E' possibile attrezzare il serbatoio con impianti elettrici, di sollevamento e su richiesta, renderlo adatto al contenimento di acque potabili tramite opportuno trattamento di verniciatura interna a base di apposite resine.

## Applicazioni:

**Settore pubblico e privato** per realizzare serbatoi interrati destinati ad accumulare l'acqua piovana riutilizzabile per: irrigare terreni agricoli, serre, giardini, alimentare fontane, lavare automezzi, alimentare gli scarichi dei wc. Nell'industria e possibile destinare l'acqua piovana recuperata per la refrigerazione dei macchinari. **Accumulo acque potabili** attraverso il posizionamento di serbatoi atti a contenere acqua potabile destinata ad usi domestici.

## Vantaggi:

**Economici:** il prezzo del prodotto finito ed installato è il più competitivo sul mercato. **Leggeri:** trasportati e movimentati con automezzi facilmente reperibili in cantiere. **Rapidi da installare:** il posizionamento richiede semplici operazioni di reinterro senza la necessità di utilizzare solette di cls.



### Serbatoi di Stoccaggio

Volume	Diametro	Lunghezza	Peso
20 m <sup>3</sup>	2,00 m	6,50 m	1266 kg
20 m <sup>3</sup>	2,20 m	5,50 m	1244 kg
20 m <sup>3</sup>	2,40 m	4,50 m	1190 kg
30 m <sup>3</sup>	2,00 m	10,0 m	1791 kg
30 m <sup>3</sup>	2,20 m	8,00 m	1656 kg
30 m <sup>3</sup>	2,40 m	7,00 m	1637 kg
40 m <sup>3</sup>	2,00 m	13,0 m	2241 kg
40 m <sup>3</sup>	2,20 m	11,0 m	2151 kg
40 m <sup>3</sup>	2,40 m	9,00 m	1995 kg
50 m <sup>3</sup>	2,20 m	13,0 m	2481 kg
50 m <sup>3</sup>	2,40 m	11,5 m	2443 kg
60 m <sup>3</sup>	2,40 m	13,0 m	2711 kg
60 m <sup>3</sup>	2,80 m	10,0 m	2587 kg
70 m <sup>3</sup>	2,40 m	15,3 m	3123 kg
70 m <sup>3</sup>	2,80 m	11,5 m	2900 kg
80 m <sup>3</sup>	2,80 m	13,0 m	3214 kg
80 m <sup>3</sup>	3,00 m	11,5 m	3144 kg
90 m <sup>3</sup>	2,80 m	15,0 m	3632 kg
90 m <sup>3</sup>	3,00 m	13,0 m	3482 kg
100m <sup>3</sup>	3,00 m	14,5 m	3819 kg

Pesi riferiti a spessori medi di 2,5mm

Tutti i serbatoi tecnologia SPIREL® vengono offerti con il supporto di idonea documentazione tecnica:

- Descrizione e modalità di impiego
- Manuale di Installazione
- Disegni esecutivi
- Manuale di Manutenzione
- Manuale di Qualità

La consegna dei serbatoi tecnologia SPIREL® viene effettuata da tecnici specializzati Tubosider presso il committente e può comprendere:

- Trasporto dei serbatoi dallo stabilimento presso il sito
- Posizionamento dei serbatoi all'interno dello scavo
- Assemblaggio dei serbatoi all'interno dello scavo
- Controllo qualità dei serbatoi appena installati



## Qualità Certificata

Il sistema di Gestione Qualità di TUBOSIDER, conforme alle norme EN ISO 9001-2000, ha ottenuto la certificazione Lloyd's Register Quality Assurance nel 1994.



## Resistenti

Gli SPIREL® sono dimensionati per sopportare carichi stradali di 1ª categoria secondo D.M. 4 Maggio 1990.

L'ondulazione 125mm x 25mm conferisce al serbatoio un eccellente modulo di resistenza.

La selezione della composizione e il grado di compressione del blocco tecnico rendono l'area sovrastante i serbatoi perfettamente carrabile.

## Modulari

Gli SPIREL® sono modulari.

I tubi possono avere una lunghezza minima di 4 metri e una lunghezza massima di 16 metri.

Oltre la lunghezza massima i moduli vengono uniti:

- mediante un sistema di tubazioni flangiata, oppure
- con apposito collare interno ed esterno completo di guarnizioni



## Durevoli

La vita media del prodotto SPIREL® è determinata dalla scelta dello spessore dell'acciaio, dalla scelta dello strato protettivo (zincatura) e dalla resistività e PH del terreno.

In condizioni ambientali ordinarie (PH 5.5) gli SPIREL® hanno una vita media di circa 70 anni.

(vedi AISI Chart for Estimating Average Invert Life for Glavanizae Csp)

## Facili da Trasportare

L'estrema leggerezza dei singoli moduli SPIREL® rende immediate le operazioni di carico, scarico e movimentazione all'interno del cantiere. E' possibile ottimizzare i costi di trasporto inserendo moduli di diverso diametro uno all'interno dell'altro.

La movimentazione è effettuata con mezzi di facile reperibilità (escavatore) utilizzando idonee funi di sollevamento.



## Rapidi da Installare

La posa in opera è veloce grazie alla modularità degli SPIREL® ed all'estrema leggerezza dei singoli tubi: in un solo giorno si possono installare circa 100 metri di tubazioni finite.

I tubi vengono sollevati in modo rapido, inseriti nello scavo e uniti mediante un sistema di tubazioni flangiata o in alternativa con collari in acciaio a doppia giunzione assicurando una perfetta tenuta ermetica.



