



**C.I.R.A. S.r.l.**

Sede legale e Impianto di depurazione  
17058 Dego, Loc. Piano 6/A (SV) – tel.(019) 5778013  
*C.F. 92054820094 - P.I. 01221980095*  
*E-mail: [info@circaservizioidrico.it](mailto:info@circaservizioidrico.it)*  
Pec: [consorziocirasu@pcert.postecert.it](mailto:consorziocirasu@pcert.postecert.it)  
*Web site: [www.circaservizioidrico.it](http://www.circaservizioidrico.it)*

# PROGETTO ESECUTIVO

**CIRA 03: LAVORI DI ESTENSIONE RETE ACQUEDOTTISTICA – COLLEGAMENTO  
POZZI LOC. PIANO - RETE DEGO**

**CUP: B32E22045560002**

- **Relazione tecnica e idraulica**
- **Indagine geofisica**
- **Piano particellare di esproprio**
- **Computo metrico estimativo e quadro economico**
- **Elenco Prezzi Unitari**
- **Elaborati grafici**
  - **Tav. 0: Corografia**
  - **Tav. 1: Stato attuale-Planimetria**
  - **Tav. 2: Stato attuale-Elaborato fotografico**
  - **Tav. 3: Progetto**
  - **Tav. 4: Sezioni tipo**



**C.I.R.A. S.r.l.**

Sede legale e Impianto di depurazione  
17058 Dego, Loc. Piano 6/A (SV) – tel.(019) 5778013

*C.F. 92054820094 - P.I. 01221980095*

*E-mail: [info@circaservizioidrico.it](mailto:info@circaservizioidrico.it)*

*Pec: [consorziocirasu@pcert.postecert.it](mailto:consorziocirasu@pcert.postecert.it)*

*Web site: [www.circaservizioidrico.it](http://www.circaservizioidrico.it)*

# RELAZIONE TECNICA E IDRAULICA

**LAVORI DI ESTENSIONE RETE ACQUEDOTTISTICA – COLLEGAMENTO POZZI  
LOC. PIANO-RETE DEGO.**

**INDICE:**

Premessa .....	3
Inquadramento.....	4
Riferimenti catastali.....	4
Stato attuale.....	5
Descrizione delle reti idriche oggetto d'intervento e sintesi delle loro principali caratteristiche ..	5
Descrizione del funzionamento delle reti .....	6
Rete comune di Dego .....	6
Stato di progetto .....	10
Criteri di progettazione.....	10
Opere in progetto .....	11
Tracciato della condotta .....	11
Indennizzi.....	14
Verifiche idrauliche .....	14
Portate di emungimento campo pozzi .....	14
Caratteristiche condotte esistenti.....	14
Verifica idraulica condotta in progetto.....	14
Calcolo delle perdite di carico distribuite $\Delta H$ .....	16
Calcolo delle altezze piezometriche .....	17
Calcolo delle pressioni idrostatiche .....	18
Calcolo della velocità massima nella condotta.....	21
Pezzi speciali .....	21
Verifica condotta esistente adduzione serbatoio "Magliani".....	21
Calcolo delle perdite di carico distribuite $\Delta H$ .....	22
Calcolo delle altezze piezometriche .....	23
Calcolo della velocità massima nella condotta.....	24
Interferenze .....	24
Interferenza n°1: Attraversamento linea metanodotto (tratto 11-12) .....	24
Conclusioni .....	25

## Premessa

I sistemi di acquedotto attualmente in gestione sono caratterizzati, purtroppo, da una forte frammentazione delle infrastrutture a livello locale, nate e sviluppate nel corso del tempo all'interno dei singoli bacini o sub-bacini comunali, con il ricorso a fonti plurime di piccola-media portata, senza alcuna visione di insieme nella gestione unitaria della risorsa idrica.

Tale aspetto comporta una vulnerabilità estesa e sottopone il sistema a rischi elevati in termini di corretta disponibilità e fruibilità della risorsa idrica. Il quadro di cui sopra è ulteriormente aggravato dal fatto che la natura della risorsa captata, sia rappresentata prevalentemente da sorgenti e prese superficiali, unitamente alle ridotte volumetrie di accumulo disponibili a monte della distribuzione.

È attualmente in corso un periodo di marcata siccità che sta provocando una situazione di deficit idrico in progressiva estensione e che ha portato alla dichiarazione di condizione di severità idrica elevata.

Per far fronte alle problematiche su esposte, CIRA ha inserito nel proprio piano degli interventi in modo prioritario le opere di interconnessione di rete.

L'intervento denominato "Lavori di estensione rete acquedottistica – collegamento pozzi Loc. Piano-Rete Dego" fa parte degli interventi urgenti di protezione civile individuati dal Commissario Delegato di cui all'Ordinanza C.D.P.C. n. 920 del 14/09/22 finalizzati a contrastare la situazione di deficit idrico in atto per peculiari condizioni ed esigenze rilevate nei territori della Regione Liguria. In particolare sulla rete del comune di Dego verranno eseguiti tre interventi considerati prioritari al fine di contrastare il deficit idrico:

- Realizzazione pozzo di emungimento Loc. Piano - Dego
- Lavori di estensione rete acquedottistica – collegamento Pozzi Piano – Rete Dego
- Realizzazione serbatoio di accumulo comprensoriale in Loc. Porri (zona Lamino) - Dego

L'intervento oggetto di questa relazione consiste nella realizzazione di un tratto di condotta di adduzione, allo scopo di connettere il campo pozzi di Loc. Piano con il serbatoio di stoccaggio denominato "Magliani" mediante una tubazione esistente, la rete a servizio della Fraz. Brovida e la rete a servizio della Fraz. Piano, Il campo pozzi è composto da n. 2 pozzi esistenti (pozzo n.2, pozzo n. 3) e un pozzo in realizzazione (pozzo n.1) intervento anch'esso ricompreso negli interventi urgenti di protezione civile finalizzati a contrastare la situazione di deficit idrico. L'intervento porterà un beneficio in termini di risorsa al Comune di Dego.

Si prevede la posa di circa 837 m di tubazione in PE 100 D 75 Pn25 per acquedotto.

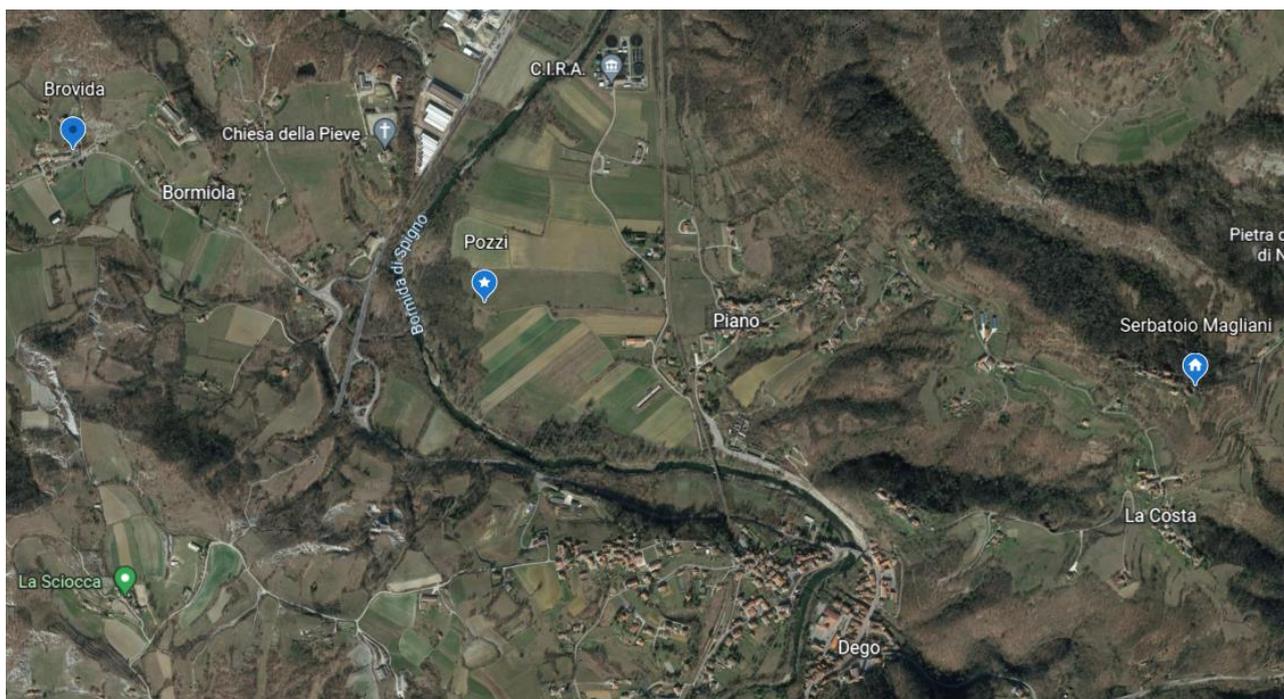
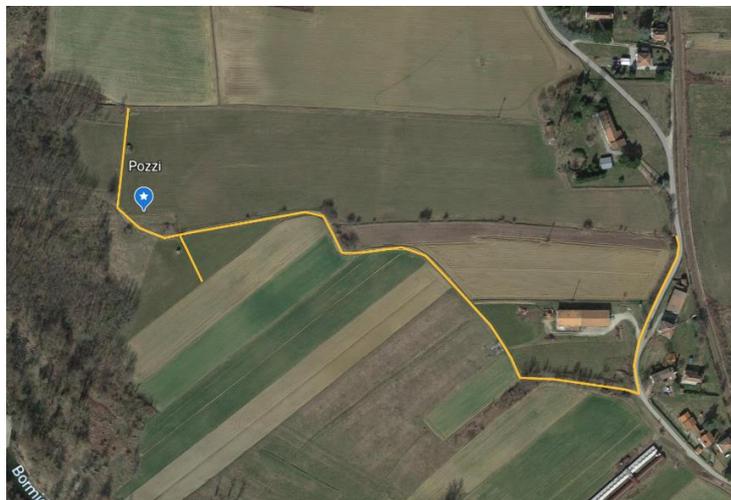


Figura 1: Ortofoto con indicazione punti interconnessi

La titolarità di CIRA nella gestione del comune coinvolto è specificata nella sottostante tabella:

DATA	CRONOLOGIA EVENTI	ATTO	N.
01/02/2017	Ingresso Comune di Deگو nel SII	Verbale di consegna	27/01/2017

*Tabella 1: Titolarità gestione*



*Figura 2: Ortofoto con indicazione di massima del tracciato*

## Inquadramento

L'area d'intervento ricade e si sviluppa per la quasi totalità lungo la strada vicinale "della Bracco" strada sterrata ubicata in terreno pianeggiante ad utilizzo agricolo e per un tratto ridotto in banchina della strada comunale di Loc. La Braia. Il tratto in esame, costituisce zona massimamente pianeggiante, con quota media di circa 300 m s.l.m.m.. La zona in esame è caratterizzata da terreno agricolo compatto in corrispondenza della strada sterrata e da una sezione tipo costituita da materiale di riporto, tipo tout venant e/o sottofondo del corpo rilevato stradale lungo la strada comunale. L'idrografia superficiale della zona in studio è condizionata dall'alveo del Fiume Bormida di Spigno.

Il tracciato in progetto insiste, catastalmente, parte sul sedime della strada vicinale denominata "della Bracco", parte sulla strada comunale "Loc. Braia" in comune di Deگو e parte su terreno privato (collegamento del pozzo P1 alla rete).

(Rif. Tav. 0 – Corografia)

### Riferimenti catastali

Il pozzo oggetto di altra progettazione, la relativa zona di tutela assoluta, e parte del tracciato in progetto interesseranno le porzioni di terreno ricadenti all'interno dei mappali censiti a N.C.T. foglio n.39 m.li 129 – 501 di proprietà privata, evidenziate nella planimetria allegata al Piano Particellare di esproprio e sotto elencate:

- Zona di tutela assoluta costituita da un'area pari a 314 m<sup>2</sup> circolare di raggio 10 m centrata rispetto al pozzo di emungimento adeguatamente delimitata e adibita esclusivamente a opere di captazione e infrastrutture di servizio come previsto dalla normativa vigente.
- Fascia di larghezza pari a 2.5 m simmetrica rispetto all'asse delle condotte di adduzione e cavidotto elettrico;
- Area di occupazione temporanea per l'esecuzione dei lavori e le zone di cantiere pari all'area delle particelle interessate;

## Stato attuale

Al fine di definire le possibili alternative progettuali e scegliere il tracciato della condotta di progetto, in fase preliminare, si sono effettuati sopralluoghi specifici affiancati alle informazioni tratte dalla cartografia, allo scopo di:

- definire lo stato dei luoghi e le interferenze con sottoservizi esistenti;
- realizzare una esauriente documentazione fotografica dei luoghi;
- misurare le profondità delle reti esistenti a cui dovranno collegarsi le condotte di progetto.

In data 8 agosto 2022 è stato redatto l'elaborato "indagine geofisica per la localizzazione di un punto ottimale di perforazione di un pozzo per acqua ad uso potabile" volta a fornire una caratterizzazione litostratigrafica ed idrogeologica del sottosuolo allo scopo di individuare possibili livelli acquiferi per la perforazione di un pozzo ad uso idropotabile, che ha messo in evidenza la presenza di zone di faglia e individuato il punto ottimale di perforazione per la realizzazione di un pozzo di captazione.

Nell'area individuata quale ottimale per l'esecuzione delle prove in situ è presente un campo pozzi, parzialmente in uso, che non riesce attualmente, a soddisfare il fabbisogno idrico necessario, in particolare sulla particella censita a N.C.T. foglio n.39 m.li 129 insiste un pozzo con relativa zona di tutela assoluta di raggio 10 m dall'opera di captazione.

(Rif. Tav. 1– Stato attuale-Planimetria; Indagine geofisica per la localizzazione di un punto ottimale di perforazione di un pozzo per acqua ad uso potabile; Tav.2 – Stato attuale-Elaborato fotografico)

### Descrizione delle reti idriche oggetto d'intervento e sintesi delle loro principali caratteristiche

La tabella sottostante riassume le principali caratteristiche geometriche e dimensionali delle reti oggetto di collegamento la provenienza del dato.

Rete	Lunghezza [Km]		Incidenza Materiale	Periodo di costruzione	Diametro [mm-"]	N° allacci	Dislivello [m]	Serbatoi [n°]	Impianti di sollevamento [n°]
	Add	Distrib							
Prov. dato	Piano		Perizie	Perizie	Perizie	Perizie	Perizie	Varie	Varie
Deگو	31.1	6.0	60%Pead 40% Acciaio	1950-1980	Acciaio (110-125) Pead (90-140)	1366	110	11 (Perizie)	2 (Perizie)

Tabella 2: Caratteristiche geometriche

Nella sottostante tabella sono indicate le tipologie di rilievo eseguite nelle reti oggetto di intervento:

Rete	Tipologia	Schede monografiche
Deگو	a-c	x

Tabella 3: Tipologia di rilievo

La metodologia, i criteri, gli elementi rilevati e le modalità di rilievo sono riassunti nelle sottostanti tabelle

Tipologia rilievo	Metodologia	
a	Manuale	
b	Topografico tradizionale e rilievo GPS	
c	Rilevo GPS su base GIS	
Tipologia rilievo	Criteri	
	Strumenti	Modalità di quotatura
a	rotella metrica e decametro	Nessuna

b	rotella metrica e decametro integrato con teodolite e ricevitore GPS							Quote serbatoi		
c	Ricevitore GPS							Georeferenziato		
Tipologia rilievo	Elementi rilevati									
	Caratteristiche e tubazioni	Serbatoi e pozzi	Stazioni di pompaggio	Valvole di regolazione	Saracinesche	Scarichi e sfiati	Idranti	Punto derivazione e utenza	Fontanine	Bocche di prelievo stradale
	a	x	x	x	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.
	b	x	x	x	x	x	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.
c	x	x	x	x	x	x	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.
Tipologia rilievo	Modalità di rilievo asset fuori terra -Serbatoi - tipo di informazioni									
	Dimensioni		Quote assolute	n° pompe, e informazioni			Attività di rilievo svolta			
	a	Volume	n.d.	Frammentate			Qualitativa			
	b	Volume	x	Frammentate			Quantitativa			
c	Volume	x	n.d.			n.d.				

*Tabella 4: Metodologia, criteri, elementi rilevati e modalità di rilievo*

### Descrizione del funzionamento delle reti

Nella tabella sottostante sono riassunte le fonti di approvvigionamento, il funzionamento delle reti di adduzione (tratto sorgenti-vasca accumulo) e reti di distribuzione (vasca di accumulo-utente finale).

Rete	Fonte di approvvigionamento			Rete adduzione		Rete distribuzione	
	Sorgente naturale	Falda (pozzo artesiano)	Captazioni superficiali	a gravità	in pompaggio	a gravità	in pompaggio
Deogo	X	X	X	X	X	X	X

*Tabella 5: Approvvigionamento e funzionamento delle reti*

### Rete comune di Deogo

L'attuale funzionamento della rete di Deogo è riassunto nello schema sottostante:

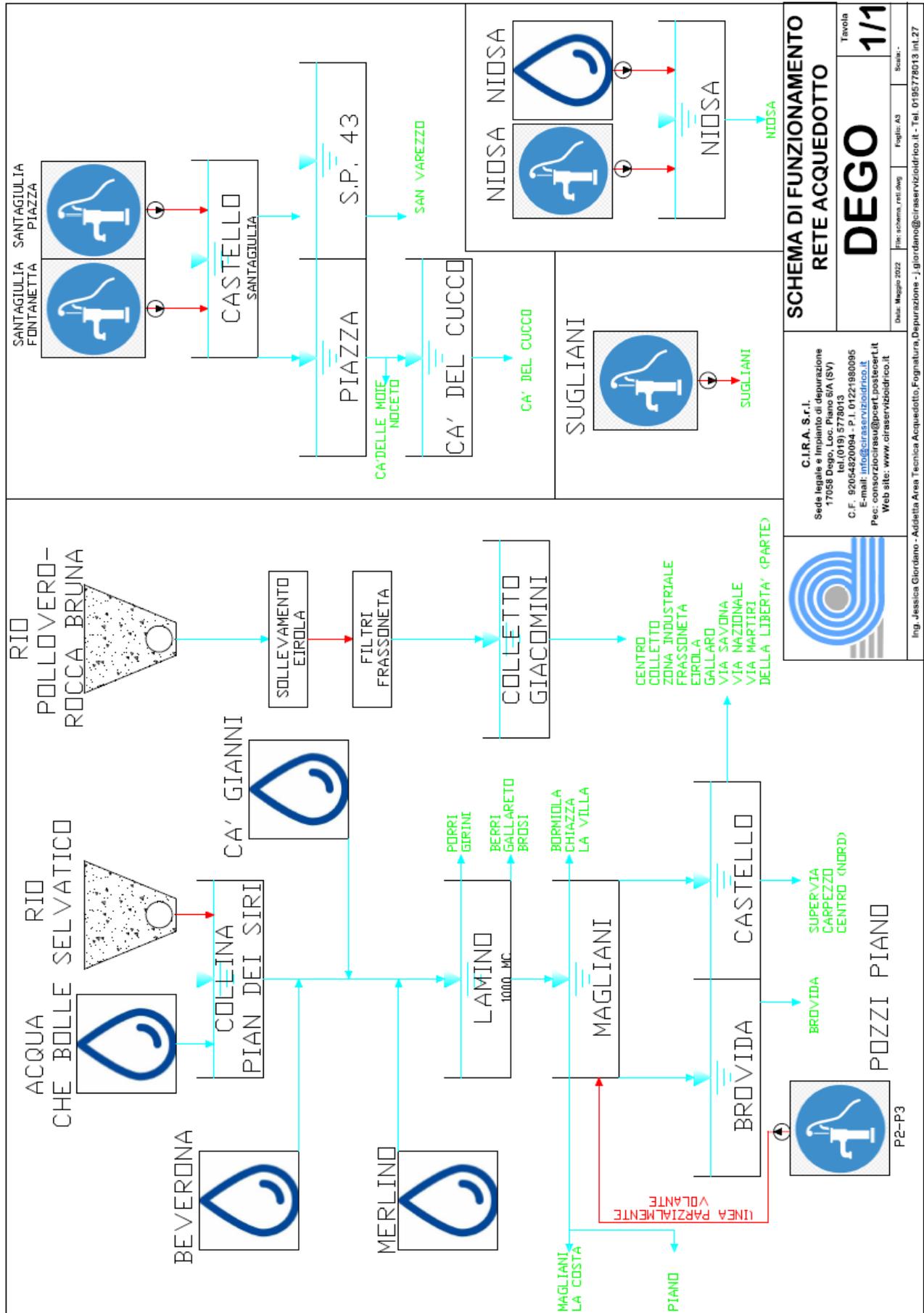


Figura 3: Schema funzionale rete comune di Deago stato attuale

I volumi processati sono riassunti nella sottostante tabella (Rif. RQTI anno 2022):

NUMERO IDENTIFICATIVO DEL PUNTO	UBICAZIONE (COMUNE)	INDIRIZZO (VIA)	VOLUME COMPLESSIVO RELATIVO AL PUNTO (mc) RIFERITO ALL'ANNO a, UTILIZZATO PER IL CALCOLO DI M1 (Periodo 1° gennaio - 31 dicembre dell'anno a);	ALTRE INFORMAZIONI
Presa Rio Selvatico	Deگو	Rio Selvatico Zona Collina	0	misure non rilevabili per mancanza di misuratori di portata
Sorgenti Collina	Deگو	Loc. Pian Siri e Capitano	0	misure non rilevabili per mancanza di misuratori di portata (5 sorgenti Beverona I,Merlino, Ca'Gianni, Acqua Che Bolle 2)
Serbatoio Collina	Deگو	Zona Collina	n.d.	misure non rilevabili per mancanza di misuratori di portata
Serbatoio Lamino (decantazione)	Deگو	Località Lamino	n.d.	misure non rilevabili per mancanza di misuratori di portata
Serbatoio Magliani (Piano)	Deگو	Località Magliani	18.823	misure non rilevabili per mancanza di misuratori di portata
Serbatoio Castello	Deگو	Zona Castello Deگو	46.956	misure non rilevabili per mancanza di misuratori di portata
Serbatoio Brovida	Deگو	Località Brovida	51.319	misure non rilevabili per mancanza di misuratori di portata
Presa Cavalazzo Rio Pollovero	Deگو	Località Eirola	0	misure non rilevabili per mancanza di misuratori di portata
Serbatoio Colletto (Giacomini)	Deگو	Località Giacomini	102318	Telecontrollato
Pozzo Loc.Fontanetta S.Giulia	Deگو	Santa Giulia Loc. Fontanetta	8199	misure non rilevabili per mancanza di misuratori di portata
Serbatoio Castello S.Giulia	Deگو	Santa Giulia Piazza Chiesa	n.d.	misure non rilevabili per mancanza di misuratori di portata
Pozzo-Sorgente Niosa	Deگو	Località Niosa	1041	misure non rilevabili per mancanza di misuratori di portata
Serbatoio Niosa	Deگو	Località Niosa	n.d	misure non rilevabili per mancanza di misuratori di portata
Pozzo Sugliani	Deگو	Località Sugliani	1577	misure non rilevabili per mancanza di misuratori di portata

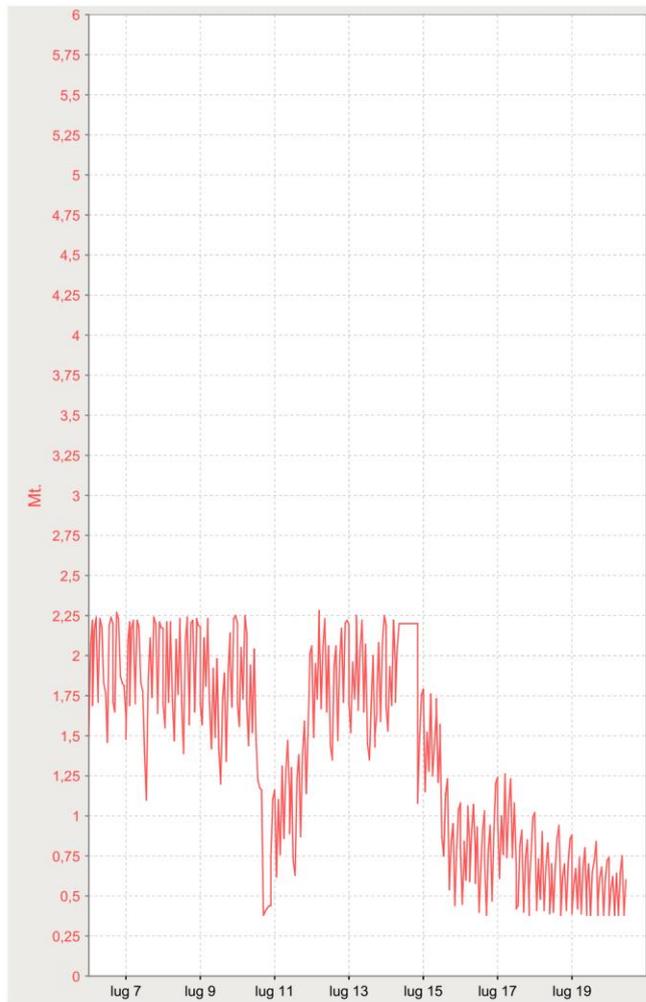
Tabella 6: Estratto volumi di processo - RQTI anno 2022

La popolazione del comune di Deگو è servita principalmente da due sistemi acquedottistici principali interconnessi nella distribuzione e alimentanti i seguenti serbatoi principali:

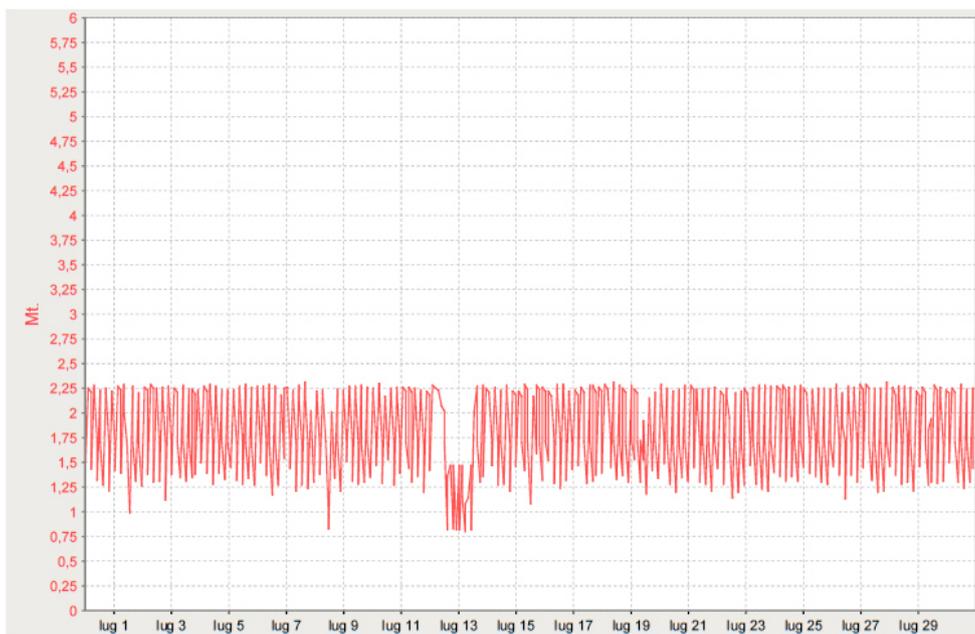
- Serbatoio Magliani
- Serbatoio Colletto-Giacomini

Il sistema Magliani è alimentato da sorgenti meno suscettibili delle variazioni stagionali

Il sistema Colletto-Giacomini è alimentato da prese superficiali suscettibili delle variazioni stagionali come si evince dai livelli della vasca sotto riportati per gli anni 2021 e 2022.



**Figura 4: Livello vasca intermedia sollevamento a Giacomini – Luglio 2022**



**Figura 5: Livello vasca intermedia sollevamento a Giacomini – Luglio 2021**

## Stato di progetto

### Criteri di progettazione

Il tracciato di progetto è stato definito in base ai criteri di natura tecnico-economica che sono sinteticamente elencati di seguito:

- minimizzare il costo d'investimento iniziale, ottimizzando la lunghezza della condotta e delle tubazioni di collegamento, l'entità dei volumi di scavo nonché il costo delle specifiche opere d'arte da realizzare;
- adottare un tracciato facilmente accessibile da parte del personale per favorire le operazioni di manutenzione delle opere e degli impianti al fine di contenere i costi e i tempi d'intervento;
- posizionare le opere di progetto in considerazione della conformazione planaltimetrica del terreno, degli ingombri in pianta dei manufatti, delle quote idrauliche di progetto del serbatoio, della facilità d'accesso in modo da utilizzare al meglio la superficie occupata;
- adottare tutte le misure e gli accorgimenti (profondità di scavo contenute, qualità e caratteristiche dei materiali, tecnologie di esecuzione lavori, accessibilità ed ispezionabilità dei manufatti, ecc.) per cercare di garantire una perfetta affidabilità degli impianti;
- ridurre per quanto possibile le interferenze con gli altri impianti e servizi presenti nel sottosuolo (tubazioni idriche e del gas, fognature, linee elettriche AT e MT, polifore telefoniche) nonché l'impatto ambientale delle opere da realizzare sia in corso di esecuzione che a lavori ultimati;
- garantire il rispetto delle distanze minime dalle proprietà private.
- considerare le caratteristiche urbanistiche e paesaggistiche del territorio interessato dagli interventi in questione, uniformandosi alle destinazioni d'uso previste dai P.R.G.

La condotta di adduzione e di alimentazione, è stata progettata con un adeguato livello di vita utile (40 anni). A tale scopo, in fase di progettazione, diametri, materiali e modalità di posa delle condotte sono stati scelti anche in funzione della vita utile dell'opera. È infatti necessario garantire durata ed affidabilità degli impianti e considerare il trasporto di portate significativamente maggiori di quelle attuali, legate agli incrementi urbanistici e demografici. Compatibilmente con la morfologia territoriale e le presenze antropiche, il tracciato è il più breve possibile, la condotta avrà un tracciato parallelo alla strada pubblica (vicinale/comunale), in modo da facilitarne l'accessibilità ad opera del personale preposto all'esercizio ed alla manutenzione, compatibilmente con il rispetto delle distanze minime da edifici, manufatti, altri sottoservizi, vegetazione da salvaguardare. L'andamento altimetrico della condotta è il più possibile conforme a quello del terreno che risulta piuttosto pianeggiante, al fine di limitare gli oneri di scavo ma anche le deviazioni altimetriche. La velocità massima non supera i 2 m/s.

Sulla rete del comune di Deago verranno eseguiti tre interventi considerati prioritari al fine di contrastare il deficit idrico:

- Realizzazione pozzo di emungimento Loc. Piano - Deago
- Lavori di estensione rete acquedottistica – collegamento Pozzi Piano – Rete Deago
- Realizzazione serbatoio di accumulo comprensoriale in Loc. Porri (zona Lamino)- Deago

Come già esposto la popolazione del comune di Deago è servita principalmente da due sistemi acquedottistici principali interconnessi nella distribuzione e alimentanti i seguenti serbatoi principali:

- Serbatoio Magliani
- Serbatoio Colletto Giacomini

Il sistema Magliani è alimentato da sorgenti meno suscettibili delle variazioni stagionali mentre il sistema Colletto-Giacomini è alimentato da prese superficiali suscettibili delle variazioni stagionali. Essendo le due reti interconnesse mediante il sistema di distribuzione, considerato che il sistema Magliani possiede maggior prevalenza e può facilmente alimentare un maggior numero di utenti integrando la carenza del serbatoio Colletto Giacomini, l'insieme degli interventi previsti (creazione di alimentazione supplementare e trasporto in ingresso al serbatoio denominato Magliani e aumento del volume di stoccaggio hanno lo scopo di compensare il gap di risorsa idrica necessaria al soddisfacimento dei consumi dell'Utenza complessiva dovuto alla minore disponibilità di risorsa resa dal sistema Colletto-Giacomini durante i periodi siccitosi.

## Opere in progetto

La risorsa emunta dai pozzi esistenti (P2 e P3) in Loc. Piano e dal pozzo di nuova realizzazione (P1) verrà convogliata mediante la condotta in progetto nel punto finale (p.to 28) dove sarà possibile interconnettersi a rete esistente in Pe D 32 recapitante al serbatoio denominato "Magliani", alla rete esistente di alimentazione di Loc. Brovida e serbatoio denominato Brovida e alla rete di alimentazione di Loc. Piano invertendone parzialmente la direzione di flusso. L'opera in progetto è costituita da:

- Nuovo tratto della lunghezza di 837 m circa costituito da tubazione in PE100 D 75 mm Pn 25 posato:
  - lungo la banchina stradale della strada sterrata vicinale della Bracco (699 m circa)
  - in asfalto lungo la banchina stradale della strada comunale della Braia (138 m circa)
- Opere di collegamento alle reti esistenti

Contestualmente sono previste le seguenti lavorazioni accessorie alla realizzazione del nuovo pozzo di emungimento oggetto di altra progettazione:

- demolizione e smaltimento delle macerie di fabbricato attualmente adibito a pozzo in disuso
- dismissione zona di tutela assoluta relativa a pozzo esistente
- delimitazione, mediante posa di idonea recinzione, di zona di tutela assoluta intorno al pozzo di emungimento, come previsto dalle vigenti norme in materia, di raggio pari a 10 m dall'opera di captazione.
- Posa del cavidotto elettrico a servizio del pozzo in progetto avente minimo sviluppo lineare possibile in stesso scavo di posa della condotta di adduzione.

Rif. Tav. 3-Progetto-Planimetria

### Tracciato della condotta

Il tracciato della condotta è in prevalenza in terra nonché un breve tratto in banchina. Non si interesseranno aree private eccetto per il tratto 9-10 per il quale è stata stipulata idoneo preliminare di servitù allegato alla presente. La posa avverrà prevalentemente in banchina della strada vicinale sterrata "della Bracco", in modo da eliminare l'interferenza con le proprietà private e con la viabilità. Dove la posa non era possibile per mancanza di spazio o per impedimenti di altra natura, oppure ancora dove non risultava economicamente conveniente entrare in proprietà private, si è optato per la posa lungo la banchina della sede stradale della strada comunale "Loc. Braia" per le quali è previsto il ripristino del tratto asfaltato. La posa è totalmente in trincea.

Il tracciato è così composto:

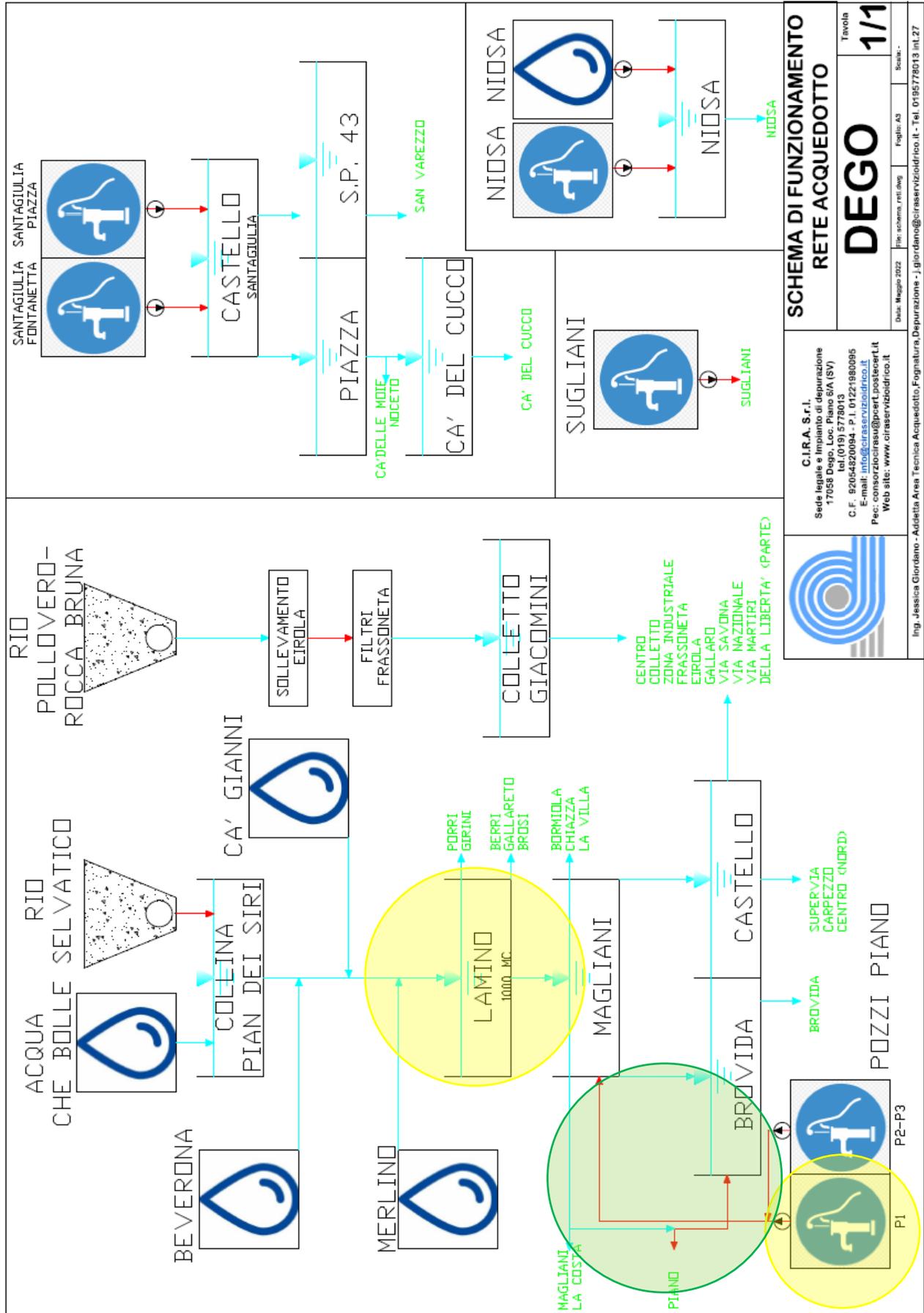
- Punti 1-2: Allaccio a pozzo esistente denominato "P3" mediante idonea valvola di chiusura posata in struttura esistente.
- Tratto 2-3 (78,25 m): la condotta verrà posata mediante scavo a cielo aperto in trincea lungo la strada sterrata vicinale "della Bracco".
- Punto 3: Allaccio a pozzo esistente denominato "P2" mediante idonea valvola di chiusura posata in struttura esistente.
- Tratto 3-9 (76,07 m): la condotta verrà posata mediante scavo a cielo aperto in trincea.
- Punto 9: pozzetto di allaccio con valvole di manovra a nuovo pozzo in progetto denominato "P1"
- Tratto 9-10 (39,18 m): la condotta verrà posata mediante scavo a cielo aperto in trincea in terreno privato per il quale è stata stipulata idoneo preliminare di servitù.
- Tratto 9-24 (501,39 m): la condotta verrà posata mediante scavo a cielo aperto in trincea lungo la strada sterrata vicinale "della Bracco".
- Tratto 11-12 (65,31 m): interferenza n.1 con linea metanodotto che dovrà essere tracciata prima delle operazioni di scavo dall'ente gestore
- Tratto 24-27 (138,59 m): la condotta verrà posata mediante scavo a cielo aperto in trincea lungo la strada comunale "Loc. Braia".
- Punto 28: Nuovo pozzetto di allaccio alle condotte esistenti delle linee Brovida (serbatoio e utenze), Magliano (serbatoio), Piano (utenze).

I volumi di scavo riutilizzati e destinati a smaltimento e la tipologia di scavo sono riportati nella sottostante tabella:

Da Sez	A Sez	V scavo [m <sup>3</sup> ]	V riutilizzato [m <sup>3</sup> ]	V smaltito [m <sup>3</sup> ]
1	3	25	25	
3	9	24	24	
9	10	13	13	
9	24	160	160	
24	27	44		44
27	28	1		1
<b>Totali</b>		<b>268</b>	<b>222</b>	<b>46</b>

*Tabella 7: Gestione dei volumi di scavo*

Il funzionamento della rete del Comune di Dego dopo l'esecuzione degli interventi urgenti di protezione civile individuati dal Commissario Delegato di cui all'Ordinanza C.D.P.C. n. 920 del 14/09/22 finalizzati a contrastare la situazione di deficit idrico riguardanti la rete in oggetto è riassunto nello schema sottostante con evidenziate in giallo le variazioni previste nei progetti riguardanti la Rete di Dego non oggetto della presente relazione e in verde l'intervento oggetto di progettazione:



<p>C.I.R.A. S.r.l. Sede legale e impianto di depurazione 17058 Deigo, Loc. Piano 6/A (SV) tel. (019) 5779013 C.F. 92054820094 - P.I. 01221980095 E-mail: <a href="mailto:info@ciraservizioldrico.it">info@ciraservizioldrico.it</a> Pec: <a href="mailto:consorzio@cirasau@post.ipo-cert.it">consorzio@cirasau@post.ipo-cert.it</a> Web site: <a href="http://www.ciraservizioldrico.it">www.ciraservizioldrico.it</a></p>	<p><b>SCHEMA DI FUNZIONAMENTO RETE ACQUEDOTTO</b></p>	
	<p><b>DEGO</b></p>	<p>Tavola <b>1/1</b></p>
<p>Ing. Jessica Giordano - Addetta Area Tecnica Acquedotto, Fognatura, Depurazione - <a href="mailto:j.giordano@ciraservizioldrico.it">j.giordano@ciraservizioldrico.it</a> - Tel. 0195779013 int.27</p>		<p>Data: Maggio 2022   File: schema_rete.dwg   Foglio: A3   Scala: -</p>

Figura 6: Schema funzionale rete comune di Deigo in progetto

## Indennizzi

Per quanto esposto nel piano particellare di esproprio e come riportato nella scrittura privata di costituzione di servitù allegati, l'indennizzo da corrispondere sarà costituito da:

- Indennizzo monetario di € 1.092,05 (contabilizzato nel progetto del nuovo pozzo di emungimento)
- Demolizione, trasporto e smaltimento di fabbricato adibito a pozzo esistente
- Dismissione zona di tutela assoluta esistente
- Sistemazione finale area di cantiere

## Verifiche idrauliche

### Portate di emungimento campo pozzi

In data 3/6/2020 è stata condotta una prova di emungimento al fine di stimare la portata fornita dai pozzi esistenti, in particolare da tale prova si sono dedotte le sottostanti portate:

- Pozzo "P3":  $Q_{p3}=0.83$  l/s
- Pozzo "P2":  $Q_{p2}=0.5$  l/s

Non è nota la portata del pozzo previsto negli interventi urgenti di protezione civile individuati dal Commissario Delegato di cui all'Ordinanza C.D.P.C. n. 920 del 14/09/22 finalizzati a contrastare la situazione di deficit idrico denominato P1 di prossima realizzazione, dallo studio geologico in allegato si evince che tale pozzo dovrebbe attingere da una falda posta ad un livello inferiore rispetto alla zona di attingimento dei pozzi P3 e P2, non influenzando, pertanto con la portata emunta dai due pozzi esistenti, garantendo una maggiore portata non suscettibile di variazioni stagionali e una minor vulnerabilità in termini qualitativi della risorsa.

### Caratteristiche condotte esistenti

La risorsa captata dal campo pozzi verrà convogliata mediante la condotta in progetto a tre reti distinte esistenti con le seguenti caratteristiche:

- Rete e serbatoio Brovida: Pe D 75 Pn 25
- Rete Piano: attualmente utilizzata con flusso a scendere da vasca Magliani e Loc. Piano in Pe D 75 Pn 16
- Adduzione serbatoio Magliani: Pe D 32 Pn 25

### Verifica idraulica condotta in progetto

Al fine di determinare la portata di progetto necessaria alla verifica idraulica del tratto in esame si utilizzano i volumi di processo prelevati estratti dai registri di qualità tecnica relativi all'anno 2021, riportati nella tabella sottostante (Rif. RQTI anno 2022):

NUMERO IDENTIFICATIVO DEL PUNTO	UBICAZIONE (COMUNE)	INDIRIZZO (VIA)	VOLUME COMPLESSIVO RELATIVO AL PUNTO (mc) RIFERITO ALL'ANNO a, UTILIZZATO PER IL CALCOLO DI M1 (Periodo 1° gennaio - 31 dicembre dell'anno a);	ALTRE INFORMAZIONI
Serbatoio Magliani (Piano)	Deگو	Località Magliani	18.823	misure non rilevabili per mancanza di misuratori di portata
Serbatoio Castello	Deگو	Zona Castello Deگو	46.956	misure non rilevabili per mancanza di misuratori di portata
Serbatoio Brovida	Deگو	Località Brovida	51.319	misure non rilevabili per mancanza di misuratori di portata

Nella tabella sottostante si è calcolata la portata media giornaliera  $Q_g$  da recapitare alle tre reti da alimentare sulla base del fabbisogno estratti dai registri di qualità tecnica relativi all'anno 2021 su

riportati, compensandoli, ove necessario, in base al funzionamento della rete post interventi e stimando le percentuali di fabbisogno soddisfatto mediante la risorsa prelavata dal campo pozzi.

	Volume annuo 2021 (RQT 2022)	Periodo	Fabbisogno Portata media giornaliera [m3/gg]	Fabbisogno Portata media giornaliera [m3/h]	Fabbisogno Portata media giornaliera [l/s]	Percentuale alimentazione stimata da Campo pozzi	Portata media giornaliera Qg [l/s]
Brovida (rete e serbatoio)	51319	365	141	5,86	1,63	92%	1,50
Piano (rete)	18823	365	52	2,15	0,60	76%	0,45
Serbatoio Magliani	117098*	366	320	13,33	2,66**	13%	0,35
						Qg totale [l/s]	2,30

\*Volume calcolato secondo la configurazione della rete ante interventi come somma serbatoio Magliani Piano, Serbatoio castello, Serbatoio Brovida.

\*\* Portata calcolata secondo la configurazione della rete post interventi sottraendo al fabbisogno della rete ante intervento la quota parte fornita al serbatoio e alla rete di Brovida e alla zona Piano come da configurazione post intervento.

Per la verifica della condotta in pressione è necessario definire l'andamento delle perdite di carico totali (locali e distribuite) lungo il tracciato. Secondo l'equazione generale del moto permanente

$$H_m = H_v + \Sigma J L + \Sigma \lambda \quad (1)$$

dove:

$H_m$  = carico totale che la corrente possiede a monte [m]

$H_v$  = carico totale che la corrente possiede a valle [m]

$\Sigma J L$  = sommatoria delle perdite di carico distribuite nei diversi tronchi della condotta [m]

$\Sigma \lambda$  = sommatoria delle perdite di carico localizzate nei diversi tronchi della condotta [m]

Indicando con:

$$H_m = Z_m + \frac{P_m}{\gamma} + \frac{V_m^2}{2g}$$

il carico totale nella sezione di monte, dove:  
 $Z_m$  è la quota geometrica (rispetto al piano di riferimento fissato)

$P_m/\gamma$  è l'altezza piezometrica

$V_m^2/2g$  è l'altezza cinetica a monte;

$$H_v = Z_v + \frac{P_v}{\gamma} + \frac{V_v^2}{2g}$$

il carico totale nella sezione di valle, dove:  
 $Z_v$  è la quota geometrica

$P_v/\gamma$  è l'altezza piezometrica

$V_v^2/2g$  è l'altezza cinetica del punto di valle;

In particolare si è nel caso di moto nelle lunghe condotte in pressione, essendo soddisfatta la relazione:

$$L > 2000 D \rightarrow 837,12 > 2000 \cdot 0,0544 = 108,80$$

Dove:

L= Lunghezza del tratto [m]

D= Diametro della condotta [m]

Per tanto si può assumere che nella tubazione:

- Le perdite di carico localizzate sono trascurabili (ovvero le perdite di carico distribuite  $JL$  sono molto maggiori di quelle localizzate  $\lambda$ )
- L'altezza cinetica  $\frac{v^2}{2g}$  è piccola rispetto alla quota piezometrica  $z + \frac{p}{\gamma}$  e, quindi, la linea dei carichi totali è praticamente coincidente con la linea piezometrica
- La lunghezza della condotta si può assumere pari alla sua proiezione orizzontale

Pertanto le precedenti relazioni possono essere riscritte come segue:

$$H_m = H_v + \Sigma JL + \cancel{\Sigma \lambda}$$

$$H_m = Z_m + \frac{P_m}{\gamma} + \cancel{\frac{V^2}{2g}}$$

$$H_v = Z_v + \frac{P_v}{\gamma} + \cancel{\frac{V^2}{2g}}$$

#### Calcolo delle perdite di carico distribuite $\Delta H$

Il tipo di moto è in generale turbolento, pertanto, in condizioni di moto uniforme, le perdite di carico distribuite unitarie possono essere valutate con la formula di Williams-Hazen

$$J = \frac{10.675 \cdot Q^{1.852}}{C^{1.852} \cdot D^{4.8704}}$$

Dove:

$J$ =perdita di carico distribuita unitaria [m/km]

$D$ = diametro interno del tubo [mm]

$Q$ =portata della condotta [l/s]

$C$ =coefficiente di scabrezza

100	per tubi calcestruzzo
120	per tubi acciaio
130	per tubi ghisa rivestita
140	per tubi rame, inox
150	per tubi PE, PVC e PRFV

Nel caso in esame il diametro interno del tubo  $D$  è desunto dalla sottostante tabella, la portata del tubo  $Q$  è pari alla portata media del giorno dei massimi consumi  $Q_g$  calcolata in precedenza e il coefficiente di scabrezza è pari a 150 proprio delle tubazioni in polietilene.

## TUBI POLIETILENE

Ø est. mm	PE 100				PE 80		
	PN 10 SDR 17	PN 12,5 SDR 13,6	PN 16 SDR 11	PN 25 SDR 7,4	PN 8 SDR 17	PN 12,5 SDR 11	PN 20 SDR 7,4
20	-	-	16,0	14,0	-	-	14,0
25	-	21,0	20,4	18,0	-	-	18,0
32	-	27,2	26,0	23,2	-	26,0	23,2
40	-	34,0	32,6	29,0	-	32,6	29,0
50	44,0	42,6	40,8	36,2	44,0	40,8	36,2
63	55,4	53,6	51,4	45,8	55,4	51,4	45,8
75	66,0	63,8	61,4	54,4	66,0	61,4	54,4
90	79,2	76,6	73,6	65,4	79,2	73,6	65,4
110	96,8	93,8	90,0	79,8	96,8	90,0	79,8
125	110,2	-	102,2	90,8	110,2	102,2	90,8
140	123,4	-	114,6	101,6	123,4	114,6	101,6
160	141,0	-	130,8	116,2	141,0	130,8	116,2
180	158,6	-	147,2	130,8	158,6	147,2	130,8
200	176,2	-	163,6	145,2	176,2	163,6	145,2
225	198,2	-	184,0	163,4	198,2	184,0	163,4
250	220,4	-	204,6	181,6	220,4	204,6	181,6
280	246,8	-	229,2	203,4	246,8	229,2	203,4
315	277,6	-	257,8	228,8	277,6	257,8	228,8
355	312,8	-	290,6	258,0	312,6	290,6	258,0
400	352,6	-	327,4	290,6	352,6	327,4	-
450	396,6	-	368,2	327,0	396,6	368,2	-
500	440,6	-	409,2	-	440,6	409,2	-
560	493,6	-	458,4	-	493,6	-	-
630	555,2	-	515,6	-	555,2	-	-
710	625,8	-	-	-	625,8	-	-

Tabella 8: Diametri interni tubi Pead in funzione della pressione nominale Pn e del diametro esterno

L'ammontare delle perdite di carico distribuite unitarie è riassunto nel form sottostante:

## Dati di calcolo

D	<input type="text" value="54.4"/>	mm	=	Diametro interno
Q	<input type="text" value="2.3"/>	l/s	=	Portata della condotta
J	<input type="text" value="18.3"/>	m/km	=	Perdita di carico
C	<input type="text" value="150"/>		=	Coefficiente di scabrezza

Le perdite di carico distribuite nel tratto in progetto (Sez.1-Sez.10) sono pari a:

$$\Delta H = J \cdot L = 18,3 \cdot \frac{837,12}{1000} = 15,32 \text{ m}$$

## Calcolo delle altezze piezometriche

Applicando l'equazione del moto (equazione di Bernoulli generalizzata) tra due punti in due sezioni della corrente è possibile calcolare l'altezza piezometrica nel punto di valle nota la pressione di esercizio nel punto di monte e il dislivello geodetico secondo la:

$$\frac{P_v}{\gamma} = \frac{P_m}{\gamma} + (z_m - z_v) + \Delta H$$

Applicando tale relazione a due punti appartenenti rispettivamente alla sezione 1 (valle) e alla sezione 28 (monte), assumendo nel punto 28 la pressione pari a 21,58 bar, pressione necessaria per convogliare l'acqua nel serbatoio "Magliani" punto idraulicamente più distante e calcolato il dislivello geodetico (Z<sub>28</sub>-Z<sub>1</sub>), si ottengono i risultati riassunti nella sottostante tabella:

<b>pm</b>	21,58	bar
<b>pm/γ<sub>1</sub></b>	215,79	m
<b>z<sub>monte</sub></b>	306	m <sub>slm</sub>
<b>z<sub>Valle</sub></b>	296	m <sub>slm</sub>
<b>z<sub>Monte -z<sub>valle</sub></sub></b>	10	m
<b>ΔH<sub>monte-valle</sub></b>	15,319	m
<b>p<sub>valle/γ</sub></b>	241,11	m
<b>p<sub>valle/γ</sub></b>	24,11	bar

Tabella 9: Pressioni e dislivello

### Calcolo delle pressioni idrostatiche

Come si evince dalla tabella soprastante la pressione idrostatica massima è in corrispondenza del punto iniziale (P.to 1) e corrisponde a 24.11 bar. Tale valore risulta inferiore alla pressione di esercizio ammissibile PFA della tubazione prescelta cioè la pressione idrostatica massima che un componente è in grado di sostenere durante l'esercizio, che per la norma UNI EN 805 corrisponde alla pressione nominale P<sub>n</sub> pari a 25 bar.

Nella progettazione di condotte in pressione, è necessario, altresì, valutare l'entità dei fenomeni di moto vario elastico o "colpo d'ariete" che si verificano quando il movimento del fluido viene bruscamente arrestato a causa della repentina chiusura di apparecchiature idrauliche presenti all'interno del sistema, quali valvole o arresto delle pompe. Infatti, nel caso di condotte prementi, l'arresto dell'alimentazione di energia delle pompe implica l'arresto delle masse rotanti. Quest'ultimo avviene in una durata generalmente molto breve, funzione del momento di inerzia delle masse rotanti stesse.

Il D.M. LL.PP. del 12/12/1985 – Tab.3, recante le normative tecniche per le tubazioni, indica i valori limite ammissibili delle sovrappressioni dinamiche di colpo d'ariete in funzione della sola pressione idrostatica, indipendentemente dalla tipologia delle tubazioni impiegate, ed è di seguito riportata.

	Pressione [daN/cm <sup>2</sup> ]			
	0-6	6-10	10-20	20-30
Pressione idrostatica	0-6	6-10	10-20	20-30
Sovrappressione di colpo d'ariete massima ammissibile	3	3-4	4-5	5-6

Tabella 10: D.M. LL.PP. del 12/12/1985 – Tab.3 - valori limite ammissibili delle sovrappressioni dinamiche di colpo d'ariete.

Come prescritto, per la verifica di moto vario elastico è necessario calcolare la pressione idrostatica e la sovrappressione di colpo d'ariete nel punto di interesse. Al valore di pressione idrostatica corrisponde una classe di pressioni ammissibili superato il quale è imposto il dimensionamento di un dispositivo di attenuazione degli effetti del colpo d'ariete quale una cassa d'aria in testa alla premente.