## Peso delle tubazioni

Diametro	Peso	Collare di Giunzione	Diametro	Peso	Collare di Giunzione
1200 mm	77 Kg/m	32 kg/cad.	1200 mm	95 Kg/m	32 kg/cad.
1300 mm	83 Kg/m	33 kg/cad.	1300 mm	103 Kg/m	33 kg/cad.
1400 mm	89 Kg/m	34 kg/cad.	1400 mm	110 Kg/m	34 kg/cad.
1500 mm	96 Kg/m	36 kg/cad.	1500 mm	119 Kg/m	36 kg/cad.
1600 mm	102 Kg/m	37 kg/cad.	1600 mm	126 Kg/m	37 kg/cad.
1700 mm	108 Kg/m	45 kg/cad.	1700 mm	134 Kg/m	45 kg/cad.
1800 mm	114 Kg/m	47 kg/cad.	1800 mm	142 Kg/m	47 kg/cad.
1900 mm	120 Kg/m	48 kg/cad.	1900 mm	150 Kg/m	48 kg/cad.
2000 mm	127 Kg/m	50 kg/cad.	2000 mm	158 Kg/m	50 kg/cad.
2100 mm	133 Kg/m	51 kg/cad.	2100 mm	166 Kg/m	51 kg/cad.
2200 mm	140 Kg/m	53 kg/cad.	2200 mm	173 Kg/m	53 kg/cad.
2300 mm	146 Kg/m	55 kg/cad.	2300 mm	181 Kg/m	55 kg/cad.
2400 mm	152 Kg/m	56 kg/cad.	2400 mm	188 Kg/m	56 kg/cad.
2500 mm	159 Kg/m	58 kg/cad.	2500 mm	196 Kg/m	58 kg/cad.
2600 mm	165 Kg/m	60 kg/cad.	2600 mm	204 Kg/m	60 kg/cad.
n.d.	n.d.	n.d.	2700 mm	212 Kg/m	61 kg/cad.
n.d.	n.d.	n.d.	2800 mm	219 Kg/m	63 kg/cad.
n.d.	n.d.	n.d.	2900 mm	227 Kg/m	70 kg/cad.
n.d.	n.d.	n.d.	3000 mm	236 Kg/m	71 kg/cad.
n.d.	n.d.	n.d.	3100 mm	244 Kg/m	73 kg/cad.
n.d.	n.d.	n.d.	3200 mm	252 Kg/m	75 kg/cad.

Tubazioni SPIREL® spessore 2,00 mm    Tubazioni SPIREL® spessore 2,50 mm



# TUBOSIDER

GRUPPO RUSCALLA

#### TUBOSIDER S.p.a.

Corso Torino 236 - 14100 Asti (ITALIA)  
Tel +39 0141 418 411 - Fax +39 0141 211 373 - [www.tubosider.it](http://www.tubosider.it) - [info@tubosider.it](mailto:info@tubosider.it)

#### TUBOSIDER FRANCE S.A.S.

Z.I. Lyon Nord - 765, avenue des Frères Lumière  
69250 NEUVILLE SUR SAONE (FRANCE)  
Tel +33 4 720 824 10 - Fax: +33 4 789 172 99  
[www.tubosider.fr](http://www.tubosider.fr) - [contact@tubosider.fr](mailto:contact@tubosider.fr)

#### TUBOSIDER UNITED KINGDOM Ltd

10 Sutton Fold Industrial Estate - Off Lancots Lane  
Sutton - St. Helens - Merseyside - WA9 3EX (ENGLAND)  
Tel +44 1744 452 900 - Fax +44 1744 452 949  
[sales@tubosider.co.uk](mailto:sales@tubosider.co.uk) - [www.tubosider.co.uk](http://www.tubosider.co.uk)

#### TUBOSIDER ESPAÑOLA S.A.

Palleteer, 9, Entlo - 46008 Valencia (ESPAÑA)  
Tel +34 96 38 49 807 - Fax +34 96 38 49 801  
[tubosidercentral@tubosider.es](mailto:tubosidercentral@tubosider.es) - [www.tubosider.es](http://www.tubosider.es)

#### TUBOSIDER LIBIA

Mizran St. No. 57 Tripoli (Lybia)  
Tel: +218 21 444 28 15 Tel: +218 21 333 87 97  
Fax: +218 21 333 28 09 - P.O. Box 3508 Algazaer Square

#### TUBOSIDER HUNGÁRIA Kft

Budai utca 12 - 2051  
Biatorbágy (HUNGARIA)  
Tel +36 23 311 669 - Fax +36 23 311 669  
[www.tubosider.hu](http://www.tubosider.hu) - [info@tubosider.hu](mailto:info@tubosider.hu)

#### TUBOSIDER AMERICA LATINA S.A.

Avda. Presidente Kennedy 5757 Of. 801  
Torre Oriente - Las Condes - Santiago (CHILE)  
Tel +56 2 430 37 00 - Fax +56 2 430 37 77  
[tubosider@tubosider.cl](mailto:tubosider@tubosider.cl) - [www.tubosider.cl](http://www.tubosider.cl)



**CONDOTTE**  
e strutture portanti  
in acciaio ondulato



**SERBATOI**  
e vasche di laminazione



**TERRITORIO**  
opere di protezione



**GALLERIE**  
rivestimenti  
ed allestimenti



**RUMORE**  
opere di difesa



**BARRIERE**  
metalliche di sicurezza



**Serbatoi e Vasche di Laminazione**

## Richiedi le specifiche tecniche

Tubosider S.p.a. > Divisione Tecnologia Spirel > Ufficio Commerciale Sig. M. Poggio  
Telefono interno: 0141 418 407 - e-mail: [m.poggio@tubosider.it](mailto:m.poggio@tubosider.it) - [www.tubosider.it](http://www.tubosider.it)