Nel caso in esame si sono calcolate le sovrappressioni per colpo d'ariete eventualmente presenti per effetto di discontinuità nel moto del fluido per effetto di manovre causate dall'apertura/chiusura delle valvole secondo le seguenti formule:

Velocità di propagazione della perturbazione	<p>Velocità di propagazione di una perturbazione / Wave propagation velocity: <math>c_0</math></p> $a = \frac{c_0}{\sqrt{1 + \frac{E_a}{E_s} (SDR - 2)}}$
Tempo critico	<p>Tempo critico / Critical time:</p> $t_c = \frac{2L^*}{a}$
Sovrappressione per operazioni brusche	<p>Sovrappressione per manovre brusche / Overpressure for quick maneuvers: - Equazione di Allievi /Allievi formula:</p> $\Delta p_a = a \cdot v \cdot \rho_a$
Sovrappressione per operazioni lente	<p>Sovrappressione per manovre lente / Overpressure for slow maneuvers: - Equazione di Michaud /Michaud formula:</p> $\Delta p_a = \frac{2L^* v \rho_a}{t_r}$

I risultati ottenuti sono riassunti nel sottostante form, dove si evince che le maggiori sovrappressioni, pari a 11,05 bar, si hanno per operazioni lente, tale valore risulta essere superiore a quello limite stabilito dal D.M. LL.PP. del 12/12/1985 per pressioni idrostatiche comprese tra 20 e 30 bar pari a 5-6 bar, pertanto, verrà installata una valvola di sfioro della pressione con apertura anticipata che limiti l'effetto del colpo d'ariete

Diametro nominale (esterno) del tubo	$d_e$	(mm)	75
SDR del tubo	SDR	( )	7,4
Lunghezza della tubazione a monte del punto di manovra	$L'$	(m)	837,12
Tempo di regolazione della portata (potest)	$t_r$	(sec)	1,5
Modulo di elasticità a breve termine del materiale della tubazione	$E_p$	(GPa)	1,2
Modulo di compressibilità del fluido	$E_s$	(GPa)	2,03
Celerità del suono nel fluido	$c_f$	(m/sec)	1425
Densità dell'acqua	$\rho_s$	(Kg/m <sup>3</sup> )	1000
Diametro interno del tubo	$d_i$	(mm)	81,4
Area sezione trasversale tubo	$A$	(m <sup>2</sup> )	0,0000
Velocità del fluido	$v$	(m/sec)	0,99
Velocità di propagazione della perturbazione	$a$	(m/sec)	448
Tempo orificio	$t_c$	(sec)	3,74
Tipo manovra			Brusco
Sovrapressione per operazioni brusche (Equazione di Allievi)	$D_b$	(Pa)	448.137
		(bar)	4,48
Sovrapressione per operazioni lente (Equazione di Michaud)	$D_b$	(Pa)	1.104.888
		(bar)	11,06

**Calcolo della velocità massima nella condotta**

$$v = \frac{Q}{S} \rightarrow v_{max} = \frac{Q_g}{S}$$

Dove:

v= velocità nella condotta

Q= portata condotta

S= area della condotta

I risultati sono riassunti nella sottostante tabella:

<b>Qg</b>	0,0023	m <sup>3</sup> /s
<b>Di</b>	0,0544	m
<b>S</b>	0,0023	m <sup>2</sup>
<b>v<sub>max</sub></b>	0,99	m/s

**Pezzi speciali**

Dall'analisi del tracciato e del funzionamento idraulico della rete si sono dedotti i pezzi speciali e le valvole necessarie al funzionamento del tratto di condotta in progetto e riassunti nella sottostante tabella:

Sez.	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	Totale		
Curva 45° orizzontale					1	1	1	1					1	1	1	1	1	1	1	1					1	1	1		1	5	
Curva 90° orizzontale		1		1																	1			1						4	
T			1																											1	
gomito 90° verticale																														0	
Valvola a quadratino		1	1																											1	5
Valvola NR										2																				1	3
<b>Totale gomito 45°</b>																														<b>1</b>	<b>5</b>
<b>Totale gomito 90°</b>																														<b>4</b>	

**Verifica condotta esistente adduzione serbatoio "Magliani"**

La portata media giornaliera convogliata verso il serbatoio "Magliani" può essere desunta dalla tabella sottostante ed è pari a 0,35 l/s, la tubazione esistente è in PE D 32 Pn 25

	Volume annuo 2021 (RQT 2022)	Periodo	Fabbisogno Portata media giornaliera [m3/gg]	Fabbisogno Portata media giornaliera [m3/h]	Fabbisogno Portata media giornaliera [l/S]	Percentuale alimentazione stimata da Campo pozzi	Portata media giornaliera Qg [l/S]
Brovida (rete e serbatoio)	51319	365	141	5,86	1,63	92%	1,50
Piano (rete)	18823	365	52	2,15	0,60	76%	0,45
Serbatoio Magliani	117098*	366	320	13,33	2,66**	13%	<b>0,35</b>

Dall'analisi di seguito riportata si ricava la pressione necessaria nel punto finale della condotta in progetto (p.to 28) per recapitare l'acqua nel serbatoio "Magliani".

### Calcolo delle perdite di carico distribuite $\Delta H$

Il tipo di moto è in generale turbolento, pertanto, in condizioni di moto uniforme, le perdite di carico distribuite unitarie possono essere valutate con la formula di Williams-Hazen

$$J = \frac{10,675 \cdot Q^{1,852}}{C^{1,852} \cdot D^{4,8704}}$$

Dove:

J=perdita di carico distribuita unitaria [m/km]

D= diametro interno del tubo [mm]

Q=portata della condotta [l/s]

C=coefficiente di scabrezza

- 100 per tubi calcestruzzo
- 120 per tubi acciaio
- 130 per tubi ghisa rivestita
- 140 per tubi rame, inox
- 150 per tubi PE, PVC e PRFV

Nel caso in esame il diametro interno del tubo D è desunto dalla sottostante tabella, la portata del tubo Q è pari alla portata media del giorno dei massimi consumi  $Q_g$  calcolata in precedenza e il coefficiente di scabrezza è pari a 150, proprio delle tubazioni in polietilene.

#### TUBI POLIETILENE

Ø est. mm	PE 100				PE 80		
	PN 10 SDR 17	PN 12,5 SDR 13,6	PN 16 SDR 11	PN 25 SDR 7,4	PN 8 SDR 17	PN 12,5 SDR 11	PN 20 SDR 7,4
20	-	-	16,0	14,0	-	-	14,0
25	-	21,0	20,4	18,0	-	-	18,0
32	-	27,2	26,0	23,2	-	26,0	23,2
40	-	34,0	32,6	29,0	-	32,6	29,0
50	44,0	42,6	40,8	36,2	44,0	40,8	36,2
63	55,4	53,6	51,4	45,8	55,4	51,4	45,8
75	66,0	63,8	61,4	54,4	66,0	61,4	54,4
90	79,2	76,6	73,6	65,4	79,2	73,6	65,4
110	96,8	93,8	90,0	79,8	96,8	90,0	79,8
125	110,2	-	102,2	90,8	110,2	102,2	90,8
140	123,4	-	114,6	101,6	123,4	114,6	101,6
160	141,0	-	130,8	116,2	141,0	130,8	116,2
180	158,6	-	147,2	130,8	158,6	147,2	130,8
200	176,2	-	163,6	145,2	176,2	163,6	145,2
225	198,2	-	184,0	163,4	198,2	184,0	163,4
250	220,4	-	204,6	181,6	220,4	204,6	181,6
280	246,8	-	229,2	203,4	246,8	229,2	203,4
315	277,6	-	257,8	228,8	277,6	257,8	228,8
355	312,8	-	290,6	258,0	312,6	290,6	258,0
400	352,6	-	327,4	290,6	352,6	327,4	-
450	396,6	-	368,2	327,0	396,6	368,2	-
500	440,6	-	409,2	-	440,6	409,2	-
560	493,6	-	458,4	-	493,6	-	-
630	555,2	-	515,6	-	555,2	-	-
710	625,8	-	-	-	625,8	-	-

Tabella 11: Diametri interni tubi Pead in funzione della pressione nominale Pn e del diametro esterno

L'ammontare delle perdite di carico distribuite unitarie è riassunto nel form sottostante:

## Dati di calcolo

<b>D</b>	<input type="text" value="23.2"/>	mm	= Diametro interno
<b>Q</b>	<input type="text" value="0.35"/>	l/s	= Portata della condotta
<b>J</b>	<input type="text" value="35.66"/>	m/km	= Perdita di carico
<b>C</b>	<input type="text" value="150"/>		= Coefficiente di scabrezza

La lunghezza del tratto di tubazione in esame può essere desunta dal seguente tracciato di massima ed è pari a 1200 m



Figura 7: Tracciato di massima condotta esistente di collegamento Loc. Piano-Serbatoio "Magliani"

Le perdite di carico distribuite nel tratto in esame sono pari a:

$$\Delta H = J \cdot L = 35,66 \cdot \frac{1200}{1000} = 42,79 \text{ m}$$

#### Calcolo delle altezze piezometriche

Applicando l'equazione del moto (equazione di Bernoulli generalizzata) tra due punti in due sezioni della corrente è possibile calcolare l'altezza piezometrica nel punto di valle nota la pressione di esercizio nel punto di monte e il dislivello geodetico secondo la:

$$\frac{P_v}{\gamma} = \frac{P_m}{\gamma} + (z_m - z_v) + \Delta H$$

Applicando tale relazione a due punti appartenenti rispettivamente alla sezione 28 e alla sezione di arrivo nel serbatoio Magliani, considerando una pressione di recapito nel serbatoio pari a 0.1 bar e un dislivello geodetico pari a 172 m si ottengono i risultati riassunti nella sottostante tabella:

<b>pm</b>	0,10	bar
<b>pm/γ1</b>	1,00	m
<b>zmonte</b>	478	mslm
<b>z Valle</b>	306	mslm
<b>z Monte -z valle</b>	172	m
<b>ΔH<sub>mpnte-valle</sub></b>	42,792	m
<b>p<sub>valle</sub>/γ</b>	215,79	m
<b>p<sub>valle</sub>/γ</b>	21,58	bar

**Calcolo della velocità massima nella condotta**

$$v = \frac{Q}{S} \rightarrow v_{max} = \frac{Q_g}{S}$$

Dove:

v= velocità nella condotta

Q= portata condotta

S= area della condotta

I risultati sono riassunti nella sottostante tabella:

<b>Qg</b>	0,0004	m <sup>3</sup> /s
<b>Di</b>	0,0232	m
<b>S</b>	0,0004	m <sup>2</sup>
<b>v<sub>max</sub></b>	0,83	m/s

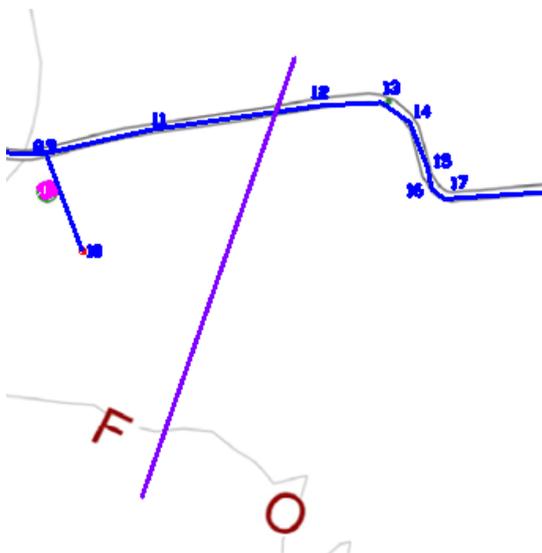
**Interferenze**

Le interferenze rilevate sul tracciato della nuova condotta in progetto e le modalità di risoluzione sono riassunte nella sottostante tabella:

N°	Sezioni	Tipo	Lunghezza [m]	Risoluzione interferenza
1	Da 11 a 12	Attraversamento linea Metanodotto	35,31	Tracciamento linea da parte di ente gestore

**Interferenza n°1: Attraversamento linea metanodotto (tratto 11-12)**

L’interferenza consiste nell’attraversamento della linea oleodotto.



*Interferenza n°1: Linea oleodotto*

La linea dovrà essere tracciata dall’ente gestore prima delle operazioni di scavo.

## Conclusioni

I due sistemi acquedottistici principali a servizio del Comune di Dego (serbatoio Magliani e Serbatoio Colletto-Giacomini) sono interconnessi mediante il sistema di distribuzione, considerato che il sistema Magliani possiede maggior prevalenza e può facilmente alimentare un maggior numero di utenti integrando la carenza del serbatoio Colletto-Giacomini.

Gli interventi sulla rete di Dego ricompresi negli interventi urgenti di protezione civile individuati dal Commissario Delegato di cui all'Ordinanza C.D.P.C. n. 920 del 14/09/22 finalizzati a contrastare la situazione di deficit idrico, prevedono:

- la creazione di alimentazione supplementare in ingresso al serbatoio denominato Magliani (Realizzazione Pozzo di emungimento Loc. Piano e lavori di estensione rete acquedottistica – collegamento Pozzi Loc. Piano – Rete Dego)
- aumento del volume di stoccaggio in ingresso al serbatoio Magliani

ciò consentirà di compensare il gap di risorsa idrica necessaria al soddisfacimento dei consumi dell'Utenza complessiva dovuto alla minore disponibilità di risorsa resa dal sistema Colletto-Giacomini.

Committente:

**C.I.R.A. S.r.l. Servizio Idrico**

Sito:

**Str. La Braia, Dego (SV)**



**Indagine geofisica per la localizzazione di un punto ottimale di perforazione di un pozzo per acqua ad uso potabile**

Relazione:

Redatto da: Dott. Geol. Marco Puddu e Daniele Pozzi

Controllato da: Dott. Geol. Andrea Basso

Data: Agosto 2022

Revisione: 0

---

## Sommario

1. INTRODUZIONE .....	2
2. DESCRIZIONE DELLE INDAGINI GEOFISICHE.....	3
3. INQUADRAMENTO GEOLOGICO .....	4
4. STRUMENTAZIONE UTILIZZATA ED ELABORAZIONE DATI.....	6
5. RISULTATI OTTENUTI.....	7
6. CONSIDERAZIONI SULLA POTENZIALE PRESENZA DI ACQUA SOTTERRANEA .....	8

In allegato:

Tavola 1	Ubicazione dell'area e degli stendimenti di indagine
Tavola 2	Ubicazione dell'area di indagine sulla Carta Geologica d'Italia (1:100000)
Tavola 3	Modello tomografico di resistività elettrica reale e polarizzazione indotta – Sezione ERT1 (A1-A2)
Tavola 4	Modello tomografico di resistività elettrica reale e polarizzazione indotta – Sezione ERT1 (A1-A2)
Tavola 5	Modello 3D (Fence diagram) delle sezioni ERT1 (A1-A2) e ERT2 (B1-B2)
Appendice A	Cenni sulla metodologia geoelettrica multi-elettrodo

## 1. INTRODUZIONE

La presente relazione illustra e descrive le indagini geoelettriche realizzate nei giorni 1 e 3 Agosto 2022 in Str. La Braia, nel comune di Dego (SV).

L'indagine è stata commissionata dal Comune di Dego per implementare un nuovo sistema di captazione, con lo scopo di aumentare la portata complessiva emunta ed evitare futuri problemi di approvvigionamento idrico. Nei pressi dell'area di indagine è infatti presente un campo pozzi che non riesce a soddisfare attualmente il fabbisogno idrico del Comune.

È stata quindi commissionata una indagine geofisica profonda con lo scopo di fornire una caratterizzazione litostratigrafica ed idrogeologica del sottosuolo, volta all'individuazione di possibili livelli acquiferi per la perforazione di un pozzo ad uso potabile.

Il piano di indagine ha previsto l'uso del metodo geoelettrico multi-elettrodo (modello tomografico della resistività elettrica del sottosuolo). Più in dettaglio, il modello geoelettrico tomografico (ERT) fornisce una caratterizzazione litostratigrafica e idrogeologica del sottosuolo, identificando livelli e settori con caratteristiche elettro-stratigrafiche differenti da correlare a unità litologiche e idrogeologiche omogenee.

I risultati dell'indagine sono descritti in dettaglio nelle pagine seguenti ed illustrati nelle Tavole allegate al testo.

## 2. DESCRIZIONE DELLE INDAGINI GEOFISICHE

L'ubicazione del sito e degli stendimenti di indagine è riportata in Figura 1 e Tavola 1.

Per definire l'assetto litostratigrafico locale, in accordo con la Committenza, sono stati eseguiti n. 2 stendimenti geoelettrici (ERT1, sezione A1-A2 e ERT2, sezione B1-B2), posti all'interno del meandro del fiume Bormida in corrispondenza della Fra. Piano, rispettivamente in direzione N-S e O-E.

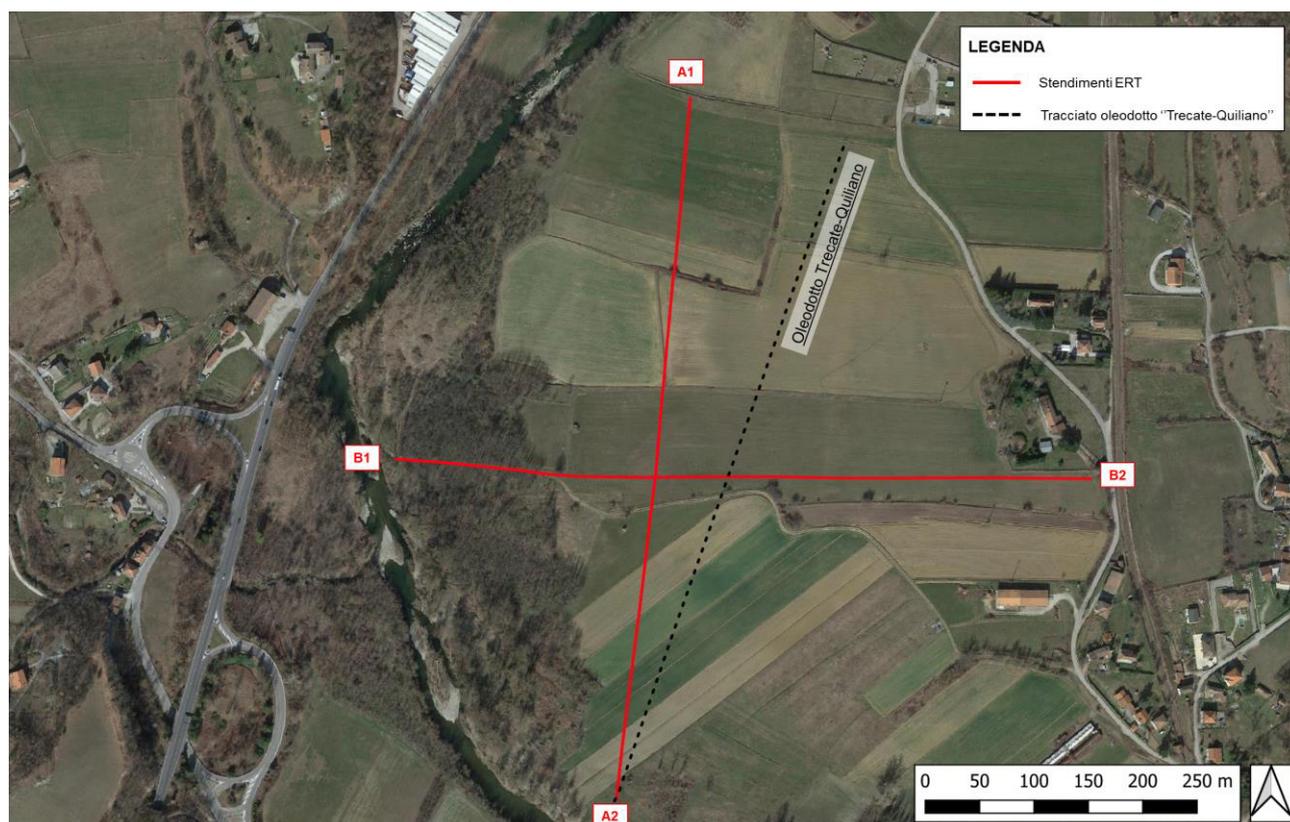


Figura 1 – Ubicazione del sito e degli stendimenti di indagine (base satellitare Google Earth)

In Tabella 1 sono riportate le caratteristiche geometriche e il computo metrico degli stendimenti geoelettrici

Tabella 1 - Geometria di acquisizione degli stendimenti

Sezione	Direz.	N° elettrodi	Interasse [m]	Lunghezza [m]	N. quadripoli
A1-A2	N-S	65	10	650	5335
B1-B2	O-E	64	10	640	5335

Contestualmente all'indagine geoelettrica (ERT) è stato realizzato un rilievo topografico con GPS differenziale, al fine di garantire la corretta ubicazione delle linee. Il rilievo topografico è stato eseguito mediante un GPS di tipo differenziale con correzione di tipo RTK che garantisce una precisione  $\pm 2$  cm (<https://www.spingnss.it/spiderweb/frmlIndex.aspx>).

La posizione dei punti di inizio e fine stendimento è riportata in Tabella 2.

Tabella 2 - Coordinate dei punti di inizio e fine stendimento (UTM WGS84 32N)

Id Punto	Coordinate UTM WGS84 32N		
	Est [m]	Nord [m]	Quota [m s.l.m.]
<b>A1</b>	444469.50	4923111.38	291.67
<b>A2</b>	444401.70	4922462.58	293.26
<b>B1</b>	444198.93	4922777.96	291.68
<b>B2</b>	444837.61	4922759.85	302.34

### 3. INQUADRAMENTO GEOLOGICO

Dal punto di vista geologico, di cui si riporta uno stralcio in Tavola 2 (Carta Geologica 1:100000, Geoportale Ispra) e in Figura 2, il sito di indagine è situato in una zona di contatto tra:

- Versante Ovest del sito: affioramento di marne della Formazione di Rocchetta (*"Marna talora siltoso-sabbiosa, grigia, grigio-nocciola o azzurra, spesso divisibile in scaglie o lamine sottili; nella parte medio-superiore localmente si alterna ad arenaria o a sabbia grigiastra, rossicce in superficie, in strati e banchi di spessore vario con impronte da corrente interne o basali. Nella zona di Ceva si intercalano marne calcaree in sequenze sottili, calcarenitiche inferiormente e con argilliti verdastre alla sommità."*) e di sabbie/arenarie della formazione di Monesiglio (*"Sabbia gialla o rossastra in banchi da 50 cm a 4 m, con grossi noduli arenacei, conglomerato poligenico spesso con resti di Lamellibranchi ed arenaria grigia in strati da 10 a 30 cm con sottili e rare intercalazioni marnose, costituenti nel loro assieme livelli fino a 60-80 m di spessore; marna grigia, talora fissile, localmente alternata ad arenaria in strati fino a 20 cm con strutture da corrente interne e basali, il tutto in livelli fino a 100 m di potenza. La formazione va progressivamente accentuando quest'ultimo carattere verso NE (Serole)"*).
- Versante Est del sito: affioramento dei conglomerati della Formazione di Molare (*"Conglomerato poligenico solitamente con elementi di diametro massimo sui 10 cm associato ad arenarie grossolane grigiastre; livelli con elementi di diametro superiore al metro talora direttamente trasgressivi sul basamento precenozoico"*), e dei calcescisti del passo del Turchino (*"Calcescisti e calcemicascisti talora cloritici con intercalazioni di prasiniti epidotiche microgranulari, sovente*

zonate, passanti a prasiniti cloritiche e a cloritoscisti soprattutto al contatto con le masse calcescistose”).

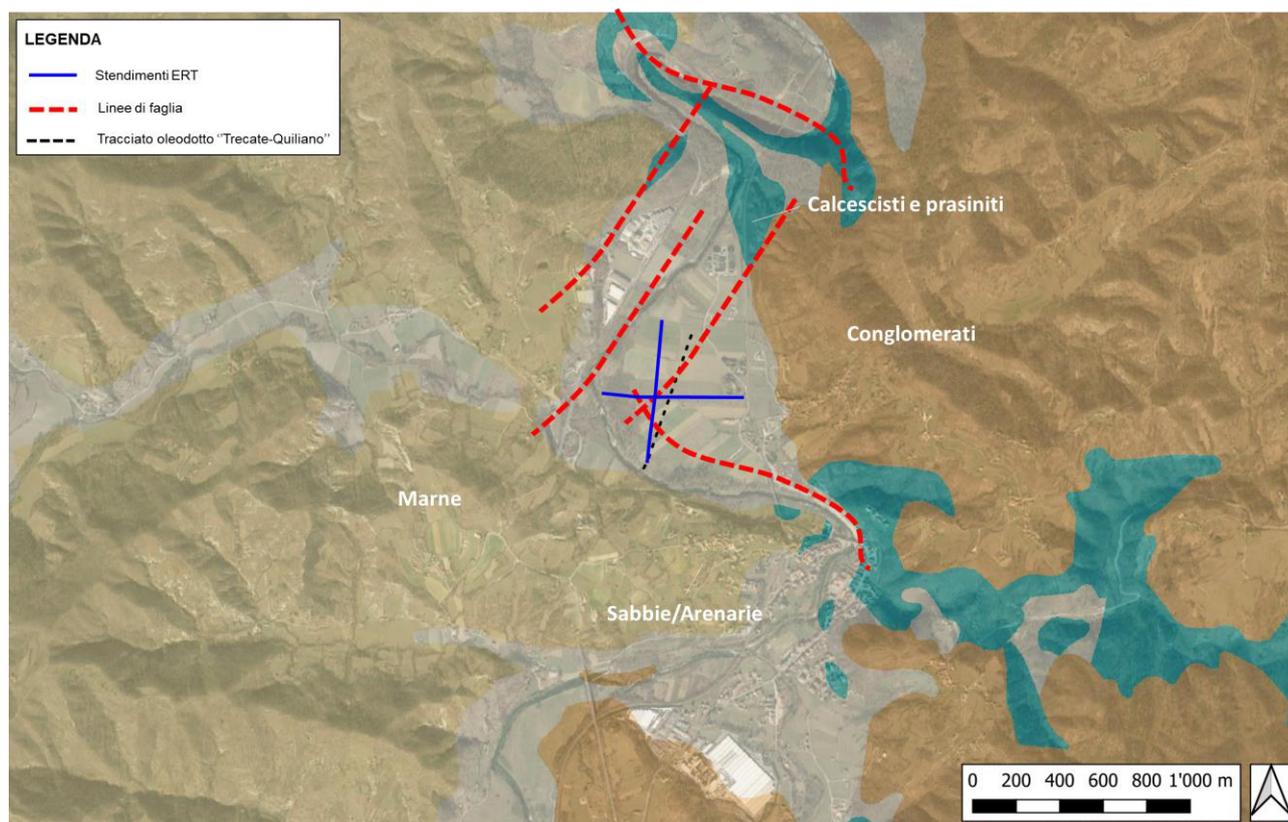


Figura 2 – Inquadramento geologico dell'area indagata (Geoportale Arpa Piemonte)

Sulla carta geologica sono state tracciate qualitativamente alcune linee di faglia dalla direzione compatibile con gli andamenti morfologici locali (linee tratteggiate di colore rosso).

L'oggetto dell'indagine è quindi la definizione dell'interfaccia tra i depositi alluvionali superficiali e le formazioni rocciose sottostanti, e la ricostruzione dei contatti tra le varie formazioni, nell'ottica di individuare la posizione ottimale per la perforazione di un nuovo pozzo di captazione.

#### 4. STRUMENTAZIONE UTILIZZATA ED ELABORAZIONE DATI

La misura dei valori di resistività elettrica e polarizzazione indotta è stata realizzata con un georesistivimetro Syscal Pro 96Ch (IRIS Instruments, F, Figura 3). Gli stendimenti sono stati disposti posizionando n. 65 elettrodi in acciaio con interasse 10 m e collegati allo strumento tramite cavi multipolari. Per l'acquisizione dei dati si è utilizzata una sequenza con configurazione mista, predisposta con il software *ElectrePro* (Iris Instruments, Fr) costituita da misure di tipo *Wenner-Schlumberger* e *polo-dipolo*.

Per l'elaborazione e rappresentazione dei dati geoelettrici sono stati utilizzati i programmi:

- *Res2Dinv* v. 3.71 (Geotomo Software, Mal): esegue l'inversione numerica 2D dei dati e la restituzione di sezioni dell'andamento della resistività elettrica reale;
- *Surfer* v.13.2.438 (Golden Software, USA): esegue il gridding dei dati (metodo kriging) e la rappresentazione grafica delle sezioni tomografiche e delle mappe.



Figura 3 – Georesistivimetro IRIS Syscal Pro 72Ch

Cenni teorici relativi alla metodologia di indagine geoelettrica e le specifiche della strumentazione utilizzata sono riportati in Allegato A.

## 5. RISULTATI OTTENUTI

I modelli tomografici di resistività elettrica ( $\rho$ ) e polarizzazione indotta (IP) sono riportati in Tavola 3 (ERT1, sezione A1-A2) e Tavola 4 (ERT2, sezione B1-B2).

In Tavola 5 si riporta una visualizzazione 3D (Fence diagram) dei modelli di resistività elettrica, per mettere in luce la continuità dei valori di resistività lungo le due sezioni e fornire una vista complessiva dell'assetto geologico locale.

I modelli geoelettrici lungo la ERT1 (Tavola 3) consentono di definire la seguente stratigrafia:

- Un livello superficiale caratterizzato da valori di resistività elettrica variabili tra 20 e 300  $\Omega\text{m}$  (tonalità di colore da blu-azzurro a giallo-arancio), e bassi valori di IP (inferiori a 10-15 mV/V, tonalità di colore blu-azzurro) associato ai depositi alluvionali a granulometria da fine a grossolana, per uno spessore variabile tra 20 e 30 m (fino alle quote comprese tra 260 e 270 m s.l.m.);
- Un livello sottostante, caratterizzato da valori di resistività elettrica variabili tra 20 e 100  $\Omega\text{m}$  (tonalità di colore da blu-azzurro a verde), e valori di IP medi tra 10 e 30 mV/V, tonalità di colore blu-azzurro marrone) associato alle marne della formazione di Rocchetta e ai conglomerati di Molare (tra le progressive 350 e 500 m, con valori di resistività elettrica superiori a 400-500  $\Omega\text{m}$ , tonalità di colore rosso); tale livello ha spessore compreso tra 40 e 50 m (fino a quote di circa 220-230 m s.l.m.)
- Il livello basale, a quote inferiori a 220 e 230 m s.l.m., è caratterizzato da elevati valori di resistività elettrica, superiori a 500-1000  $\Omega\text{m}$  (tonalità di colore da rosso a rosso scuro), ed elevati valori di IP (superiori a 50 mV/V, tonalità di colore giallo) associato al substrato lapideo caratterizzato dalle serpentiniti/prasiniti.

Lungo la sezione A1-A2 si riscontra la presenza di due nette discontinuità verticali, tra le progressive 110-150 m e tra le progressive 330-480 m, caratterizzate da un brusco decremento della resistività elettrica.

Tali discontinuità sono interpretabili come zone di faglia, all'interno delle quali si trova materiale fratturato/disgregato, che può potenzialmente ospitare un acquifero.

I modelli geoelettrici lungo la ERT2 (Tavola 4) descrivono una simile stratificazione per quanto riguarda i due livelli superficiali (alluvioni e marne), e una riduzione dei valori di resistività elettrica in profondità, rispetto al livello serpentinitico individuato lungo la ERT1.

Si noti che lo stendimento ERT2 è stato realizzato in corrispondenza dell'anomalia di faglia alla progressiva 330-480 m lungo la ERT1, e i valori di resistività elettrica intorno a 100-200  $\Omega\text{m}$  (tonalità di colore verde) indicano la presenza di materiale disgregato/fratturato.

Il modello di IP individua alcune zone caratterizzate da valori superiori a 40-50 mV/V (tonalità di colore marrone-giallo), associabili a serpentiniti, ma le successioni individuate precedentemente

sono di difficile interpretazione, a conferma della presenza di una discontinuità che corre parallela alla linea di indagine, e che influenza i valori dei modelli stessi.

## 6. CONSIDERAZIONI SULLA POTENZIALE PRESENZA DI ACQUA SOTTERRANEA

Gli esiti dell'indagine geoelettrica hanno messo in evidenza la presenza di n. 2 zone di faglia lungo lo stendimento ERT1 (Tavola 3).

Si ritiene che la discontinuità verticale tra le progressive 330 e 480 m possa essere caratterizzata da materiale frantumato/alterato, e che tale materiale possa potenzialmente costituire un acquifero.

Si propone il posizionamento di un punto di perforazione ottimale per la realizzazione di un pozzo di captazione lungo l'allineamento della ERT1, alla progressiva di circa 425 m, le cui coordinate sono riportate nella Tabella 3 seguente, e la cui posizione è indicata in Figura 4.

Tabella 3 – Coordinate del punto di perforazione proposto

Coordinate UTM WGS84 32N	
Est [m]	Nord [m]
444428.6	4922685.5

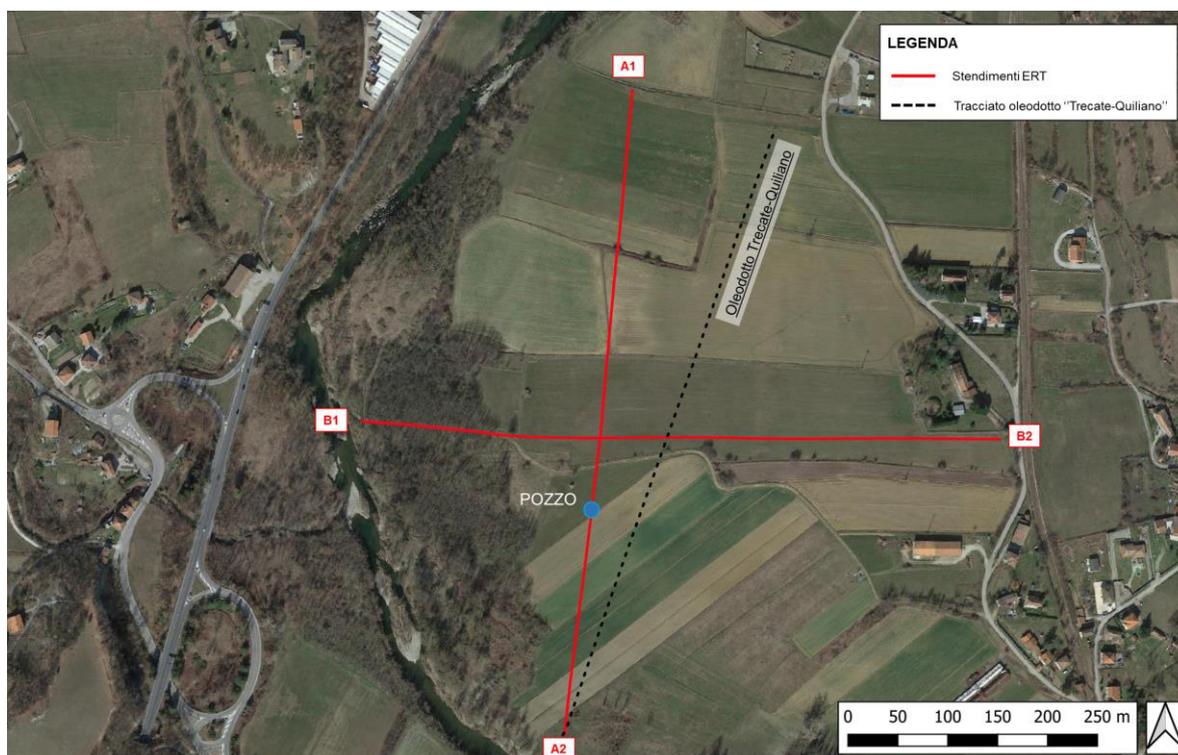


Figura 4 – Ubicazione del pozzo di captazione proposto (cerchio di colore blu)

C.I.R.A. S.r.l. Servizio Idrico  
Str. La Braia, Dego (SV)

Ricerca idrica  
Agosto 2022

Ovada, agosto 2022



  
Andrea Basso geologo

---

### **LIMITAZIONI DI RESPONSABILITA'**

Questo rapporto tecnico si basa sull'applicazione di conoscenze e leggi scientifiche riconosciute ma anche di calcoli e valutazioni professionali suscettibili di interpretazione.

Le stime e le considerazioni espresse in questa relazione sono basate su informazioni acquisite e/o disponibili al momento dell'indagine e sono strettamente condizionate dai limiti imposti dalla tipologia utilizzata, dalla consistenza dei dati utilizzabili nonché dal programma di lavoro concordato con il Cliente.

Le indagini geofisiche si basano su tecniche di esplorazione indiretta che, nonostante siano utilizzate allo stato dell'arte sia delle conoscenze scientifiche che degli avanzamenti tecnologici, hanno una serie di limitazioni intrinseche proprie di ogni metodo utilizzato. L'indagine geofisica non può e non deve sostituire integralmente l'esplorazione diretta anche se ne rappresenta un indispensabile complemento per colmare le lacune informative e per garantire un'univoca correlazione dei principali elementi presenti nel sottosuolo indagato.

Questo rapporto si basa sulla conoscenza professionale degli attuali standard e codici, tecnologia e legislazione dell'Unione Europea. Modifiche e aggiornamenti di quanto sopra citato potrebbero rendere inappropriate o scorrette le raccomandazioni, indicazioni e conclusioni stilate nel testo.

Le conclusioni ed i suggerimenti operativi contenuti nella presente relazione vanno intesi come proposte di intervento e non come azioni vincolanti, salvo ciò non sia specificatamente indicato. Si tiene a precisare che le valutazioni contenute in questo rapporto sono state elaborate da tecnici e pertanto rivestono un carattere esclusivamente tecnico, non costituendo in alcun modo parere legale.

Gli Autori rispondono unicamente al Committente circa la corrispondenza del rapporto emesso, in ordine agli obiettivi delle ricerche definite nell'ambito dell'incarico e non possono farsi carico di responsabilità per danni, rivendicazioni, perdite, azioni o spese, qualora subite anche da terzi, come risultato di decisioni prese o azioni condotte e basate sul rapporto stesso.

## **TAVOLE**

## **Appendice A**

### **Cenni sulla metodologia geoelettrica multi-elettrodo**

## Cenni teorici sulle indagini geoelettriche multi-elettrodo

Il metodo di indagine geoelettrica multi-elettrodo consiste nel ricostruire la distribuzione della resistività elettrica reale del sottosuolo mediante immissione di corrente elettrica e misura della differenza di potenziale in una serie di elettrodi posizionati sul terreno o in foro. La resistività elettrica è strettamente correlata alle caratteristiche chimiche e fisiche del mezzo attraversato e, per tale motivo, il metodo geoelettrico fornisce una sezione del sottosuolo molto realistica e affidabile, consentendo la costruzione di un modello elettrico bidimensionale o tridimensionale del sottosuolo.

Il metodo può essere utilizzato per numerose applicazioni, tra cui:

- individuazione e caratterizzazione di discariche e perdite di percolato;
- valutazione e redazione di modelli geologici;
- localizzazione di cavità;
- caratterizzazioni e ricerche archeologiche;
- ricerca di acqua sotterranea.

Il principio fisico su cui si basano le misure di resistività elettrica è la legge di Ohm, che governa il flusso di corrente in un mezzo:

$$R = \frac{\Delta V}{I}$$

dove  $\Delta V$  è la differenza di potenziale [V],  $I$  la corrente [A] e  $R$  la resistenza elettrica [Ohm].

Nella pratica ciò che viene misurato è la differenza di potenziale tra due punti della superficie (P1 e P2) in seguito all'immissione di corrente nei due punti C1 e C2 (schema in Figura 1).

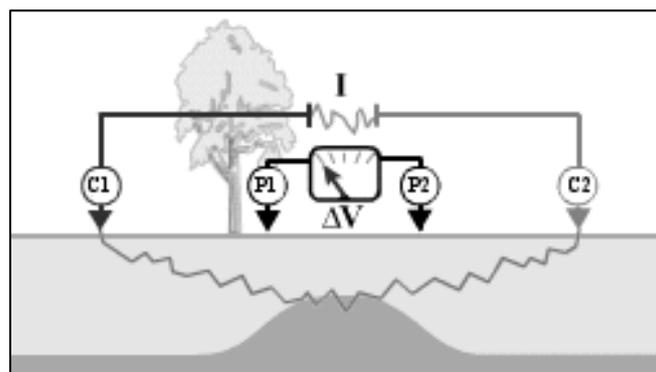


Figura 1: Schema esemplificativo delle indagini geoelettriche

Gli strumenti di misura utilizzati in ambito geofisico per la misura della resistenza elettrica sono detti georesistivimetri. Poiché le misure di campo sono condotte su mezzi non ideali (e quindi eterogenei) e la resistenza varia in uno spazio tridimensionale, dalla corrente immessa  $I$  e dalla differenza di potenziale  $\Delta V$  si calcola il valore di **resistività apparente** [Ohm·m] moltiplicando la resistenza misurata per un fattore geometrico  $k$  [m] che dipende dalla disposizione elettrodica adottata:

$$\rho_a = k \frac{\Delta V}{I}$$

Tale resistività apparente è un valore che corrisponde alla resistività che un semispazio omogeneo fornirebbe nella stessa configurazione elettrodica.

L'esecuzione di misure di resistività elettrica ottenute traslando lateralmente il quadripolo consente di ottenere informazioni relative a variazioni laterali di resistività. Se, invece, si aumenta la spaziatura tra gli elettrodi di corrente e di tensione, aumenta la profondità di indagine e si ottengono informazioni maggiori sulle variazioni verticali. La strumentazione tipica delle tecniche di tomografia elettrica permette di effettuare le due operazioni in modo automatico, e di associare ad ogni linea di misura, una distribuzione bidimensionale di resistività apparente, detta *pseudosezione*.

La misura viene eseguita disponendo lungo una linea una serie di elettrodi ad interasse regolare collegati al georesistivimetro mediante cavi multipolari: il numero e la spaziatura tra gli elettrodi vengono stabiliti in relazione al grado di dettaglio ed alla profondità d'indagine richieste.

Le configurazioni elettrodiche (array) più utilizzate (che differiscono per potere risolutivo, profondità di investigazione, copertura orizzontale e stabilità del segnale) sono:

- **Wenner:** presenta un'alta risoluzione verticale e quindi una capacità elevata nel discriminare strutture o stratificazioni orizzontali, una buona profondità di investigazione, scarsa copertura orizzontale e una buona stabilità del segnale, essendo questa inversamente proporzionale a  $k$  (schema esemplificativo in Figura 2).
- **Schlumberger:** presenta un'alta risoluzione orizzontale e quindi una capacità elevata nel discriminare strutture o stratificazioni verticali, una buona profondità di investigazione (pari al Wenner, scarsa copertura orizzontale e una buona stabilità del segnale);
- **Dipolo-Dipolo:** presenta un'alta risoluzione orizzontale e quindi una capacità elevata nel discriminare strutture verticali (variazioni laterali di resistività, cavità ecc.), profondità di investigazione e ampiezza del segnale misurato minori rispetto al Wenner, ma con una maggiore copertura orizzontale;
- **Polo-Dipolo:** presenta un'alta risoluzione orizzontale e quindi una capacità elevata nel discriminare strutture verticali, profondità di investigazione circa doppia rispetto alla configurazione Wenner ma ampiezza del segnale misurato minore, buona copertura orizzontale;
- **Wenner-Schlumberger:** rappresenta una soluzione ibrida ed è quello più utilizzato in geofisica ambientale poiché costituisce il giusto compromesso tra le differenti caratteristiche sopra descritte.

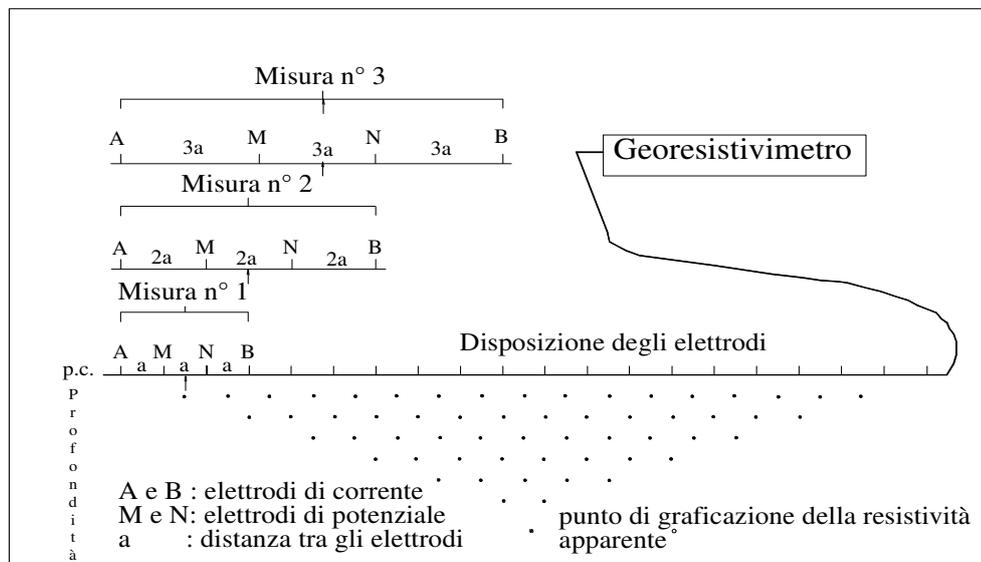


Figura 2 - Sistema di acquisizione dati secondo la configurazione Wenner

Per ottenere, a partire dai valori di resistività apparente, la distribuzione delle resistività reali nel sottosuolo, è necessario risolvere un "problema inverso". In molte applicazioni geofisiche, la soluzione del problema inverso consente di determinare i valori di quantità non misurabili direttamente, parametri incogniti, a partire da quantità misurabili, i dati sperimentali, attraverso l'assunzione di un modello, cioè di una legge fisica che li correla. Tale modello è una rappresentazione matematica ed ideale di una porzione di sottosuolo; il modello è caratterizzato dai "parametri del modello" che sono le quantità fisiche che si vuole stimare dai dati misurati.

Nel caso della tomografia elettrica, si vuole stimare la distribuzione della resistività elettrica nel sottosuolo a partire da misure effettuate in superficie.

I software utilizzati per l'inversione (RES2DINV, ERTLab, ecc) implementano un modello a celle (o blocchi), i cui parametri sono i valori di resistività delle singole celle in cui il sottosuolo è stato suddiviso; la soluzione agli elementi finiti o alle differenze finite fornisce i valori di resistività elettrica reale.

Dal modello geofisico, con opportune tarature e/o in base alle conoscenze geologiche del sottosuolo, si elabora un modello geo-litologico. Utilizzando l'array elettrodoico Wenner-Schlumberger la profondità di indagine raggiunta è mediamente pari a 1/6 della lunghezza dello stendimento: pertanto uno stendimento costituito da 48 elettrodi con interasse 3 m con si ottiene una sezione lunga 141 m ed una profondità di indagine pari a circa 23 m.

Nella tabella della pagina seguente si riportano i valori di resistività elettrica di alcuni terreni e materiali che vengono utilizzati come valori indicativi di taratura nell'interpretazione delle tomografie.

<b>Materiale</b>	<b>Resistività [Ohm·m]</b>
Acqua dolce	10-10 <sup>2</sup>
Acqua salata	0.2
Arenarie	2·10 <sup>2</sup> -5·10 <sup>3</sup>
Argille	1-50
Benzina	107
Calcari	3·10 <sup>2</sup> -10 <sup>4</sup>
Cloruro di Potassio	0.708
Cloruro di sodio	0.843
Depositi alluvionali	50·10 <sup>3</sup>
Dolomie	5·10 <sup>2</sup> -10 <sup>5</sup>
Ferro	9.074·10 <sup>-8</sup>
Ghiaia e sabbia secca	10 <sup>3</sup> -10 <sup>4</sup>
Ghiaia e sabbia sature d'acqua dolce	50-5·10 <sup>2</sup>
Ghiaia e sabbia sature d'acqua salata	2-5
Gneiss e graniti sani	10 <sup>3</sup> -10 <sup>4</sup>
Gneiss e graniti alterati	10 <sup>2</sup> -10 <sup>3</sup>
Marne	50-5·10 <sup>2</sup>
Piroclastici	50-6·10 <sup>2</sup>
Rocce ignee	10 <sup>2</sup> -10 <sup>4</sup>
Suolo di copertura	10-2·10 <sup>2</sup>
Tufi	1.5·10 <sup>2</sup> - 9·10 <sup>2</sup>

*Tabella 1: Valori caratteristici di resistività elettrica [Ulriksen (1982), Telford (1990), Reynolds (1997)]*

Oltre alla resistività elettrica, i comuni georesistivimetri consentono anche la misura contemporanea del valore di polarizzazione indotta: si tratta di un fenomeno elettrico che si manifesta all'interno di mezzi materiali sia nel dominio del tempo, con tensioni di rilassamento all'interruzione di un flusso di corrente elettrica energizzante a gradino (in questo caso viene misurata come caricabilità), sia nel dominio della frequenza, con una precisa legge di dispersione della resistività elettrica al variare della frequenza di un flusso di corrente alternata energizzante.

Negli ultimi anni si è assistito ad un crescente utilizzo di tale parametro geofisico in campi differenti, quali la ricerca mineraria, l'idrogeologia, lo studio della distribuzione di sostanze contaminanti nel sottosuolo, l'esplorazione geotermica e la ricerca di idrocarburi. In questi casi, gli effetti di polarizzazione possono essere dovuti ad una varietà di motivi, fra i quali i più importanti sono: fenomeni di interfaccia, polarizzazione di membrana, variazioni di porosità, fenomeni di trasformazione indotti dall'interazione di fluidi chimicamente attivi con le rocce ospitanti e/o l'acqua di falda.

L'inversione tomografica dei dati ottenuti in campagna restituisce un modello tomografico di caricabilità del terreno grazie al quale è possibile individuare eventuali zone di accumulo di percolato o di cospicue concentrazioni di minerali, idrocarburi, ecc.

**I limiti di applicabilità del metodo geoelettrico** sono legati a:

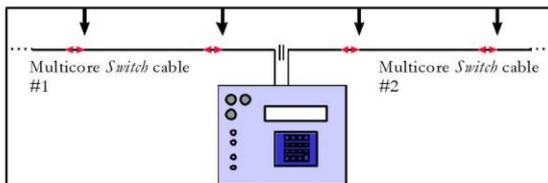
- condizioni di sito specifiche (ad esempio, presenza di pavimentazioni in cemento armato che non consentono una corretta distribuzione delle linee di corrente);
- presenza di sottoservizi interrati con andamento parallelo o sub-parallelo allo stendimento (in particolare cavi elettrici in tensione e tubazioni metalliche in genere);
- scarso contrasto di resistività elettrica tra il target dell'indagine ed il terreno naturale all'interno del quale esso si trova.

## Specifiche tecniche della strumentazione geoelettrica

# SYSCAL Pro

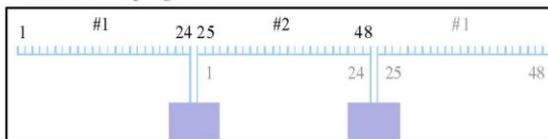
### FIELD LAY-OUT OF A SYSCAL PRO SWITCH UNIT

The unit is located at the centre of the configuration. Standard take-out spacing of the multicore *Switch* cables are 5 and 10 meters. The cables are supplied on reels in several sections in regards to the number of take-outs and the spacing, so as to keep a suitable weight for each reel. Sequences of measurement using standard electrode arrays (Dipole-Dipole,...) can be directly programmed from the SYSCAL Pro for a full in-the-field autonomy. Non standard configuration can also be uploaded to the unit by the ELECTRE II PC software.



SYSCAL Pro *Switch*-48 with two electrode strings

The roll-along capability can also be easily implemented thanks to the cable design (double ended) and to the internal or ELECTRE II programs.



Roll along of the SYSCAL Pro *Switch*-48

For 3D surveys, *Switch* Pro boxes can be added to the basic SYSCAL Pro unit (standard or *Switch* version).

A *Switch* Pro box contains switching boards to drive 48, 72 or 96 electrodes, a 12V rechargeable battery and a LCD screen. The user has the opportunity to perform the numbering of the electrodes connected to the box for a full flexibility.

### DATA MANAGING

Thanks to the data managing PROSYS software, one has the opportunity to visualize graphically the apparent resistivity section and process the data (filter, insert topography, add data files...).

Then, one can export the data to ?txt? file or to interpretation software:

WINSEV for 1D sounding interpretation.

RES2DINV – SENSINV2D - GEOSOFT or INTERPEX software for pseudo-section inversion to true resistivity (and IP) 2D section.

RES3DINV software, for inversion to true resistivity (and IP) 3D data.

### TECHNICAL FEATURES

#### OUTPUT SPECIFICATIONS

- Automatic injection ranging (microprocessor controlled)
- Current: up to 2.5 A
- Voltage: up to 1000 V (1500 V with an external DC/DC converter)
- Power: up to 250 W (500 W with an external DC/DC converter)
- Possibility to use an external AC/DC 1200 W converter
- Pulse duration: 0.2, 0.25, 0.5, 1, 2, 4 or 8 s
- Current measurement precision: 0.2 % typical
- *Switch* version output voltage: up to 800 V

#### INPUT SPECIFICATIONS

- Measuring process: automatic ranging and calibration
- Input impedance: 100 M $\Omega$
- Input voltage:
  - Max. channel 1: 15 V
  - Max. channel 2 to channel 10: 15 V
  - Protection up to 1000V
- 50 to 60 Hz power line rejection
- Voltage measurement:
  - Precision: 0.2 % typical
  - Resolution: 1  $\mu$ V
- Noise reduction: automatic stacking number in relation with a given standard deviation value
- SP compensation through automatic linear drift correction
- Induced Polarization (chargeability) measured over up to 20 automatic or user defined slices

#### GENERAL SPECIFICATIONS

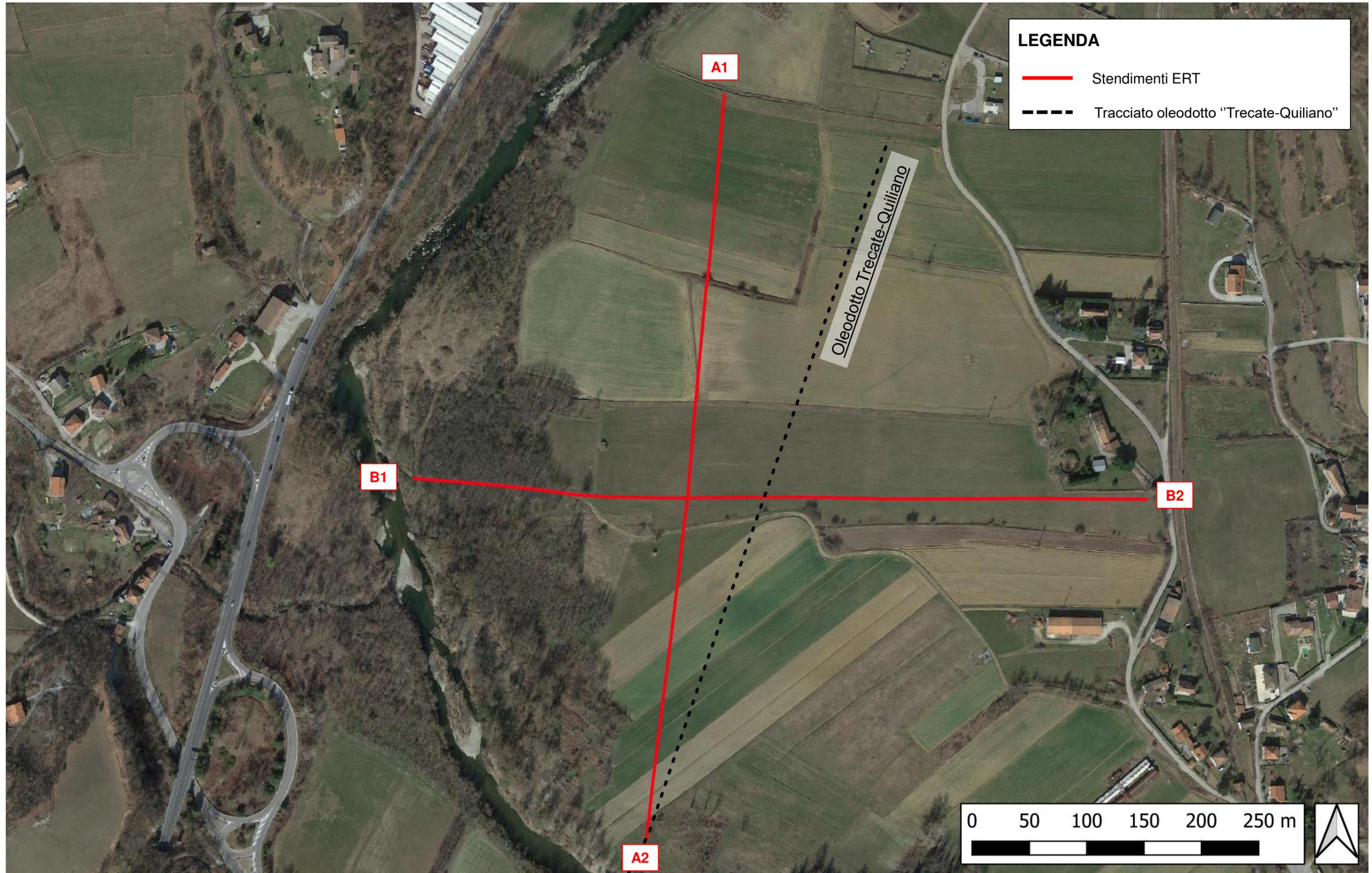
- Up to 4000 electrodes can be used
- Data flash memory: more than 21 000 readings
- Serial link RS-232 data download
- Power supply: two internal rechargeable 12V, 7.2 Ah batteries ; optional external 12V standard car battery can be connected to the transmitter part
- Weather proof
- Shock resistant fiber-glass case
- Operating temperature: -20 to +70  $^{\circ}$ C
- Dimensions (SYSCAL Pro *Switch*-48): 31 x 23 x 36 cm
- Weight (SYSCAL Pro *Switch*-48): 13 kg
- Weight of a 24 take-outs (spaced 5 m) string on a reel: 23 kg



IRIS INSTRUMENTS - 1, avenue Buffon, B.P. 6007 - 45060 Orléans Cedex 2, France

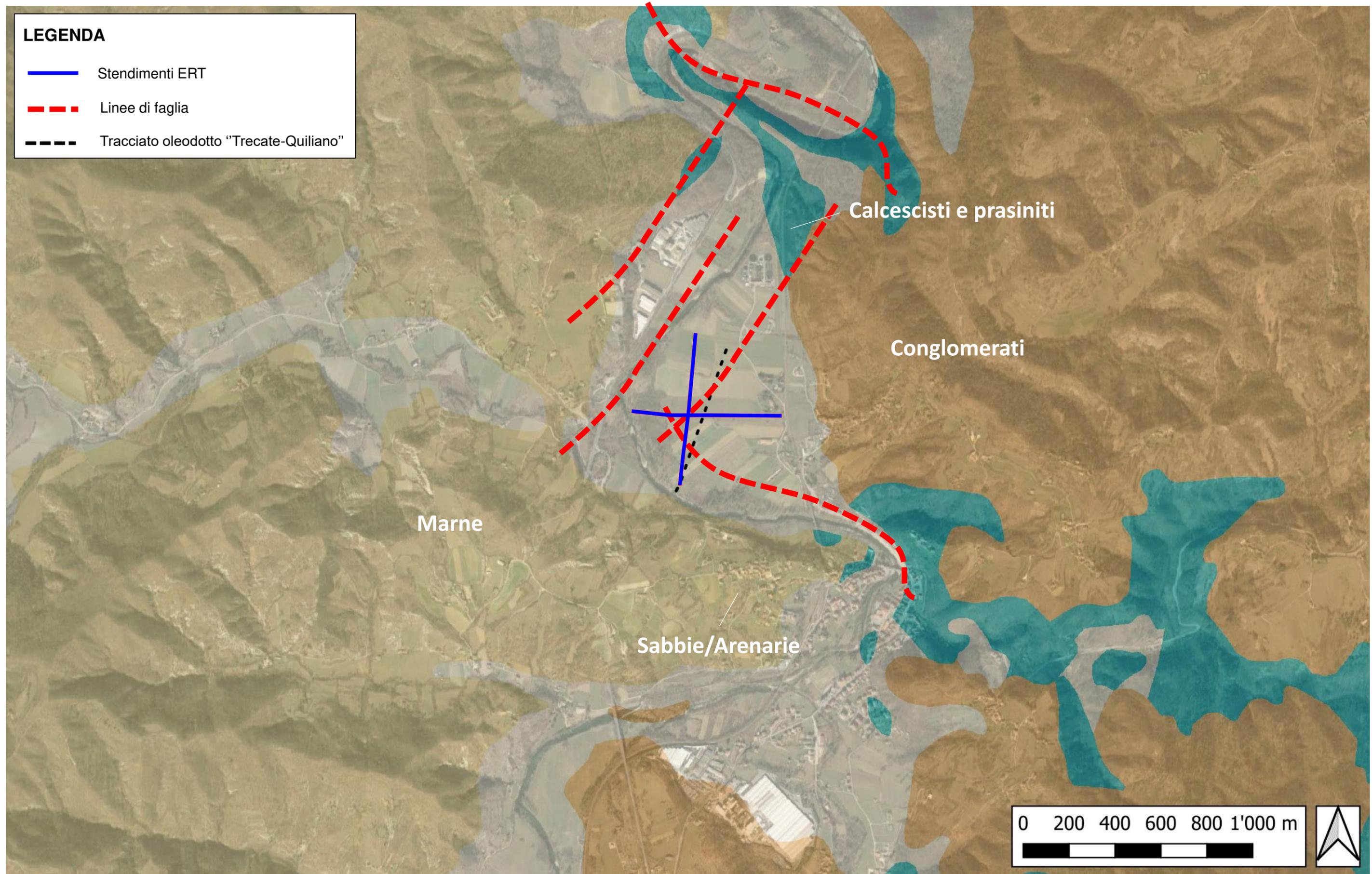
Phone: +33 (0)2 38 63 81 00 - Fax: +33 (0)2 38 63 81 82

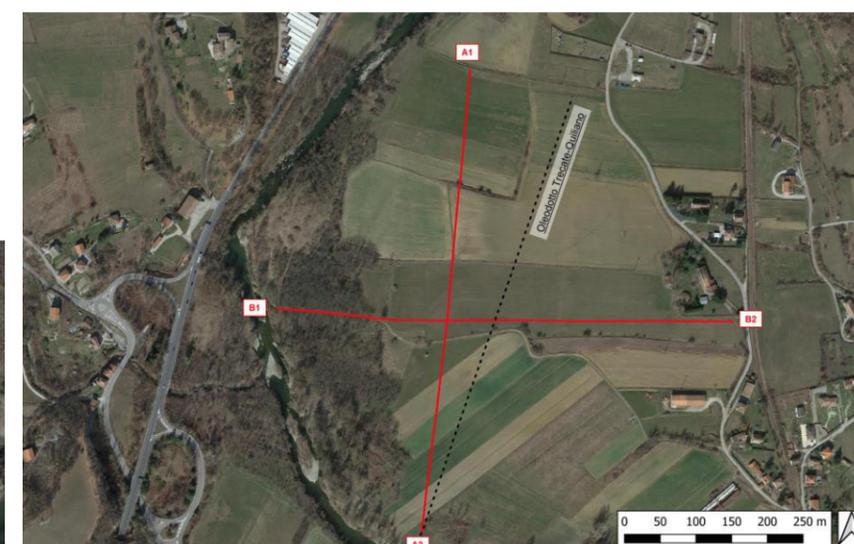
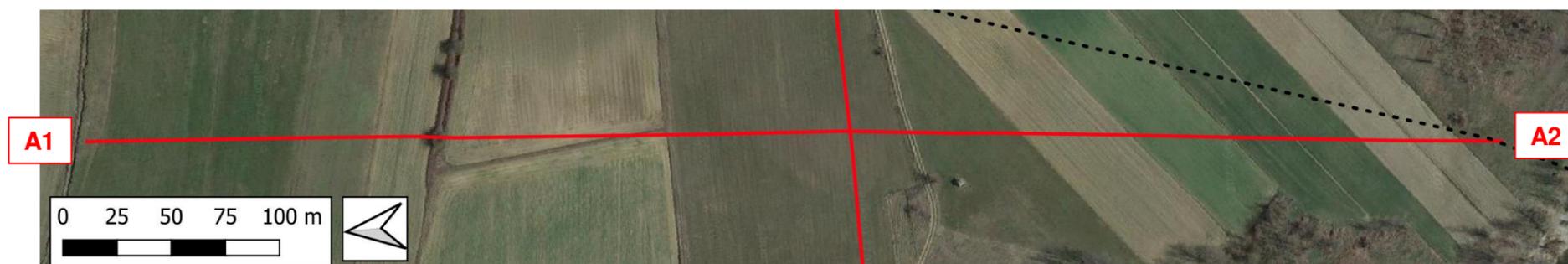
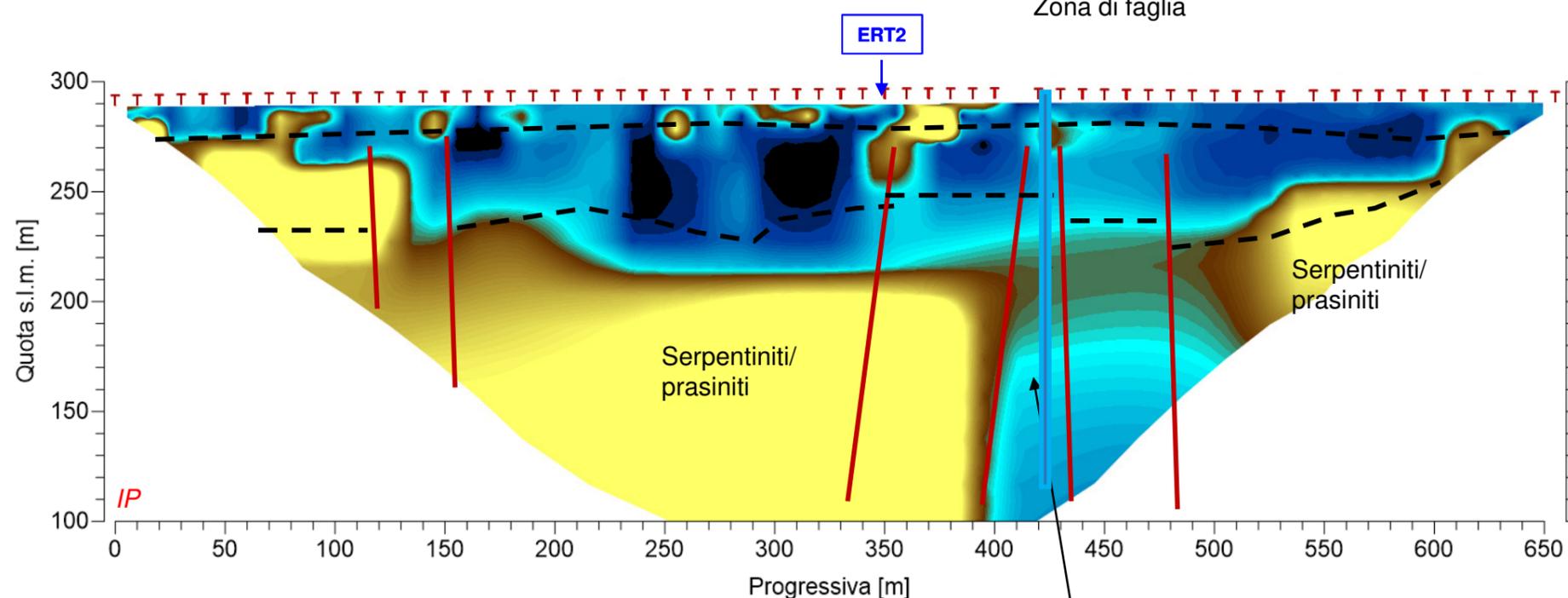
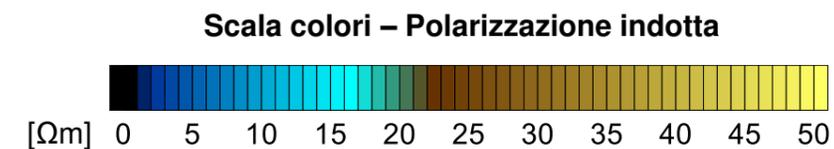
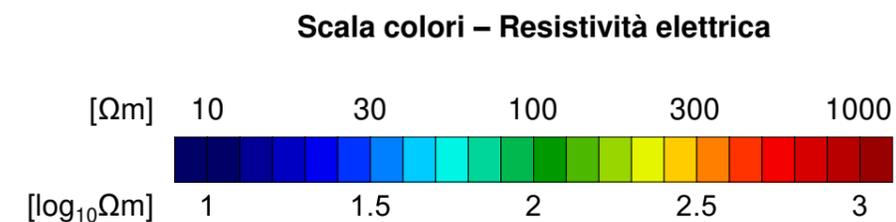
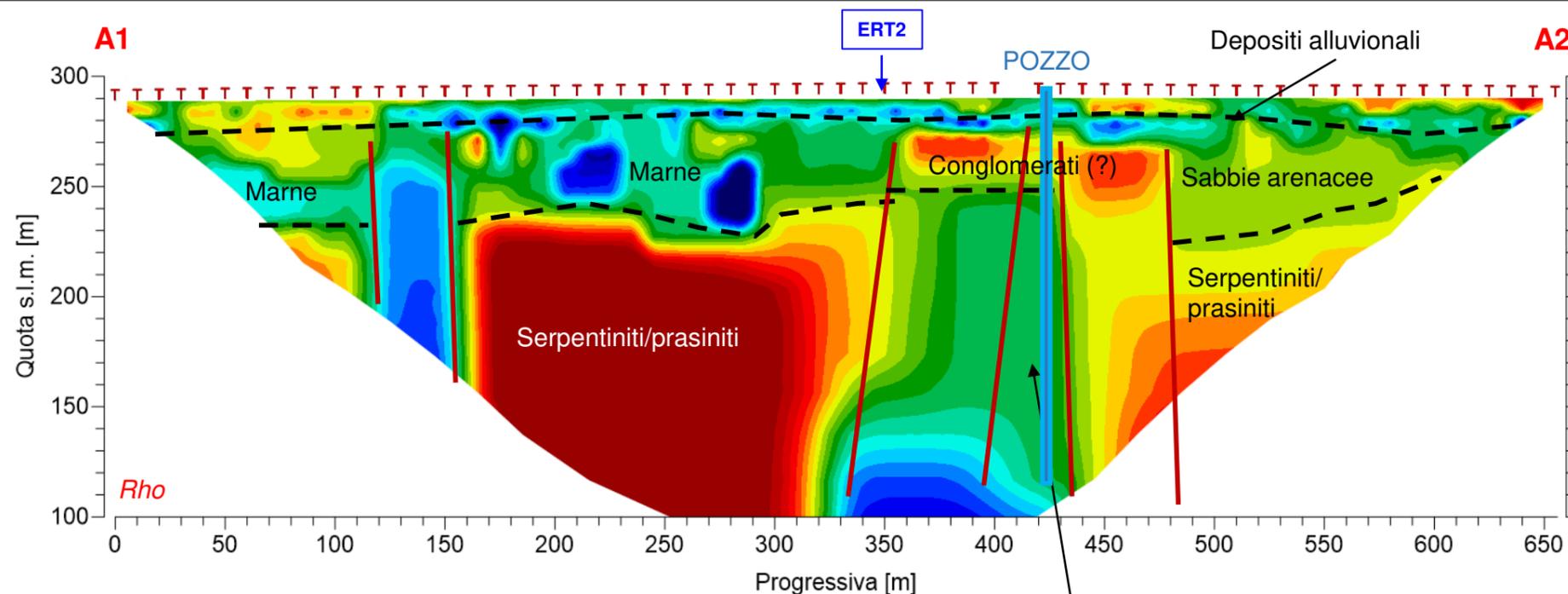
E-mail: sales@iris-instruments.com - Web site: www.iris-instruments.com

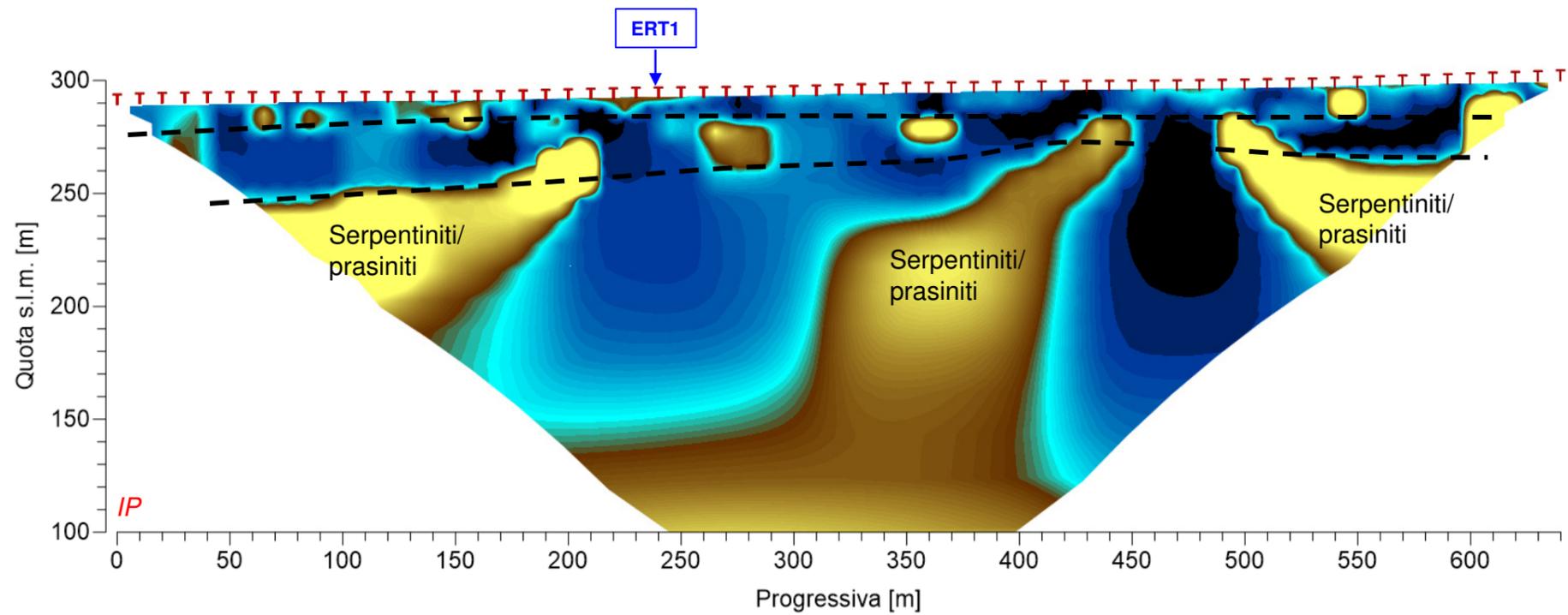
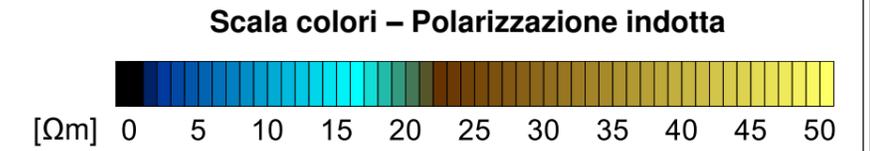
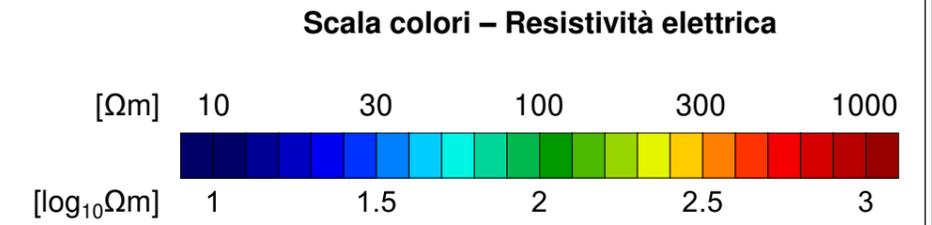
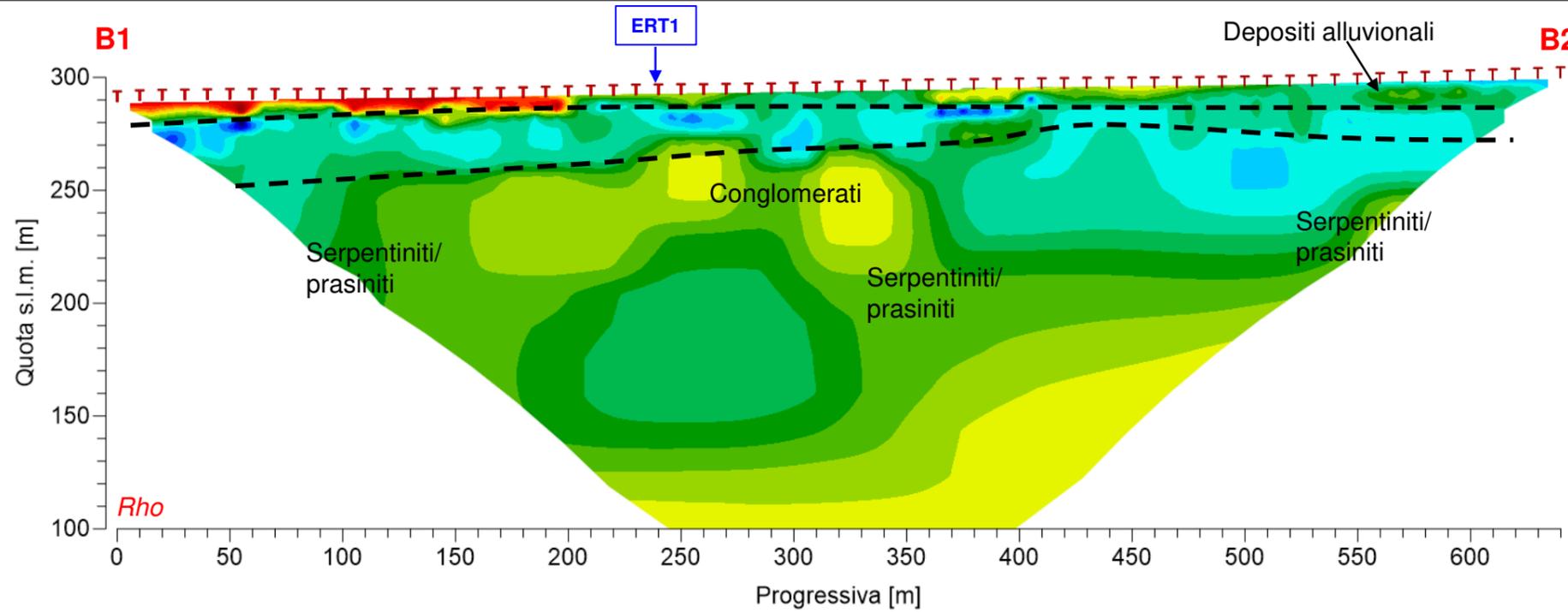


**LEGENDA**

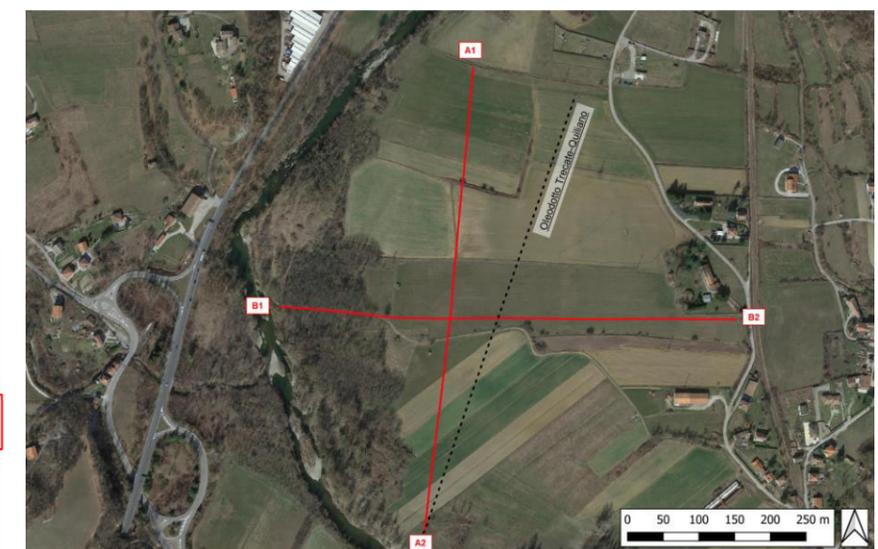
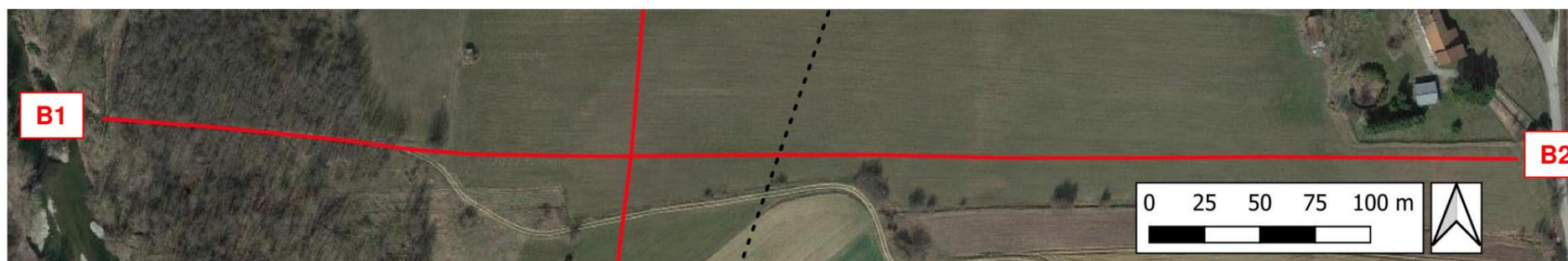
- Stendimenti ERT
- - - Linee di faglia
- - - Tracciato oleodotto "Trecate-Quiliano"

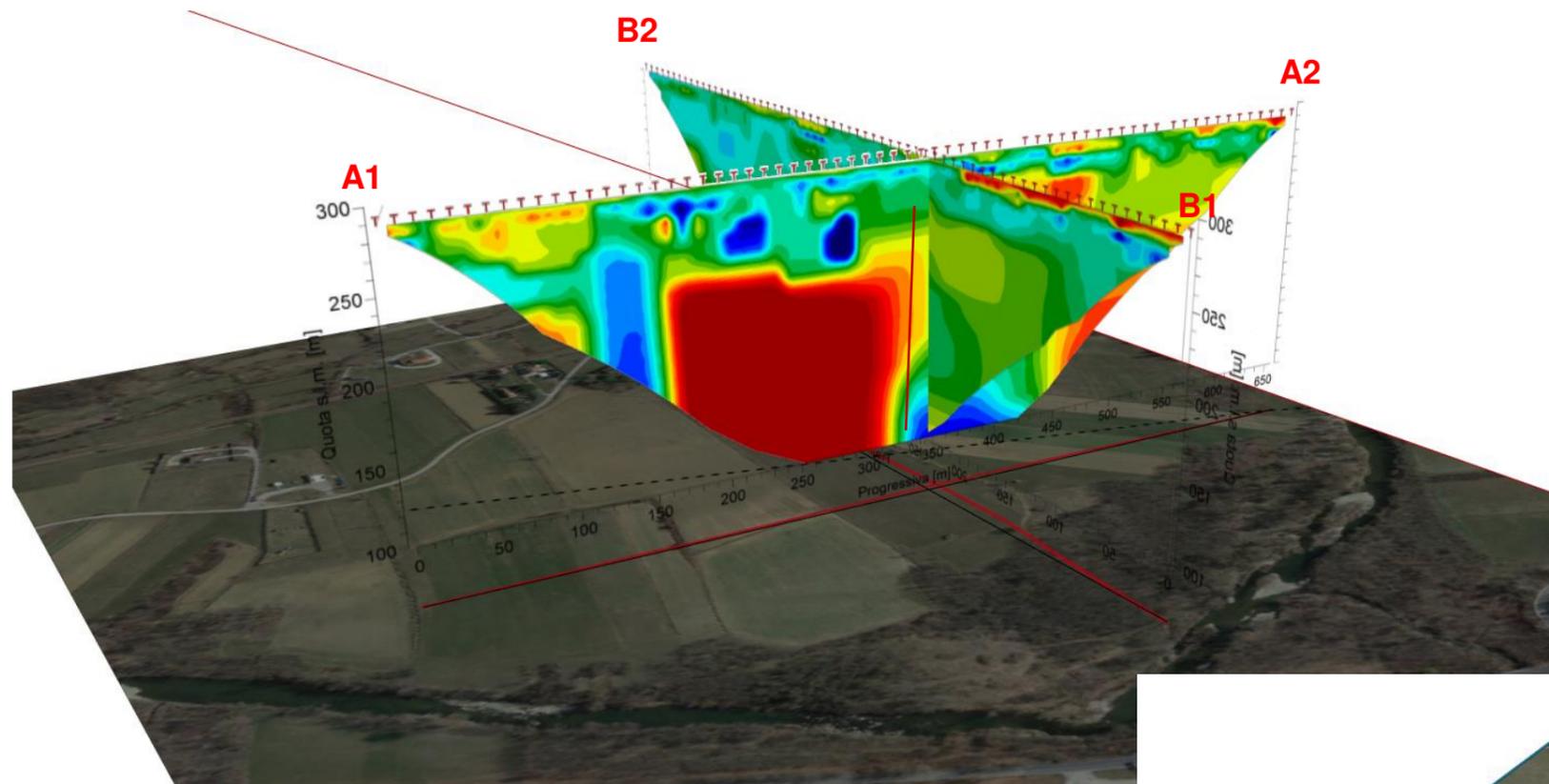




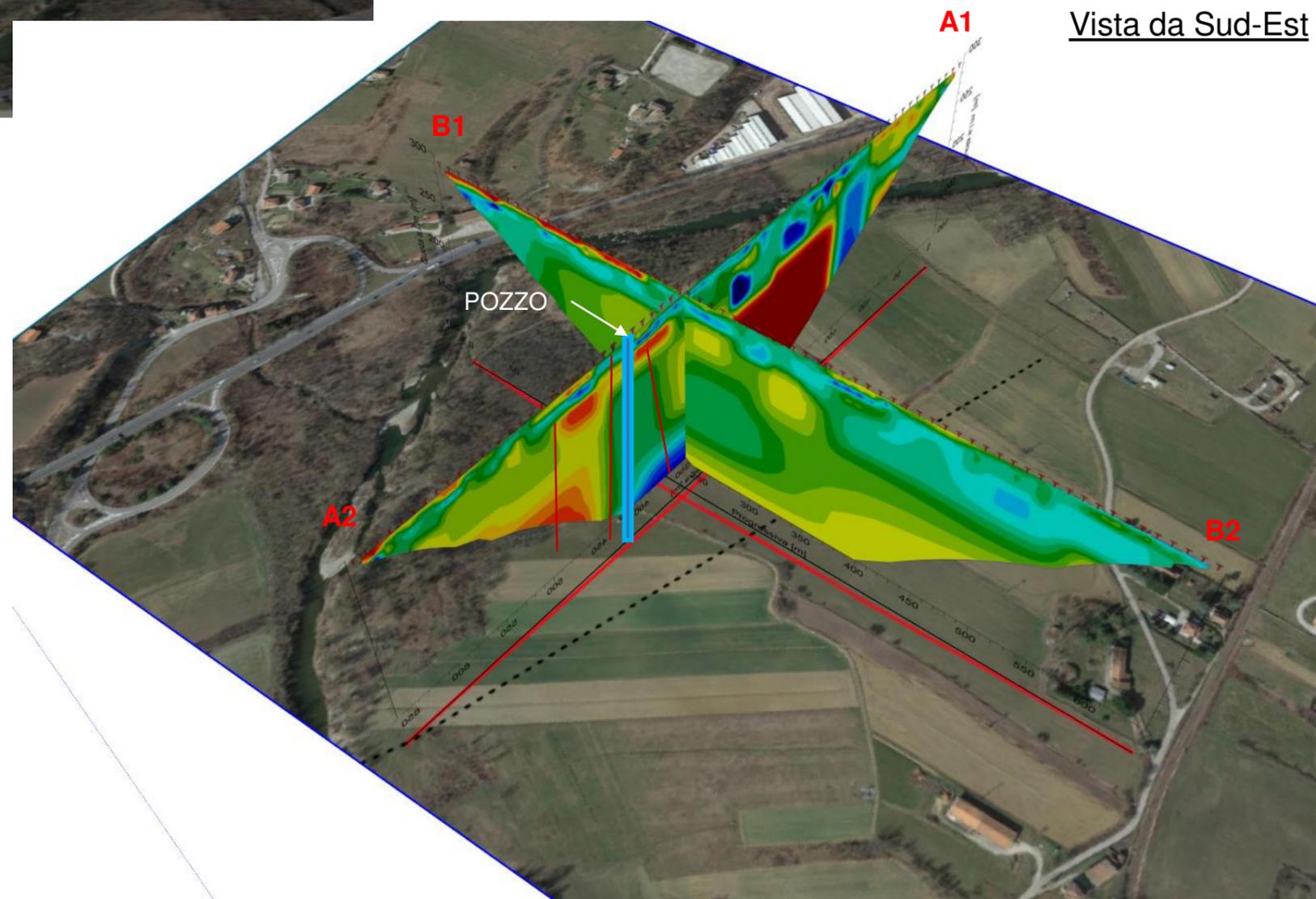


**NB: sezione B1-B2 parallela alla zona di faglia principale**





Vista da Nord-Ovest



Vista da Sud-Est



**C.I.R.A. S.r.l.**

Sede legale e Impianto di depurazione  
17058 Dego, Loc. Piano 6/A (SV) – tel.(019) 5778013

*C.F. 92054820094 - P.I. 01221980095*

*E-mail: [info@circaservizioidrico.it](mailto:info@circaservizioidrico.it)*

*Pec: [consorziocirasu@pcert.postecert.it](mailto:consorziocirasu@pcert.postecert.it)*

*Web site: [www.circaservizioidrico.it](http://www.circaservizioidrico.it)*

# PIANO PARTICELLARE DI ESPROPRIO

**REALIZZAZIONE POZZO DI EMUNGIMENTO LOC. PIANO – DEGO**

**LAVORI DI ESTENSIONE RETE ACQUEDOTTISTICA - COLLEGAMENTO POZZI  
LOC. PIANO – RETE DEGO**

**INDICE:**

<b>Premessa</b> .....	<b>3</b>
<b>Stato attuale</b> .....	<b>3</b>
<b>Progetto</b> .....	<b>3</b>
<b>Raffronto</b> .....	<b>3</b>
<b>Riferimenti normativi</b> .....	<b>4</b>
<b>Riferimenti catastali</b> .....	<b>4</b>
<b>Vincoli</b> .....	<b>4</b>
<b>Criteri generali di stima</b> .....	<b>5</b>
<b>Stima del valore agricolo medio</b> .....	<b>5</b>
<b>Stima del valore di mercato</b> .....	<b>6</b>
<b>Criteri utilizzati per il calcolo degli indennizzi per servitù</b> .....	<b>8</b>
<b>Stima dell'indennità</b> .....	<b>8</b>
<b>Stima indennità per costi di servitù</b> .....	<b>8</b>
<b>Area di servitù costituita dal pozzo e dalla zona di tutela assoluta</b> .....	<b>9</b>
<b>Fascia di servitù costituita dalle condotte</b> .....	<b>9</b>
<b>Stima indennità di occupazione temporanea</b> .....	<b>9</b>
<b>Stima costo di demolizione fabbricato esistente</b> .....	<b>10</b>
<b>Conclusioni</b> .....	<b>10</b>
<b>Allegati</b> .....	<b>11</b>

## Premessa

Gli interventi denominati “Realizzazione Pozzo di emungimento Loc. Piano - Dego” e “Lavori di estensione rete acquedottistica - Collegamento Pozzi Loc. Piano – Rete Dego” fanno parte degli interventi urgenti di protezione civile individuati dal Commissario Delegato di cui all’Ordinanza C.D.P.C. n. 920 del 14/09/22 finalizzati a contrastare la situazione di deficit idrico in atto per peculiari condizioni ed esigenze rilevate nei territori della Regione Liguria. In particolare sulla rete del comune di Dego verranno eseguiti tre interventi considerati prioritari al fine di contrastare il deficit idrico:

In data 8 agosto 2022 è stato redatto l’elaborato “indagine geofisica per la localizzazione di un punto ottimale di perforazione di un pozzo per acqua ad uso potabile” volta a fornire una caratterizzazione litostratigrafica ed idrogeologica del sottosuolo allo scopo di individuare possibili livelli acquiferi per la perforazione di un pozzo ad uso idropotabile, che ha messo in evidenza la presenza di zone di faglia e individuato il punto ottimale di perforazione per la realizzazione di un pozzo di captazione.

È intenzione di C.I.R.A. S.r.l. procedere con la perforazione del pozzo di emungimento nel punto ottimale individuato dalle indagini geologiche su citate.

## Stato attuale

Nell’area oggetto di intervento è presente un campo pozzi, parzialmente in uso, che non riesce attualmente, a soddisfare il fabbisogno idrico necessario, in particolare sulla particella censita a N.C.T. foglio n.39 m.li 129 insiste un pozzo con relativa zona di tutela assoluta di raggio 10 m dall’opera di captazione. (Rif. Tav. 1/3 – Stato attuale)

## Progetto

L’opera in progetto è costituita da:

- avanpozzo con incamiciatura diametro 219 mm,
- foro libero diametro 200 mm
- incamiciatura diametro 140 mm
- pozzetto dimensioni 60x60 cm con chiusino carrabile

Contestualmente sono previste le seguenti lavorazioni accessorie:

- demolizione e smaltimento delle macerie di fabbricato attualmente adibito a pozzo in disuso
- dismissione zona di tutela assoluta relativa a pozzo esistente
- delimitazione, mediante posa di idonea recinzione, di zona di tutela assoluta intorno al pozzo di emungimento, come previsto dalle vigenti norme in materia, di raggio pari a 10 m dall’opera di captazione.
- posa della condotta costituente la rete di adduzione per il collegamento del pozzo di emungimento alla rete esistente e posa del cavidotto elettrico avente minimo sviluppo lineare possibile in stesso scavo.

(Rif. Tav. 2/3 – Progetto)

## Raffronto

Rispetto allo stato attuale verranno eseguite le sottostanti lavorazioni:

- rimozione del fabbricato attualmente a protezione del pozzo esistente,
- dismissione della zona di tutela assoluta del pozzo esistente,
- posa delle tubazioni idriche e del cavidotto elettrico.

(Rif. Tav. 3/3 – Raffronto)

Realizzazione pozzo di emungimento Loc. Piano – Dego

Lavori di estensione rete acquedottistica - Collegamento Pozzi Loc. Piano – Rete Dego

## Riferimenti normativi

- Codice Civile Titolo VI Artt.1027-1031-1033-1038-1099
- D.P.R. 8/6/2001, n° 327 e ss.mm.ii. artt. 40, 44 e Sentenza n°181 del 10 Giugno 2011 della Corte Costituzionale

## Riferimenti catastali

Il pozzo, la relativa zona di tutela assoluta, la condotta di adduzione e il cavidotto elettrico in progetto interesseranno le porzioni di terreno ricadenti all'interno dei mappali censiti a N.C.T. foglio n.39 m.li 129 – 501 di proprietà del Sig. Beltrame Davide, evidenziate nella planimetria allegata e sotto elencate:

- Zona di tutela assoluta costituita da un'area pari a 314 m<sup>2</sup> circolare di raggio 10 m centrata rispetto al pozzo di emungimento adeguatamente delimitata e adibita esclusivamente a opere di captazione e infrastrutture di servizio come previsto dalla normativa vigente.
- Fascia di larghezza pari a 2.5 m simmetrica rispetto all'asse delle condotte di adduzione e cavidotto elettrico;
- Area di occupazione temporanea per l'esecuzione dei lavori e le zone di cantiere pari all'area delle particelle interessate;

(Rif. Tavv. 1/3- Stato attuale; 2/3 – Progetto; 3/3 – Raffronto)

## Vincoli

I vincoli che sussistono sulle particelle oggetto di indennizzo sono riportati nella sottostante tabella:

Vincoli		
P.R.G.	Zona R	Di rispetto fluviale
P.A.I.	Ee (parzialmente)	Aree a pericolosità molto elevata di esondazioni e dissesti morfologici di carattere torrentizio

Sulle aree oggetto di indennizzo, ai sensi della normativa vigente e delle norme tecniche di attuazione del P.R.G. è, di fatto, posto vincolo di inedificabilità.

**art. 73 tris ZONA R - DI RISPETTO FLUVIALE -****DESCRIZIONE DELLA ZONA**

La zona di rispetto comprende le sponde del fiume Bormida di Spigno nella piana agricola di Fornaca per la parte così delimitata nella "Carta delle aree storicamente inondate". L'area, confinante con la prevista nuova zona industriale D5, è di seguito normata in funzione di salvaguardia ambientale.

Attualmente è sfruttata quasi esclusivamente dal punto di vista agricolo, ad eccezione della zona TS (Tecnologica speciale) che ospita il depuratore consortile.

La fascia di rispetto fluviale presenta una evidente omogeneità paesistico - territoriale e pertanto è opportuno uniformare gli interventi secondo precisi indirizzi generali. Gli obiettivi principali sono quelli di salvaguardare l'esistenza dell'area fluviale e di consolidare la valenza paesistica della zona attraverso tutti quegli interventi atti a preservarne l'estensione e l'uso corretto dell'alveo da parte del fiume (conservazione delle aree di sfogo idraulico del fiume Bormida, adeguamento delle difese degli argini, passeggiate, percorsi ciclistici, ippovie ecc...). Di seguito sono esposti gli interventi consentiti nella zona R.

**Interventi urbanistici ammessi nella zona R**

All'interno della zona sono consentiti esclusivamente gli interventi di seguito specificati:

**Costruzioni speciali**

Per opere speciali si intendono:

1. le opere di rinforzo e di contenimento atte alla difesa degli argini,
2. le opere necessarie alla salvaguardia dell'integrità dell'area, o la creazione di riserve d'acqua, pozzi ecc...

Sulle particelle interessate dalle opere è presente un pozzo con relativo manufatto, pertanto, è in essere una servitù da acquedotto e di passaggio a favore del gestore del S.I.I..(Rif. All.1- Elaborato cartografico)

## **Criteri generali di stima**

La tipologia dell'opera impone la necessità di costituire, sulle aree, servitù di acquedotto catalogabili in tre tipologie:

- Zona di tutela assoluta centrata rispetto al pozzo di emungimento;
- Fascia simmetrica rispetto all'asse delle condotte;
- Area di occupazione temporanea per l'esecuzione dei lavori e le zone di cantiere.

### **Stima del valore agricolo medio**

Il valore agricolo medio è stato stimato sulla base dei V.A.M. per la regione agraria n. 1 della provincia di Savona riportati nella sottostante tabella:

QUADRO DI INSIEME DEI VALORI		REGIONI
		Altare - Cairo Montenotte - Cuneo - Cengio - Cosseria - Dego - Glusvalla - Mallare - Millesimo - Mioglia - Pallare - Pianta Crixia - Piodio - Pontivrea - Roccavignale - Sassello - Stella - Urbe
TIPI DI COLTURA		N° 1
SEMINATIVO		9.890,91
SEMINATIVO ARBORATO	** *	12.786,32
SEMINATIVO IRRIGUO		17.612,01
SEMINATIVO IRRIGUO ARBORATO		21.683,91
PRATO	*	6.868,68
PRATO ARBORATO		7.397,05
PRATO IRRIGUO		10.919,44
PRATO IRRIGUO ARBORATO		11.976,18
PASCOLO		1.127,17
PASCOLO ARBORATO		1.232,85
PASCOLO CESPUGLIATO		767,88
ORTO		23.071,74
ORTO IRRIGUO		31.701,63
ORTO IRRIGUO A COLTURA FLOREALE		0,00
VIGNETO		24.656,82
FRUTTETO		18.648,03
FRUTTETO IRRIGUO		21.838,90
ULIVETO		31.701,63
ROSETO		0,00
NOCCIOLETO		23.525,00
CASTAGNETO DA FRUTTO		4.203,63
CANNETO		9.452,30
BOSCO DI ALTO FUSTO		3.732,79
BOSCO CEDUO	*	3.505,57
BOSCO MISTO	*	3.505,57
PALMETO-FRONDA ORNAMENTALE		0,00
AGRUMETO		0,00
INCOLTO PRODUTTIVO		1.127,17
INCOLTO STERILE		704,49
ANNOTAZIONI		
Per la Regione Agraria n.2 la qualità di coltura "ORTO IRRIGUO A COLTURA FLOREALE" è considerata "CULTURA A COLTURA FLOREALE"		
(*) Coltura che copre una superficie superiore a 5% di quella coltivata		
(**) Coltura più redditizia tra quelle che coprono una superficie superiore a 5% di quella coltivata		
I valori riportati nella tabella sono riferiti ad ettaro e valgono per l'anno 2000		

(Rif. All.2- Valori agricoli medi)

### Stima del valore di mercato

Il valore di mercato è riconosciuto come l'aspetto economico più adeguato attraverso il quale valutare il bene, il più probabile valore di mercato di un bene si può definire come quel valore che con ogni probabilità si realizzerebbe in un determinato mercato e in quel dato momento. Come tale, per la ricerca dei valori fondiari, ai fini della stima delle indennità spettanti, si è utilizzato come parametro di riferimento il valore venale, tenendo conto, altresì, della coltura presunta sulla base degli esiti delle risultanze catastali ad oggi elaborate, su ciascuna particella catastale interessata dai lavori. Il valore venale è stato determinato sulla base dei valori fondiari medi di riferimento assunti dal CRA-INEA e raccolti nella Banca Dati dei Valori fondiari che contiene esclusivamente valori medi che sono stimati a livello delle attuali 794 regioni agrarie e di 11 tipologie colturali e aggiornati annualmente nel corso dell'Indagine. Al fine di garantire una sufficiente rappresentatività territoriale questi valori medi sono aggregati e vengono pubblicati soltanto a livello di 287 zone altimetriche provinciali per 5 categorie colturali. Per fornire ulteriori informazioni sulla variabilità del mercato fondiario, oltre al valore fondiario medio per zona altimetrica provinciale e categoria colturale, viene fornita anche l'informazione sul valore medio più basso (minimo) e su quello più alto (massimo) riscontrato tra le regioni agrarie e le tipologie colturali che appartengono ad una data zona altimetrica provinciale. Le zone altimetriche provinciali sono costituite da un numero variabile di regioni agrarie (da un minimo di 1 regione agraria a un massimo di 19). I valori fondiari medi "minimo" e "massimo" rappresentano rispettivamente il valore medio più basso e quello più elevato rilevati considerando tutte le tipologie colturali che costituiscono la tipologia colturale aggregata e tutte le regioni agrarie che costituiscono la zona altimetrica provinciale. I valori fondiari medi (compresi quelli minimi e massimi) non sono in grado di evidenziare completamente la forte variabilità del prezzo della terra all'interno di ciascuna zona altimetrica provinciale, in quanto, gli stessi, possono riflettere soltanto in parte la complessa varietà di situazioni e valutazioni che caratterizza le transazioni dei beni fondiari a livello locale. L'inquadramento territoriale sulla base del quale sono stati individuati i valori è riassunto nella sottostante tabella:

Regione	Liguria
---------	---------

Realizzazione pozzo di emungimento Loc. Piano – Dego

Lavori di estensione rete acquedottistica - Collegamento Pozzi Loc. Piano – Rete Dego

<b>Provincia</b>	Savona
<b>Comune</b>	Deگو
<b>Regione agraria</b>	Alto Bormida di Spigno e alto Erro n. 1
<b>Zona altimetrica</b>	Collina interna

I valori fondiari medi minimo, medio e massimo relativi alle categorie colturali aggregate per la zona e le categorie di interesse sono riportati nella sottostante tabella:

Regione	Provincia	Zona altimetrica	Tipologia colturale	Media (000 euro)	Minimo (000 euro)	Massimo (000 euro)	Superficie (ettari)
LIGURIA	SAVONA	- Collina interna	Seminativi e ortofloricole	69,3	6,8	74,7	279
LIGURIA	SAVONA	- Collina interna	Prati permanenti e pascoli	0,8	0,7	3,4	308

Le categorie colturali aggregate per le quali sono stati stimati i valori fondiari inseriti nella banca dati raggruppano le tipologie colturali indicate nella sottostante tabella:

Categoria colturale aggregata	Tipologia colturale
Seminativi e ortofloricole	Seminativo irriguo (escluso orticole)
	Seminativo asciutto (escluso orticole)
	Orticole, floricole e vivai
Prati permanenti e pascoli	Prato permanente
	Pascolo

Per ottenere i valori di mercato unitari per la tipologia colturale delle particelle oggetto di stima si sono proporzionati i valori fondiari medi delle categorie colturali aggregate utilizzando come parametri i valori agricoli medi (V.A.M.) per la regione agraria n. 1 della provincia di Savona, validi per le tipologie colturali delle particelle desunte dagli atti catastali, e la media dei V.A.M. delle tipologie colturali facenti parti delle categorie colturali aggregate sulle quali sono stati stimati i valori fondiari della banca dati INEA secondo la seguente formula:

$$Vm \text{ tipologia colturale} = \frac{V.A.M. \text{ tipologia colturale} \cdot \text{Valore fondiario categoria colturale}}{V.A.M. \text{ medio categoria colturale}}$$

I risultati sono riportati nella sottostante tabella:

Categoria colturale aggregata	Tipologia colturale	V.A.M. [€/ha]	INEA min [€/ha]	INEA medio [€/ha]	INEA max [€/ha]
Seminativi e ortofloricole	Seminativo	9.890,91 €	6.800,00 €	69.300,00 €	74.700,00 €
	Seminativo arborato	12.786,32 €			
	Seminativo Irriguo	17.612,01 €			
	Seminativo irrigua arborato	21.683,91 €			
	Orto	23.071,74 €			
	Orto irriguo	31.701,63 €			
	Orto irriguo a coltura floreale				
V.A.M. medio categoria colturale		19.457,75 €			
<b>Valore di mercato unitario seminativo [€/ha]</b>		<b>35.227,09 €</b>			
Prati permanenti e pascoli	Prato	6868,68	700,00 €	800,00 €	3.400,00 €
	Prato arborato	7397,05			
	Prato irriguo	10919,44			
	Prato irriguo arborato	11976,18			
	Pascolo	1127,17			

Realizzazione pozzo di emungimento Loc. Piano – Deگو

Lavori di estensione rete acquedottistica - Collegamento Pozzi Loc. Piano – Rete Deگو

	Pascolo arborato	1232,85		
	Pascolo cespugliato	767,88		
V.A.M. medio categoria colturale		5.755,61 €		
<b>Valore di mercato unitario prato [€/ha]</b>		<b>954,71 €</b>		

Le caratteristiche i valori agricoli, fondiari e di mercato unitari di riferimento delle particelle interessate dall'occupazione sono riassunte nella sottostante tabella:

<b>Foglio</b>	39	39
<b>Mappale</b>	129	501
<b>Destinazione</b>	Non edificabile coltivata	Non edificabile coltivata
<b>Categoria colturale aggregata</b>	Prati permanenti e pascoli	Seminativi e ortofrutticole
<b>Qualità / tipologia colturale</b>	Prato	Seminativo
<b>Classe colturale</b>	1	1
<b>Superficie [m<sup>2</sup>]</b>	4050	1915
<b>Reddito dominicale [€]</b>	15,69 €	14,34 €
<b>Reddito agrario [€]</b>	13,60 €	7,91 €
<b>V.A.M. [€/ha]</b>	6.868,68 €	9.890,91 €
<b>Valore agricolo medio [€/m<sup>2</sup>]</b>	0,69 €	0,99 €
<b>Valore INEA minimo [€/ha]</b>	700,00 €	6.800,00 €
<b>Valore INEA medio [€/ha]</b>	800,00 €	69.300,00 €
<b>Valore INEA massimo [€/ha]</b>	3.400,00 €	74.700,00 €
<b>Valore di mercato unitario [€/ha]</b>	954,71 €	35.227,09 €
<b>Valore di mercato unitario [€/m<sup>2</sup>]</b>	0,10 €	3,52 €

(Rif. All.3- Valori fondiari medi)

### Criteri utilizzati per il calcolo degli indennizzi per servitù

La valutazione economica delle indennità di servitù è stata redatta in conformità al Testo unico delle disposizioni legislative e regolamentari in materia di espropriazioni per pubblica utilità, approvato con D.P.R. 8/6/2001, n. 327, alla luce della sentenza delle C.C. n. 181/2011. La determinazione del valore delle indennità di occupazione temporanea e servitù in particolare ha tenuto conto:

- della situazione del mercato immobiliare;
- della qualità colturale desunta dalle attuali visure catastali;
- delle condizioni delle aree che, attualmente, risultano caratterizzate dalla presenza di un pozzo con struttura sopraelevata e zona di tutela assoluta;
- della tipologia delle aree da assoggettare a servitù che rappresentano una porzione limitata dell'immobile;
- della presenza di alcuni vincoli di servitù da servizi già insistenti presso le aree oggetto di indennizzo (acquedotto, oleodotto, passaggio);
- del tipo di accessibilità dalla viabilità pubblica (strada vicinale non asfaltata);
- del vincolo di inedificabilità insistente;

## Stima dell'indennità

### Stima indennità per costi di servitù

L'indennità è stata calcolata sulla base della sottostante formula:

$$\text{Ind} = (V_m + \text{Imp}/r) + D$$

Dove:

Realizzazione pozzo di emungimento Loc. Piano – Dego

Lavori di estensione rete acquedottistica - Collegamento Pozzi Loc. Piano – Rete Dego

$V_m$  = Valore di mercato dei terreni occupati

Imp = Imposte

r = saggio di capitalizzazione

D = danni

#### Area di servitù costituita dal pozzo e dalla zona di tutela assoluta

Area pari a 314 m<sup>2</sup> costituita da zona di tutela assoluta circolare di raggio 10 m centrata rispetto al pozzo di emungimento adeguatamente delimitata e adibita esclusivamente a opere di captazione e infrastrutture di servizio come previsto dalla normativa vigente.

Per il calcolo dell'indennizzo si è considerato:

$V_m$  = valore di mercato

D = valore agricolo medio a indennizzo della non coltivabilità futura

$Imp/r = 835,36$  € calcolato come compenso per rimborso imposte (Irpef e addizionali) tenendo conto dei tassi di interesse presenti sul mercato, del tasso di inflazione e dei rischi di settore.

#### Fascia di servitù costituita dalle condotte

Area pari a 74 m<sup>2</sup> costituita da fascia di larghezza pari a 2.5 m simmetrica rispetto all'asse delle condotte di adduzione e cavidotto elettrico;

una striscia di larghezza pari a 2.5 m simmetrica rispetto all'asse delle condotte di adduzione e cavidotto elettrico.

Per il calcolo dell'indennizzo si è considerato:

$V_m$  = valore di mercato

D=0,  $Imp/r = 0$ , il ripristino delle condizioni del suolo sarà a carico del gestore del S.I.I. e vista la possibilità di produrre reddito, si ritiene che Imposte e Tributi possano restare totalmente a carico del proprietario.

#### Stima indennità di occupazione temporanea

Area pari all'area totale delle particelle interessate soggetta a occupazione temporanea per l'esecuzione dei lavori e le zone di cantiere. L'indennità di occupazione temporanea per ogni anno è pari a un dodicesimo di quanto sarebbe dovuto in caso di esproprio, essa è stata poi calcolata per gli effettivi giorni di occupazione (5 gg). La stima dell'indennità di esproprio per aree non edificabili coltivate può essere condotta secondo la tabella sottostante:

#### AREE NON EDIFICABILI

Sintesi dell'articolo 40 (T.U.E.): determinazione dell'indennità nel caso di esproprio di un'area non edificabile coltivata

SOGGETTO/ INDENNITA'	PROPRIETARIO DC o IATP	PROPRIETARIO NON DC o IATP	AFFITTUARIO, MEZZADRO, altro
PROVVISORIA	VALORE AGRICOLO	VALORE AGRICOLO	
CESSIONE VOLONTARIA	VALORE AGRICOLO + 1 VAM	VALORE AGRICOLO	1 VAM
DEFINITIVA	VALORE AGRICOLO + 1 VAM	VALORE AGRICOLO	1 VAM

I risultati e i valori di riferimento sono riassunti nella sottostante tabella:

INDENNITA' ZONA DI TUTELA ASSOLUTA		
Zona di tutela assoluta [m <sup>2</sup> ]	166	148

Realizzazione pozzo di emungimento Loc. Piano – Deگو

Lavori di estensione rete acquedottistica - Collegamento Pozzi Loc. Piano – Rete Deگو

Vm	15,85 €	521,36 €
IMU	Esente	
Imp/r	835,36	
D	114,02 €	146,39 €
Indennità servitù zona di tutela assoluta	1.632,97 €	
<b>INDENNITA' AREA CONDOTTE</b>		
Area occupazione condotte [m <sup>2</sup> ]	74	0
Vm	7,06 €	0,00 €
Imp/r	0,00 €	
D	0,00 €	0,00 €
Indennità servitù area condotte	7,06 €	
<b>INDENNITA' OCCUPAZIONE TEMPORANEA</b>		
Indennità di esproprio [€/m <sup>2</sup> ]	0,78 €	4,51 €
Durata occupazione temporanea [gg]	5	5
Indennità occupazione temporanea unitaria [€/m <sup>2</sup> ]	0,01 €	0,06 €
Area occupazione temporanea [m <sup>2</sup> ]	1.000	0
Indennità occupazione temporanea	10,72 €	0,00 €
<b>Totale indennità</b>		<b>1.650,75 €</b>

### Stima costo di demolizione fabbricato esistente

C.I.R.A. S.r.l. si impegna ad eseguire, a propria cura e spese, la demolizione e smaltimento delle macerie del fabbricato insistente sul terreno censito a N.C.T., foglio n. 39, m.le 129 evidenziato, mediante campitura di color giallo, nello stralcio di mappa catastale.

Il costo di demolizione e smaltimento è quantificato in € 558,71 come da computo metrico estimativo allegato.

### Conclusioni

Indennità	1.650,75 €
Costo demolizione fabbricato	558,71 €
<b>Indennizzo da corrispondere</b>	<b>1.092,05 €</b>

Per quanto su esposto l'indennizzo da corrispondere sarà costituito da:

- Indennizzo monetario di € 1.092,05
- Demolizione, trasporto e smaltimento di fabbricato adibito a pozzo esistente
- Dismissione zona di tutela assoluta esistente
- Sistemazione finale area di cantiere

Realizzazione pozzo di emungimento Loc. Piano – Dego

Lavori di estensione rete acquedottistica - Collegamento Pozzi Loc. Piano – Rete Dego

## **Allegati**

**Tav.1/3 - Servitù – Stato attuale – Planimetria**

**Tav.2/3 - Servitù – Progetto – Planimetria**

**Tav.3/3 - Servitù – Raffronto – Planimetria**

**All.1 - Elaborato cartografico**

**All.2 - Valori agricoli medi**

**All.3 - Valori fondiari medi**

**All.4 - Computo metrico estimativo**

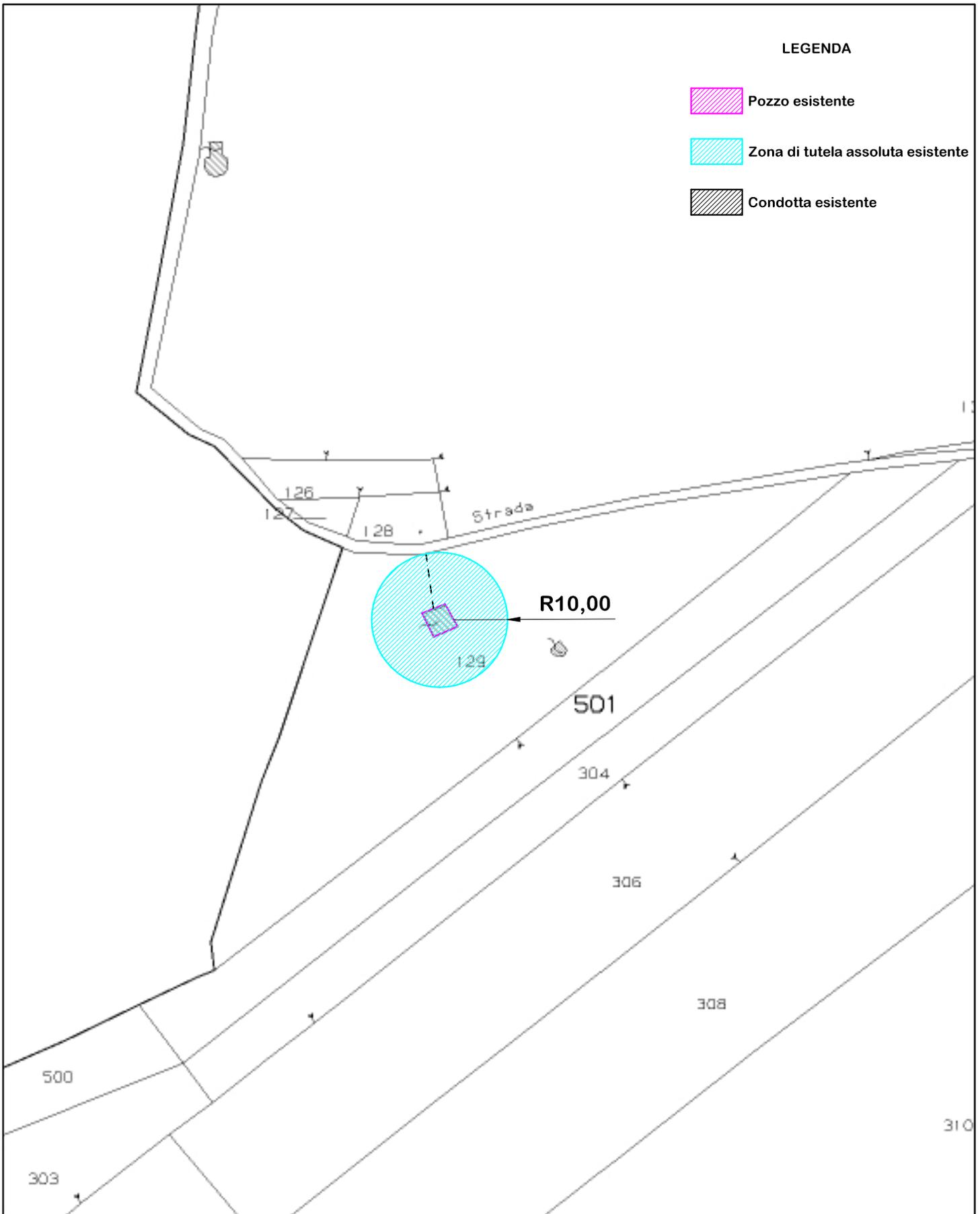
**All.5 – Scrittura privata accordo per costituzione di servitù**

Realizzazione pozzo di emungimento Loc. Piano – Dego

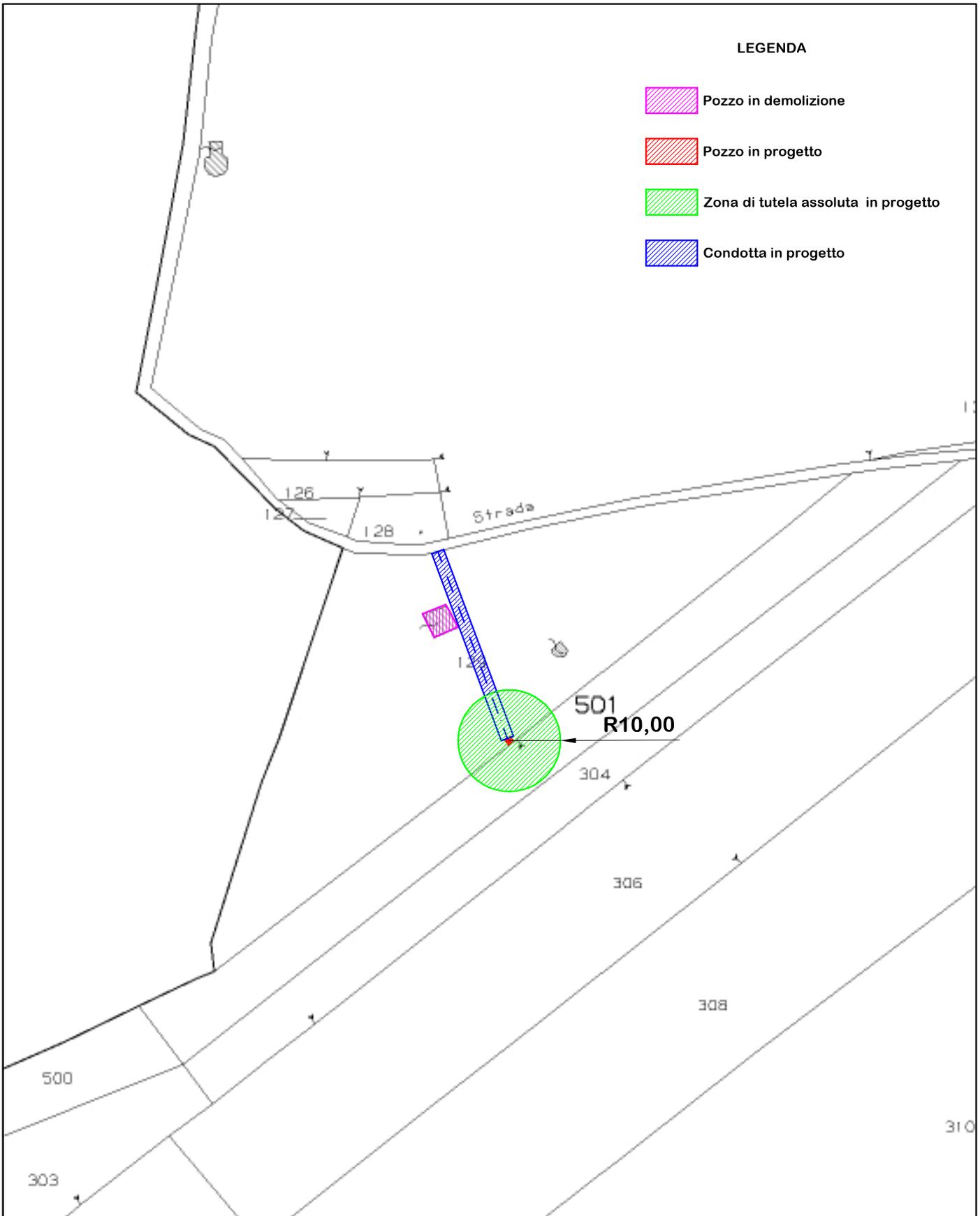
Lavori di estensione rete acquedottistica - Collegamento Pozzi Loc. Piano – Rete Dego

LEGENDA

-  Pozzo esistente
-  Zona di tutela assoluta esistente
-  Condotta esistente

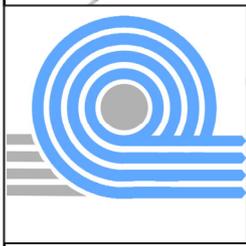


	<p><b>C.I.R.A. S.r.l.</b>                  Sede legale e Impianto di depurazione                  17058 Deگو, Loc. Piano 6/A (SV)                  tel.(019) 5778013                  C.F. 92054820094 - P.I. 01221980095                  E-mail: <a href="mailto:info@circaservizioidrico.it">info@circaservizioidrico.it</a>                  Pec: <a href="mailto:consorzioCirasu@pcert.postecert.it">consorzioCirasu@pcert.postecert.it</a>                  Web site: <a href="http://www.ciraservizioidrico.it">www.ciraservizioidrico.it</a></p>	<p>Realizzazione pozzo di emungimento loc. Piano e lavori di estensione rete acquedottistica per collegamento alla rete esistente e opere correlate</p>	
	<p><b>SERVITU'</b>  <b>STATO ATTUALE</b>  <b>PLANIMETRIA - BOZZA</b></p>		<p>Tavola  <span style="font-size: 2em;"><b>1/3</b></span></p>
	<p>Agosto 2022</p>	<p>File: cad.dwg</p>	<p>Foglio: A3</p>



**LEGENDA**

-  Pozzo in demolizione
-  Pozzo in progetto
-  Zona di tutela assoluta in progetto
-  Condotta in progetto



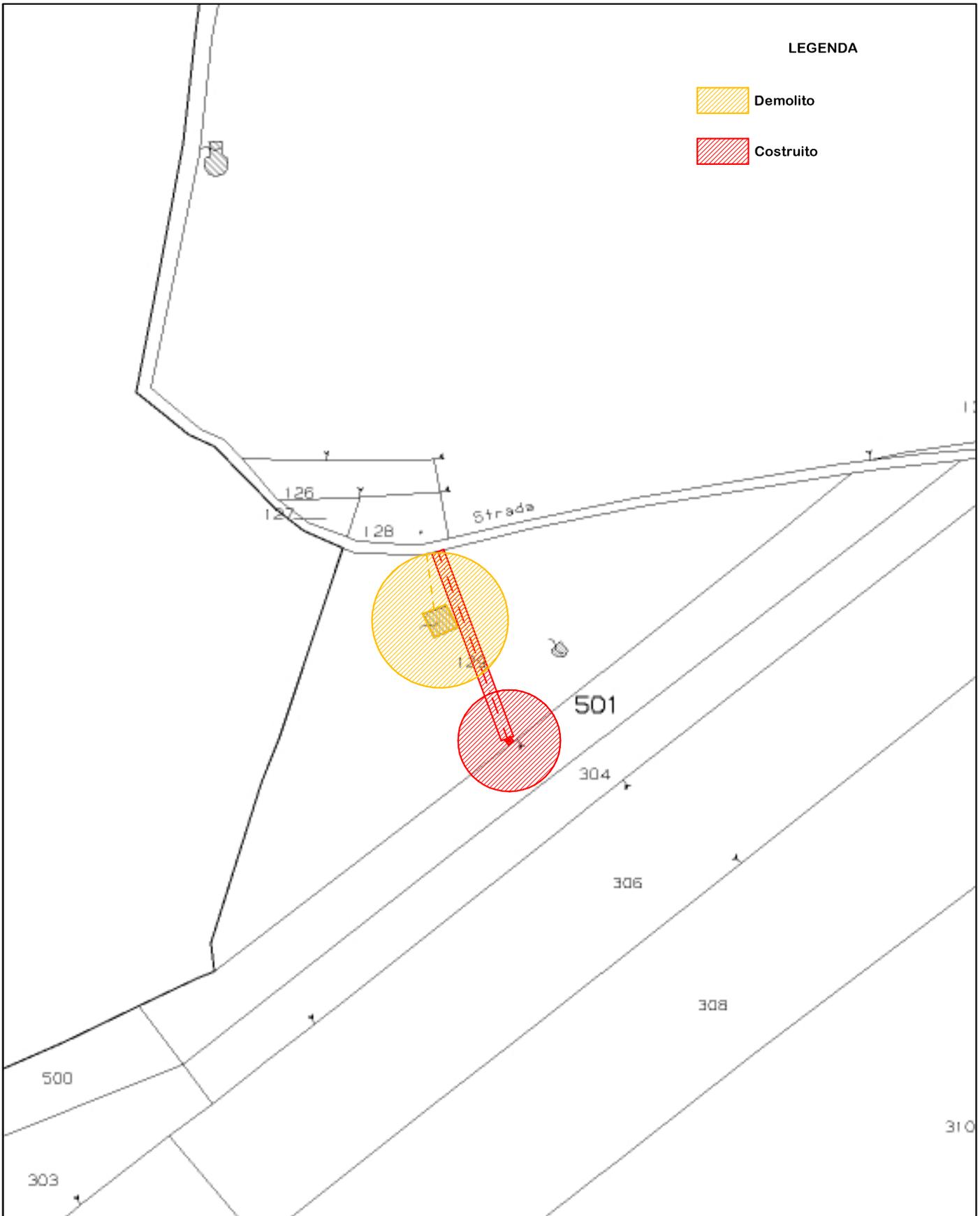
**C.I.R.A. S.r.l.**  
 Sede legale e Impianto di depurazione  
 17058 Dego, Loc. Piano 6/A (SV)  
 tel.(019) 5778013  
 C.F. 92054820094 - P.I. 01221980095  
 E-mail: [info@ciraservizioidrico.it](mailto:info@ciraservizioidrico.it)  
 Pec: [consorziocirasu@pcert.postecert.it](mailto:consorziocirasu@pcert.postecert.it)  
 Web site: [www.ciraservizioidrico.it](http://www.ciraservizioidrico.it)

**Realizzazione pozzo di emungimento loc. Piano e lavori di estensione rete acquedottistica per collegamento alla rete esistente e opere correlate**

**SERVITU'**  
**PROGETTO**  
**PLANIMETRIA - BOZZA**

Tavola  
**2/3**

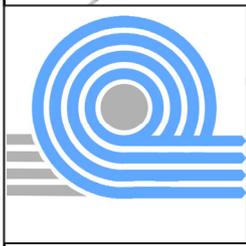
Agosto 2022	File: cad.dwg	Foglio: A3	Scala: 1:1000
-------------	---------------	------------	---------------



LEGENDA

 Demolito

 Costruito



**C.I.R.A. S.r.l.**  
 Sede legale e Impianto di depurazione  
 17058 Dego, Loc. Piano 6/A (SV)  
 tel.(019) 5778013  
 C.F. 92054820094 - P.I. 01221980095  
 E-mail: [info@ciraservizioidrico.it](mailto:info@ciraservizioidrico.it)  
 Pec: [consorziocirasu@pcert.postecert.it](mailto:consorziocirasu@pcert.postecert.it)  
 Web site: [www.ciraservizioidrico.it](http://www.ciraservizioidrico.it)

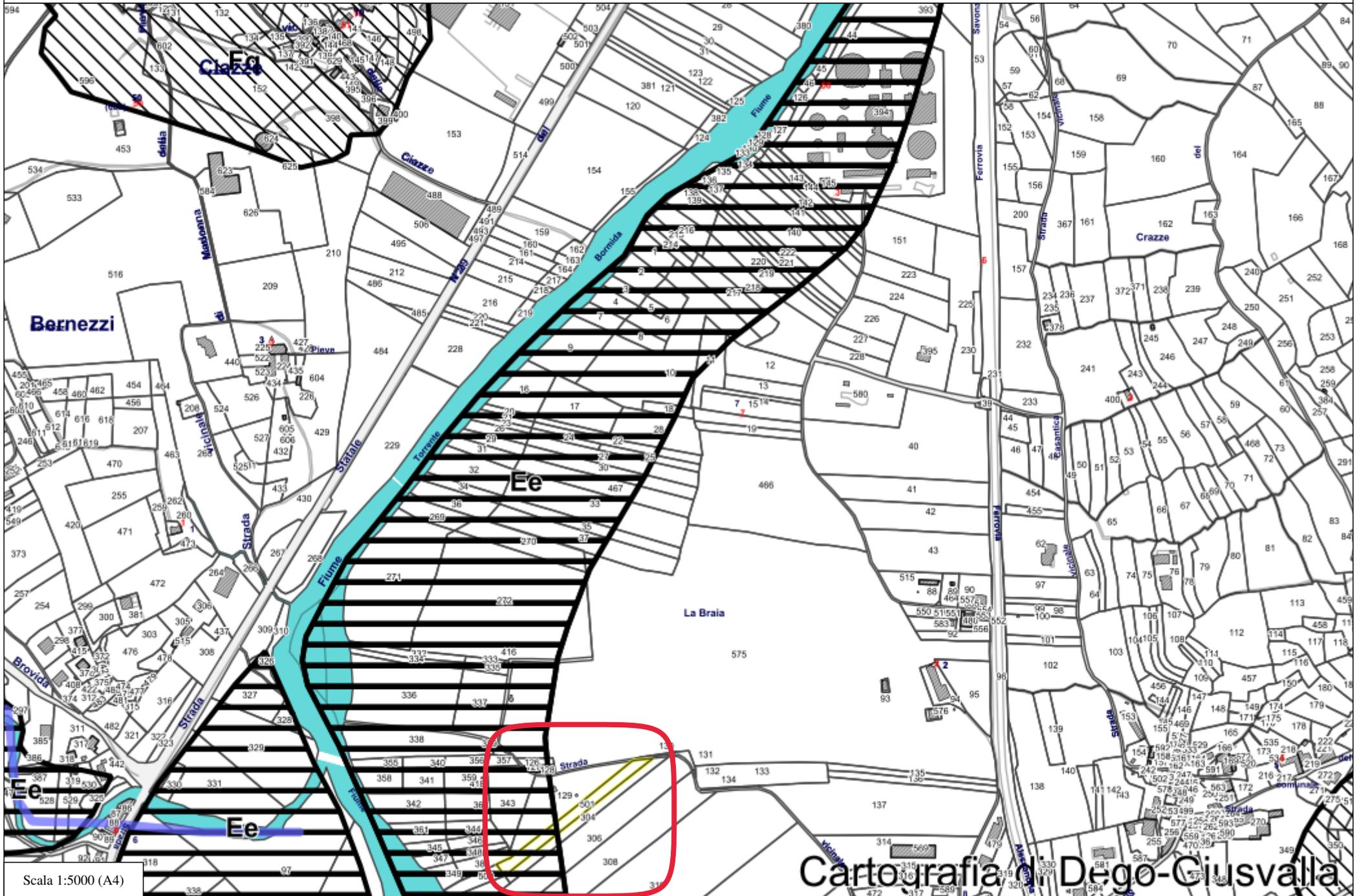
Realizzazione pozzo di emungimento loc. Piano e lavori di estensione rete acquedottistica per collegamento alla rete esistente e opere correlate

**SERVITU'**  
**RAFFRONTO**  
**PLANIMETRIA - BOZZA**

Tavola  
**3/3**

Agosto 2022	File: cad.dwg	Foglio: A3	Scala: 1:1000
-------------	---------------	------------	---------------

# Estratto P.A.I.



## Nuovo Catasto Terreni

### Particelle

	Particelle (<1:6000)
--	----------------------

### Fabbricati

	Fabbricati
--	------------

### Acque

	Acque
--	-------

### Strade

	Strade
--	--------

### Punti Fiduciali

	Punto fiduciale		Punto fiduciale trigonometrico
--	-----------------	--	--------------------------------

### Simboli

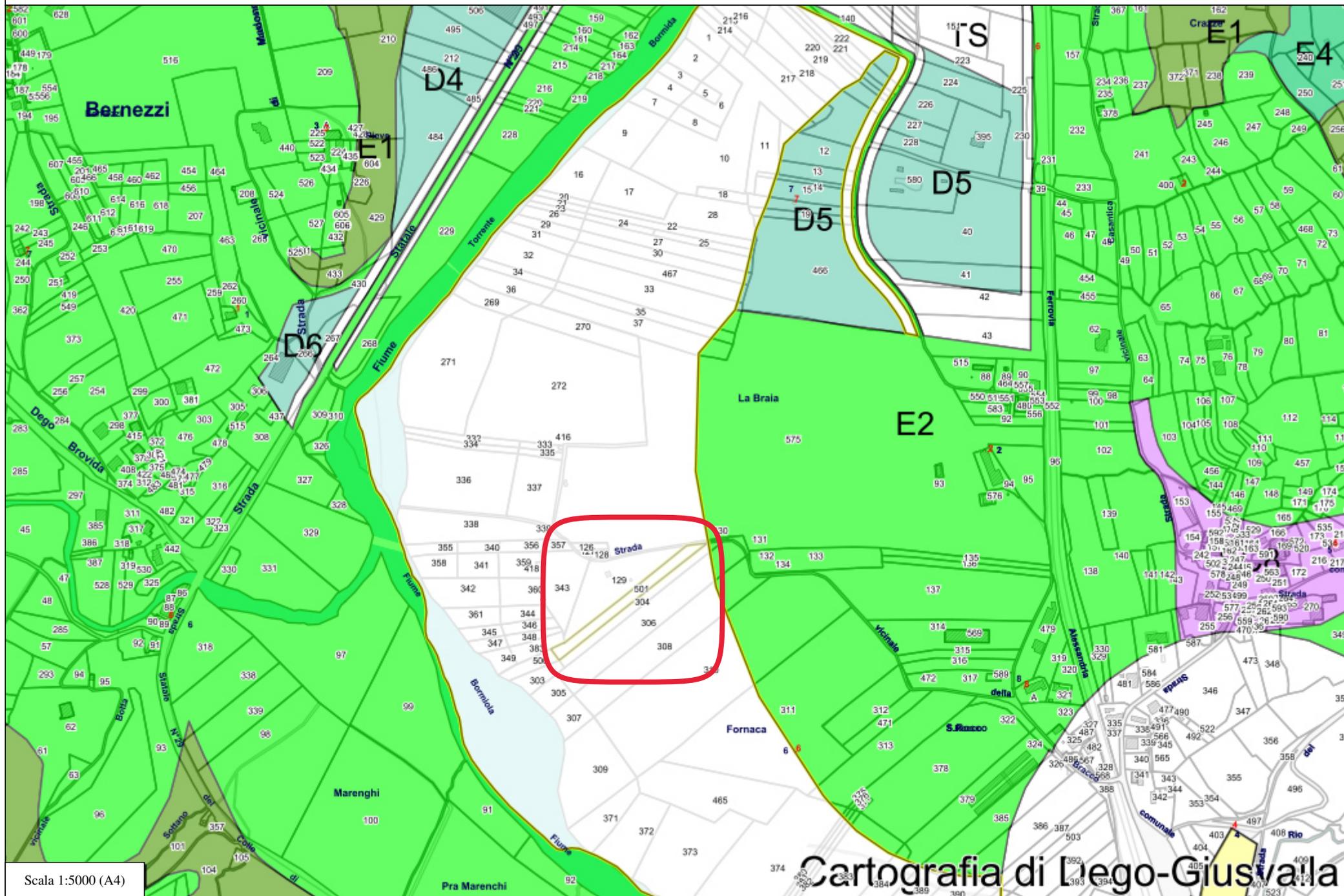
	Punto di controllo per orientamento		Picchetti		Osso di morto
	Flusso scorrimento acque - grande		Flusso scorrimento acque - medio		Graffa di annessione grande
	Termine Catastale Provinciale		Graffa di annessione - piccola		

## Piano stralcio per l'Assetto Idrogeologico

### Delimitazione delle aree in dissesto

	Fa - Area di frana attiva		Fa - Area di frana attiva (aggiornamento)		Fq - Area di frana quiescente
	Fq - Area di frana quiescente (aggiornamento)		Fq - Area di frana quiescente (aree declassificate)		Fs - Area di frana stabilizzata
	Fs - Area di frana stabilizzata (aggiornamento)		Ee - Aree a pericolosità molto elevata di esondazioni e dissesti morfologici di carattere torrentizio		Fa - Area di frana attiva non perimetrata
	Fq - Area di frana quiescente non perimetrata		Fq - Area di frana quiescente non perimetrata (aggiornamento)		Fs - Area di frana stabilizzata non perimetrata
	Ee - Aree non perimetrata a pericolosità molto elevata di esondazioni e dissesti morfologici di carattere torrentizio				

# Estratto P.R.G.



Scala 1:5000 (A4)

Cartografia di Diego-Giusvalla

## Nuovo Catasto Terreni

### Particelle

	Particelle (<1:6000)
----------------------------------------------------------------------------------	----------------------

### Fabbricati

	Fabbricati
----------------------------------------------------------------------------------	------------

### Acque

	Acque
----------------------------------------------------------------------------------	-------

### Strade

	Strade
----------------------------------------------------------------------------------	--------

### Punti Fiduciali

	Punto fiduciale		Punto fiduciale trigonometrico
----------------------------------------------------------------------------------	-----------------	-----------------------------------------------------------------------------------	--------------------------------

### Simboli

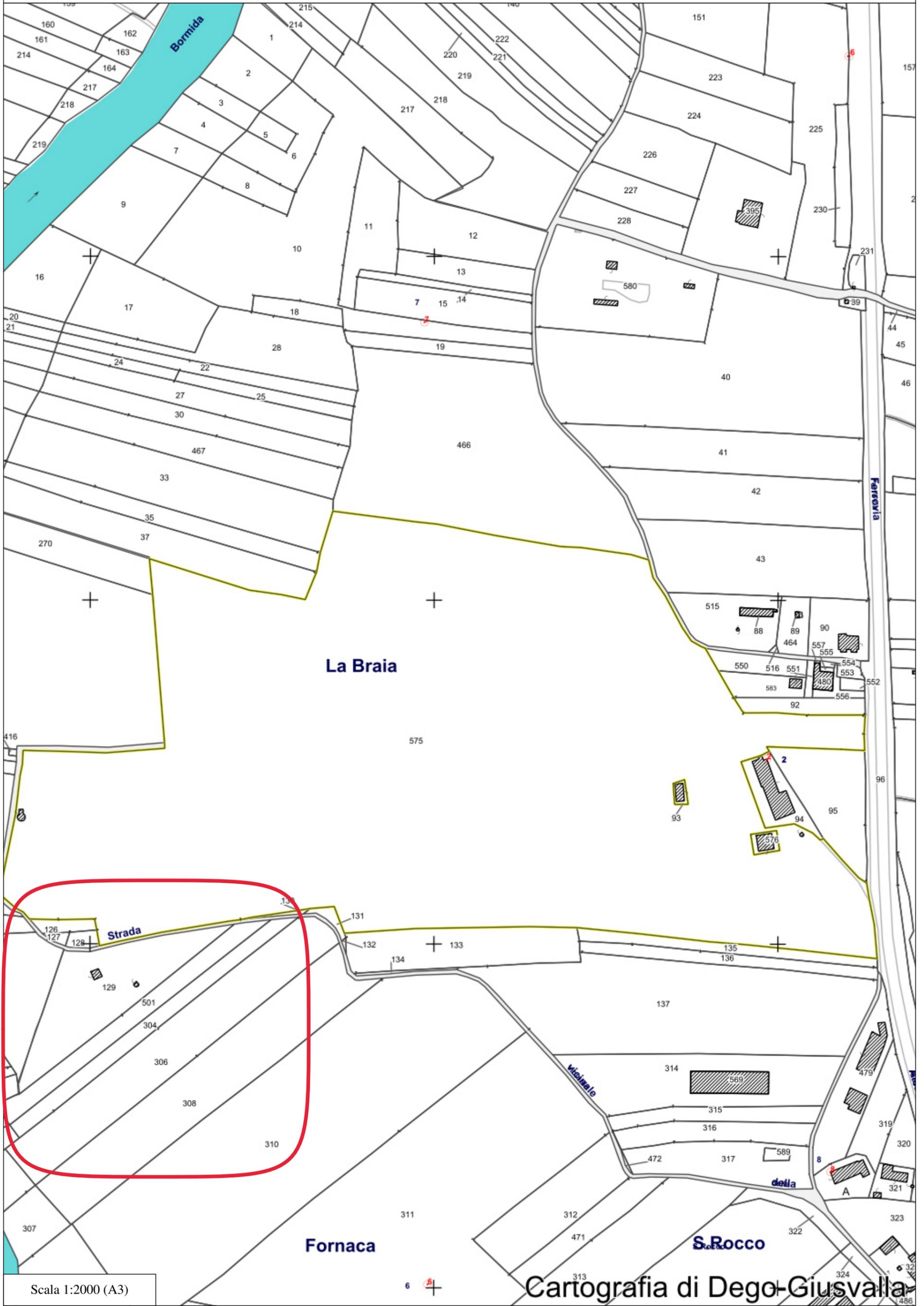
	Punto di controllo per orientamento		Picchetti		Osso di morto
	Flusso scorrimento acque - grande		Flusso scorrimento acque - medio		Graffa di annessione grande
	Termine Catastale Provinciale		Graffa di annessione - piccola		

## Piano Regolatore Generale

### Zonizzazione

	Zone A		Zone BA		Zone BC
	Zone BS		Zone C		Cimitero
	Zone D		Zone E1		Zone E2
	Zone E3		Zone E4		Zone ES
	Zone F		Zone R		Zone S
	Zone TS				

# Estratto catastale



Scala 1:2000 (A3)

Cartografia di Deگو- Giusvalla

QUADRO D'INSIEME DEI VALORI AGRICOLI MEDI PER TIPO DI COLTURA DEI TERRENI (ANNO 2021)

REGIONI AGRARIE (valori espressi in Euro/ha)

TIPI DI COLTURA	REGIONI AGRARIE (valori espressi in Euro/ha)					
	N°1	N°2	N°3	N°4	N°5	N°6
SEMINATIVO	9.890,91	8.904,64	14.899,75	10.509,44	14.900,47	14.019,34
SEMINATIVO ARBORATO	12.786,32	12.786,32	27.474,75	16.301,67	22.543,37	22.663,01
SEMINATIVO IRRIGUO	17.612,01	17.330,22	37.598,83	23.626,86	28.883,70	51.174,53
SEMINATIVO IRRIGUO ARBORATO	21.683,91	21.683,91	39.537,37	28.531,46	33.307,84	53.367,72
PRATO	6.868,68	4.367,77	6.692,57	5.283,61	6.692,57	7.397,05
PRATO ARBORATO	7.397,05	6.622,11	7.326,58	6.498,83	7.379,43	7.555,56
PRATO IRRIGUO	10.919,44	8.453,76	9.051,20	10.743,33	8.892,63	11.426,68
PRATO IRRIGUO ARBORATO	11.976,18	9.580,93	10.092,30	12.680,64	9.892,79	11.623,93
PASCOLO	1.127,17	1.127,17	1.127,17	1.408,96	2.515,00	1.408,96
PASCOLO ARBORATO	1.232,85	1.197,62	1.958,36	1.742,88	2.905,28	1.479,41
PASCOLO CESPUGLIATO	767,88	951,06	951,06	1.153,95	2.263,50	1.303,30
ORTO	23.071,74	23.071,74	76.429,49	31.546,99	76.429,49	76.429,49
ORTO IRRIGUO	31.701,63	31.701,63	224.030,15	140.208,83	224.030,15	224.030,15
ORTO IRRIGUO A COLTURA FLOREALE	0,00	44.325,93	222.948,96	150.724,48	222.948,96	265.415,43
VIGNETO	24.656,82	24.656,82	35.224,03	78.032,65	58.524,49	78.032,65
FRUTTETO	18.648,03	19.020,99	35.224,03	35.224,03	55.301,40	53.952,58
FRUTTETO IRRIGUO	21.838,90	21.838,90	66.538,18	81.578,86	128.667,40	160.834,26
ULIVETO	31.701,63	31.701,63	61.069,04	58.160,99	61.069,04	58.160,99
ROSETO	0,00	0,00	0,00	223.670,93	0,00	346.728,96
NOCCIOLETO	23.525,00	15.285,90	0,00	0,00	0,00	0,00
CASTAGNETO DA FRUTTO	4.203,63	4.967,92	3.504,79	3.092,96	3.504,80	2.905,97
CANNETO	9.452,30	8.861,54	10.567,21	8.453,76	10.567,21	10.567,21
BOSCO DI ALTO FUSTO	3.732,79	3.732,79	3.732,78	3.732,78	3.732,79	3.732,79
BOSCO CEDUO	3.505,57	3.505,57	3.505,57	3.505,57	3.505,57	3.505,57
BOSCO MISTO	3.505,57	3.505,57	3.505,57	3.505,57	3.505,57	3.505,57
PALMETO-FRONDA ORNAMENTALE	0,00	0,00	0,00	271.122,76	271.122,76	271.122,76
AGRUMETO	0,00	0,00	0,00	128.458,12	128.458,12	171.277,50
INCOLTO PRODUTTIVO	1.127,17	1.127,17	1.127,17	1.127,17	1.127,17	1.127,17
INCOLTO STERILE	704,49	729,14	704,49	704,49	704,49	704,49

ANNOTAZIONI  
 Per la Regione Agraria n.2 la qualità di coltura "ORTO IRRIGUO A COLTURA FLOREALE" deve intendersi "ORTO A COLTURA FLOREALE"  
 (\*) Coltura che copre una superficie superiore a 5% di quella coltivata  
 (\*\*) Coltura più redditizia tra quelle che coprono una superficie superiore al 5%  
 I valori riportati nella tabella sono riferiti ad ettaro e valgono per l'anno 2021

IL SEGRETARIO  
 (M. Carnavacciolo)

IL PRESIDENTE  
 (L. Sella)

## **NOTA INFORMATIVA - INDAGINE SUL MERCATO FONDIARIO**

I valori fondiari sono da considerarsi al netto dei miglioramenti fondiari.

Elenco fogli:

BDVF 2020

Valori fondiari per tipologia culturale, regione, provincia e zona altimetrica nel 2020 (in migliaia di euro per ettaro)

Per maggiori informazioni si veda la "Nota metodologica sui valori fondiari medi a livello di zona altimetrica provinciale". Si prega inoltre di leggere attentamente quanto riportato nel sito dell'Indagine (<https://www.crea.gov.it/web/politiche-e-bioeconomia/-/indagine-mercato-fondiaro>) e nel volume "Il mercato fondiario in Italia" a cura di Andrea Povellato, INEA, 1997.

## NOTA METODOLOGICA SUI VALORI FONDIARI MEDI MINIMI E MASSIMI PER ZONA ALTIMETRICA PROVINCIALE

Con questa breve nota si intende spiegare il significato dei valori medi minimi e massimi ricavati dalla Banca Dati dei Valori Fondiari (BDVF) e resi disponibili nel file BDVF\_min-max\_20xx.xlsx.

La BDVF contiene esclusivamente valori medi che sono stimati a livello delle attuali 794 regioni agrarie e di 11 tipologie colturali e aggiornati annualmente nel corso dell'Indagine. Al fine di garantire una sufficiente rappresentatività territoriale questi valori medi sono aggregati e vengono pubblicati soltanto a livello di 287 zone altimetriche provinciali per 5 categorie colturali. Per fornire ulteriori informazioni sulla variabilità del mercato fondiario, oltre al valore fondiario medio per zona altimetrica provinciale e categoria colturale viene fornita anche l'informazione sul valore medio più basso (minimo) e su quello più alto (massimo) riscontrato tra le regioni agrarie e le tipologie colturali che appartengono ad una data zona altimetrica provinciale.

Le zone altimetriche provinciali sono costituite da un numero variabile di regioni agrarie (da un minimo di 1 regione agraria a un massimo di 19). Si veda il file excel che riporta l'elenco dei comuni che compongono le regioni agrarie e le zone altimetriche provinciali. Anche le categorie colturali (come evidenziato nel prospetto sotto riportato) sono costituite da più colture, con la sola eccezione dell'oliveto.

Quindi i valori fondiari medi "minimo" e "massimo" rappresentano rispettivamente il valore medio più basso e quello più elevato rilevati considerando tutte le tipologie colturali che costituiscono la tipologia colturale aggregata e tutte le regioni agrarie che costituiscono la zona altimetrica provinciale.

I valori fondiari medi (compresi quelli minimi e massimi) non sono in grado di evidenziare completamente la forte variabilità del prezzo della terra all'interno di ciascuna zona altimetrica provinciale. In quanto gli stessi possono riflettere soltanto in parte la complessa varietà di situazioni e valutazioni che caratterizza le transazioni dei beni fondiari a livello locale.

### Tipologie colturali presenti nella BDVF

<i>Categoria colturale aggregata</i>	<i>Tipologia colturale</i>
Seminativi e ortofloricole	Seminativo irriguo (escluso orticole)
	Seminativo asciutto (escluso orticole)
	Orticole, floricole e vivai
Prati permanenti e pascoli	Prato permanente
	Pascolo
Frutteti e agrumeti	Frutteto
	Agumeto
Oliveti	Oliveto
Vigneti	Vigneto DOC
	Vigneto uva da tavola
	Vigneto non DOC e altro

Regione	Provincia	Zona altimetrica	Tipologia colturale	Media (000 euro)	Minimo (000 euro)	Massimo (000 euro)	Superficie (ettari)
LIGURIA	SAVONA	- Collina interna	Seminativi e ortofloricole	69,3	6,8	74,7	279
LIGURIA	SAVONA	- Collina interna	Prati permanenti e pascoli	0,8	0,7	3,4	308
LIGURIA	SAVONA	- Collina interna	Frutteti e agrumeti	16,4	16,2	78,7	42
LIGURIA	SAVONA	- Collina interna	Oliveti	27,0	27,0	27,0	586
LIGURIA	SAVONA	- Collina interna	Vigneti	53,8	33,0	72,0	60

n°	Riferimento prezzi	Riferimento Analisi dei prezzi/Prezziario	Descrizione	U.M.	Prezzo unitario [€]	Quota mano d'opera soggetta a R/A [€]	Quota sicurezza a non soggetta a R/A [€]	Quota manodopera non soggetta a R/A [€]	Quota soggetta a R/A [€]	Quantità [U.M.]	Importo mano d'opera soggetta a R/A [€]	Importo sicurezza non soggetto a R/A [€]	Importo mano d'opera non soggetta a R/A [€]	Importo soggetto a R/A [€]	Importo totale [€]	% incidenza mano d'opera [€]
<b>A - ALLESTIMENTO DI CANTIERE</b>																
<b>Sommano tipo A - ALLESTIMANTO DI CANTIERE</b>											<b>0,00 €</b>	<b>0,00 €</b>	<b>0,00 €</b>	<b>0,00 €</b>	<b>0,00 €</b>	<b>0,00%</b>
<b>B - LAVORI</b>																
1	151	AT.N02.A20.010	Escavatore fino a 2 t.	h	50,76 €	39,46 €	1,93 €	0,00 €	48,83 €	2	78,91 €	3,86 €	0,00 €	97,66 €	101,52 €	77,73%
2	129a	25.A15.G10.010	Costo di smaltimento presso siti autorizzati di materiali provenienti da scavi, demolizioni, opere a verde, escluso il trasporto - per laterizi, intonaci, piastrelle e simili codice CER170904	m³	37,95 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	37,95 €	7	0,00 €	0,00 €	0,00 €	247,62 €	247,62 €	0,00%
3	125	20.A15.A15.010	Trasporto a discarica o a centro di riciclaggio di materiali di risulta provenienti da scavi e/o demolizioni, misurato a volume effettivo di scavo o demolizione, esclusi gli eventuali oneri di discarica o smaltimento per ogni chilometro del tratto entro i primi 5 chilometri	m³/km	1,17 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	1,17 €	33	0,00 €	0,00 €	0,00 €	38,17 €	38,17 €	0,00%
4	126	20.A15.A15.015	Trasporto a discarica o a centro di riciclaggio di materiali di risulta provenienti da scavi e/o demolizioni, misurato a volume effettivo di scavo o demolizione, esclusi gli eventuali oneri di discarica o smaltimento per ogni chilometro del tratto oltre i primi 5 km e fino al decimo km.	m³/km	0,82 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,82 €	33	0,00 €	0,00 €	0,00 €	26,75 €	26,75 €	0,00%
5	127	20.A15.A15.020	Trasporto a discarica o a centro di riciclaggio di materiali di risulta provenienti da scavi e/o demolizioni, misurato a volume effettivo di scavo o demolizione, esclusi gli eventuali oneri di discarica o smaltimento per ogni chilometro del tratto oltre i primi 10 km e fino al trentesimo km.	m³/km	0,52 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,52 €	39	0,00 €	0,00 €	0,00 €	20,36 €	20,36 €	0,00%
<b>Sommano prestazioni</b>											<b>78,91 €</b>	<b>3,86 €</b>	<b>0,00 €</b>	<b>430,57 €</b>	<b>434,43 €</b>	<b>0,00%</b>
<b>B - SERVIZI</b>																
<b>Sommano prestazioni</b>											<b>0,00 €</b>	<b>0,00 €</b>	<b>0,00 €</b>	<b>0,00 €</b>	<b>0,00 €</b>	<b>0,00%</b>
<b>C - FORNITURE</b>																
<b>Sommano prestazioni</b>											<b>0,00 €</b>	<b>0,00 €</b>	<b>0,00 €</b>	<b>0,00 €</b>	<b>0,00 €</b>	<b>0,00%</b>
<b>D - PRESTAZIONI IN ECONOMIA</b>																
1	133**	RU.M01.A01.040	Opere edili Operaio Comune	h	31,07 €	0,00 €	0,00 €	31,07 €	0,00 €	4	0,00 €	0,00 €	124,28 €	0,00 €	124,28 €	100,00%
<b>Sommano prestazioni</b>											<b>0,00 €</b>	<b>0,00 €</b>	<b>124,28 €</b>	<b>0,00 €</b>	<b>124,28 €</b>	<b>100,00%</b>
<b>Sommano</b>											<b>78,91 €</b>	<b>3,86 €</b>	<b>124,28 €</b>	<b>430,57 €</b>	<b>558,71 €</b>	<b>36,37%</b>

Prot. N. \_\_\_\_\_ del \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_

**SCRITTURA PRIVATA ACCORDO PER COSTITUZIONE DI SERVITÙ**

relativa all'esecuzione di

**POZZO DI EMUNGIMENTO LOC. PIANO E LAVORI DI ESTENSIONE RETE ACQUEDOTTISTICA**

**PER COLLEGAMENTO ALLA RETE ESISTENTE**

\*\*\*\*\*

L'anno duemilaventidue, il giorno 26 del mese di settembre, in  
Deگو (SV), nella sede legale di C.I.R.A. S.r.l. in Loc. Piano  
6/A

Sono presenti:

- Da una parte, Beltrame Davide nato a Deگو (SV) il  
31/10/1971, residente in Deگو Strada Bormiola, 62, codice  
fiscale BLTDVD71R31D264P, il quale dichiara di essere  
unico proprietario dei fondi siti nel Comune di Deگو (SV),  
identificati a N.C.T. foglio n.39 m.li 129 - 501, in  
seguito detta "parte concedente", il documento di  
identità, si allega alla presente Scrittura sotto la  
lettera "A", perché ne formi parte integrante e  
sostanziale.

- Dall'altra parte, Bologna Franco nato a Priero (CN), il  
17/04/1954, residente in Carcare (SV), Via Roma, 62,  
codice fiscale BLGFNC54D17H059Z, in qualità di legale  
rappresentante di C.I.R.A. S.r.l. con sede in Deگو (SV),  
codice fiscale 92054820094, Partita I.V.A. 01221980095  
iscritta alla C.C.I.A.A. Riviera di Liguria - Imperia La

Spezia Savona numero REA SV-128026, come riportato nella visura ordinaria che unitamente al documento di identità, in copia conforme all'originale, si allega alla presente Scrittura sotto la lettera "B", perché ne formi parte integrante e sostanziale, in seguito detta "parte concessionaria".

**PREMESSO CHE:**

- C.I.R.A. S.r.l. è gestore del Servizio Idrico Integrato del Comune di Dego dal 1° febbraio 2017.
- Il territorio del Comune di Dego è attualmente interessato da un regime siccitoso straordinario.
- In data 28 giugno 2022 con Prot. n. 457/2022 è stata trasmessa a Regione Liguria e Provincia di Savona nota ad oggetto "Misure acceleratorie interventi siccità - Osservazioni Gestore C.I.R.A. S.r.l." nella quale sono stati individuati gli interventi prioritari per mitigare gli effetti del perdurare regime siccitoso in atto.
- Tra gli interventi prioritari è ricompreso l'intervento denominato "Realizzazione di pozzo di emungimento in Loc. Piano e lavori di estensione rete acquedottistica per collegamento alla rete esistente".
- In data 8 agosto 2022 è stato redatto l'elaborato "indagine geofisica per la localizzazione di un punto ottimale di perforazione di un pozzo per acqua ad uso potabile", volta a fornire una caratterizzazione

litostratigrafica ed idrogeologica del sottosuolo allo scopo di individuare possibili livelli acquiferi per la perforazione di un pozzo a uso idropotabile, tale indagine, in copia conforme all'originale, si allega alla presente scrittura sotto la lettera "C", perché ne formi parte integrante e sostanziale.

- Gli esiti dell'indagine di cui sopra hanno messo in evidenza la presenza di zone di faglia e individuato il punto ottimale di perforazione per la realizzazione di un pozzo di captazione.

- Il punto ottimale di perforazione e la relativa zona di tutela assoluta interesseranno una porzione di terreno ricadente all'interno dei mappali censiti a N.C.T. foglio n.39 m.li 129 - 501 di proprietà del Sig. Beltrame Davide.

- È intenzione di C.I.R.A. S.r.l. procedere con la perforazione del pozzo di emungimento nel punto ottimale individuato dalle indagini geologiche su citate.

- Nell'area oggetto di intervento è già presente un campo pozzi parzialmente in uso che non riesce attualmente a soddisfare il fabbisogno idrico necessario, in particolare, sulla particella censita a N.C.T. foglio n.39 m.li 129 insiste un pozzo con relativo fabbricato di protezione evidenziato mediante campitura color magenta, la relativa zona di tutela assoluta di raggio 10 m dall'opera di captazione evidenziata mediante campitura

color ciano come riportato nella tavola 1/3 della  
Relazione di stima dell'indennità allegata alla presente  
scrittura sotto la lettera "D", perché ne formi parte  
integrante e sostanziale.

- La parte concedente è intenzionata a concedere una servitù  
di acquedotto, a condizione di non patire danni e/o disagi  
derivanti dall'esecuzione dei lavori e che la servitù pesi  
il meno possibile.
- Le parti sono quindi divenute ad un accordo

**TUTTO CIÒ PREMESSO**

**SI STIPULA QUANTO SEGUE:**

1. Le premesse formano parte integrante e sostanziale della  
presente scrittura.
2. La parte concedente, acconsente che la C.I.R.A. S.r.l.  
effettui, sotto l'esclusiva responsabilità e sorveglianza  
della C.I.R.A. S.r.l. stessa, la perforazione di un pozzo  
artesiano ad uso potabile sui terreni siti in Comune di  
Dego (SV), Strada Braia, censiti a N.C.T. del Comune di  
Dego (SV) foglio n.39 particelle:
  - n. 129, prato, classe 1, Are 40, centiare 50,  
R.D. € 15,69, R.A. € 13,60;
  - n. 501, seminativo, classe 1, Are 19, centiare  
15, R.D. € 14,34, R.A. € 7,91;
3. L'opera sarà composta da avanpozzo con incamiciatura  
diametro 219 mm, foro libero diametro 200 mm,

incamiciatura diametro 140 mm e pozzetto dimensioni 60x60 cm con chiusino carrabile, nel punto ottimale individuato dall'indagine geofisica nei fondi sopraelencati, segnalato in sito mediante spezzone di barra da armatura di lunghezza 1 metro circa e evidenziato con segno grafico di colore rosso nella tavola 2/3 della Relazione di stima dell'indennità allegata alla presente scrittura sotto la lettera "D", perché ne formi parte integrante e sostanziale.

4. Sarà a carico del Concessionario e sempre sotto la propria esclusiva responsabilità e sorveglianza anche ogni lavoro, onere, spesa e adempimento anche burocratico (a titolo esemplificativo: produzione e deposito di documentazione, licenze, progetti, relazioni, autorizzazioni urbanistiche e aggiornamenti di atti catastali ecc..) anche eventualmente a nome della Concedente relativo e/o attinente all'esecuzione dei lavori e delle opere necessarie, nelle proprietà della Concedente e/o anche quanto altro potrebbe ostacolare la buona esecuzione e futura stabilità e sicurezza del pozzo stesso o delle altre opere da ripristinare o da costruire e/o elencate in questo documento o ad esso correlate.

5. Le parti si impegnano, fin da ora, a costituire servitù da acquedotto mediante stipula di scrittura privata registrata entro e non oltre 30 giorni dal termine delle

operazioni di perforazione. Le spese inerenti al perfezionamento del contratto di servitù saranno a carico del Concessionario.

6. C.I.R.A. S.r.l. si impegna ad eseguire, a propria cura e spese, la demolizione, il trasporto e lo smaltimento delle macerie del fabbricato insistente sul terreno censito a N.C.T, foglio n. 39, m.le 129 evidenziato, mediante campitura di color magenta, nella tavola 2/3 della Relazione di stima dell'indennità allegata alla presente scrittura sotto la lettera "D", perché ne formi parte integrante e sostanziale.

7. C.I.R.A. S.r.l. si impegna a dismettere, a propria cura e spese, la zona di tutela assoluta esistente evidenziata, mediante campitura di color ciano riportata nella tavola 1/3 della Relazione di stima dell'indennità allegata alla presente scrittura sotto la lettera "D", perché ne formi parte integrante e sostanziale.

8. C.I.R.A. S.r.l. si impegna a delimitare a propria cura e spese, mediante posa di idonea recinzione, la zona di tutela assoluta intorno al pozzo di emungimento, come previsto dalle vigenti norme in materia, di raggio pari a 10 m dall'opera di captazione e centrata rispetto all'asse del pozzo adibita esclusivamente a opere di captazione e infrastrutture di servizio e evidenziata, mediante campitura di color verde, nella tavola 2/3 della Relazione

di stima dell'indennità allegata alla presente scrittura sotto la lettera "D", perché ne formi parte integrante e sostanziale, in tale area l'accesso sarà consentito al solo personale autorizzato da C.I.R.A. s.r.l..

9. La parte concedente, acconsente che la C.I.R.A. S.r.l. effettui, sotto l'esclusiva responsabilità e sorveglianza della C.I.R.A. S.r.l. stessa, la posa della condotta costituente la rete di adduzione per il collegamento del pozzo di emungimento alla rete esistente, e la posa del cavidotto elettrico con il minimo sviluppo lineare possibile, evidenziate, mediante linea del tipo punto linea di color blu nella tavola 2/3 della Relazione di stima dell'indennità allegata alla presente scrittura sotto la lettera "D", perché ne formi parte integrante e sostanziale.

10. Le parti convengono che la tavola 2/3 denominata "Servitù Progetto Planimetria" della Relazione di stima dell'indennità allegata alla presente scrittura sotto la lettera "D", potrà essere modificata, previo accordo tra le parti, prima della stipula del contratto di servitù per esigenze operative di cantiere non prevedibili allo stato attuale, pertanto, la tavola 2/3 della Relazione di stima dell'indennità allegata alla presente scrittura sotto la lettera "D" verrà allegata nella veste definitiva al contratto di servitù.

11. L'installazione, l'utilizzo del pozzo e di tutte le opere accessorie collegate ed ogni e qualsivoglia eventuale futura riparazione, modifica, manutenzione, e relativi miglioramenti e/o ripristini dei luoghi, saranno eseguiti, a carico e ad esclusivo onere, sorveglianza e spesa della parte Concessionaria, con espressa garanzia e manleva in favore della parte Concedente per eventuali danni prodotti a persone, alle cose, alle piantagioni, alle utenze, linee e tubazioni esistenti ed ai frutti, propri o di terzi nonché per l'eventuale occupazione dei terreni.

12. Resta comunque espressamente esclusa ogni responsabilità del Concessionario per danni causati alla Concedente per caso fortuito o forza maggiore durante i lavori, onde e correnti magnetiche, evento calamitoso, fatti di terzi, frane, movimenti tellurici o altri che, per qualsiasi motivo, potessero avvenire, fermo restando quant'altro previsto a carico di quest'ultimo nella presente scrittura.

13. Le parti convengono e riconoscono che le nuove opere rimarranno di proprietà ed in custodia esclusiva del Concessionario e eventuali lavori di asportazione e smaltimento avverranno a cura, oneri, spese e responsabilità del Concessionario (o suoi aventi causa),

compresi gli eventuali adempimenti burocratici, senza creare danni e/o disagio alla Concedente e/o a terzi.

14. La Concedente conserverà la proprietà dell'area con tutto quanto ne deriva compresa la facoltà di coltivare, posizionare ogni genere di merci e/o manufatti e/o apparecchiature in essa purché non danneggino le opere, vengano rispettate le norme vigenti in materia e la zona di tutela assoluta istituita, potrà, altresì, apportare modifiche e migliorie alle strade e al terreno tutto, compreso, variazioni di percorso alle strade stesse senza che questo sia considerato "aggravamento della servitù".

Sulla porzione di terreno gravata da servitù non potranno essere realizzate opere di edificazioni diverse da quelle sopra descritte (salvo autorizzazione del Concessionario), sempre nel rispetto del diritto del Concessionario di poter accedere agli impianti. Resta comunque espressamente esclusa ogni e qualsivoglia responsabilità della Concedente per danni causati al pozzo e alle opere ad esso collegate e/o alla Concessionaria e/o a terzi per caso fortuito, forza maggiore, onde e correnti magnetiche, evento calamitoso, fatti di terzi, frane, movimenti tellurici o altri che, per qualsiasi motivo, potessero avvenire.

15. Le parti concordano a favore del concedente quale

indennità per servitù di acquedotto e opere ad esso

correlate:

- la corresponsione del pagamento della somma

di euro 1'092,06 come previsto nella Relazione

di stima dell'indennità allegata alla

presente scrittura sotto la lettera "D",

perché ne formi parte integrante e

sostanziale;

- la demolizione, il trasporto e lo smaltimento

del fabbricato adibito a pozzo esistente

evidenziato mediante campitura di color

magenta nella tavola 1/3 della Relazione di

stima dell'indennità allegata alla presente

scrittura sotto la lettera "D", perché ne

formi parte integrante e sostanziale;

- la dismissione della zona di tutela assoluta

esistente evidenziata mediante campitura di

color ciano nella tavola 1/3 della Relazione

di stima dell'indennità allegata alla

presente scrittura sotto la lettera "D",

perché ne formi parte integrante e

sostanziale;

- la sistemazione finale dell'area di cantiere.

16. Qualora, a seguito della perforazione del pozzo di emungimento e prima della stipula della scrittura privata di cui al punto 5, C.I.R.A. S.r.l. ritenesse, per causa ad oggi non indagabili, di non utilizzare il pozzo di emungimento, C.I.R.A. S.r.l. si impegna a eseguire, a propria cura e spese, tutte le opere necessarie al ripristino dello stato dei luoghi, la parte concedente si impegna, fin da ora, a rinunciare a qualsiasi compenso, onere e attività diversi dalla rimessa in pristino dello stato dei luoghi compreso quanto previsto ai punti 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14 e 15 della presente scrittura privata.

17. La presente scrittura opererà alle stesse condizioni anche nei confronti di eventuali successori od aventi causa della Concedente e del Concessionario evidenziando che il Concessionario stesso intende precisare che farà subentrare come suo avente causa in questa scrittura anche qualsiasi persona fisica o giuridica a cui cederà la condotta e/o l'attività o che a qualsiasi titolo subentrasse ad esso o anche solo lo affiancasse, lo controllasse, ecc. Resta nuovamente inteso che mai nessun onere e/o esborso presente e/o futuro dovrà essere chiesto alla Concedente stessa e/o suoi aventi causa per ragioni inerenti alla presente servitù e/o per qualsiasi effetto nascente e/o derivato o collegato all'esistenza e/o

costruzione del pozzo e delle opere accessorie descritte  
nella presente scrittura e della relativa servitù.

18. La Concedente dichiara che, con la sottoscrizione  
del presente atto autorizza il Concessionario a dare  
inizio ai lavori, nel rispetto di quanto ivi previsto.

19. Il presente accordo è stipulato in forma di  
scrittura privata.

20. Ai sensi degli artt. 13 - 14 del Regolamento (UE)  
2016/679 sulla protezione delle persone fisiche con  
riguardo al trattamento dei dati personali nonché alla  
libera circolazione di tali dati e del D.Lgs. 30 giugno  
2003, n.196 recante il "Codice in materia di protezione  
dei dati personali" così come modificato dal D.Lgs. 10  
agosto 2018, n. 101, la società C.I.R.A. S.r.l, in qualità  
di titolare del trattamento, informa il concessionario  
che tratterà i dati, contenuti nel presente accordo, con  
l'utilizzo di procedure anche informatiche,  
esclusivamente per lo svolgimento delle attività e per  
l'assolvimento degli obblighi previsti dalle leggi e dai  
regolamenti vigenti in materia di appalti pubblici, che  
qui si intendono espressamente richiamati.

\*\*\*\*\*

\*\*\*\*\*

\*\*\*\*\*

\*\*\*\*\*

Il presente accordo è completo e precisa espressione della  
volontà delle parti, le quali lo leggono, lo confermano e lo  
sottoscrivono come appresso.

\*\*\*\*\*

Redatto in duplice originale.

Letto, approvato e sottoscritto,

Dego, 26 Settembre 2022

per C.I.R.A. S.R.L. il Legale rappresentante Franco Bologna

\_\_\_\_\_

per il Concessionario Sig. Beltrame Davide

\*\*\*\*\*

\*\*\*\*\*

\*\*\*\*\*

\*\*\*\*\*

\*\*\*\*\*

\*\*\*\*\*

\*\*\*\*\*

\*\*\*\*\*

\*\*\*\*\*

\*\*\*\*\*

\*\*\*\*\*

\*\*\*\*\*

\*\*\*\*\*

\*\*\*\*\*

Cognome **BELTRAME**  
 Nome **Davide**  
 nato il **31 ottobre 1971**  
 (atto n. **2 P 1 S A**)  
 a **DEGO SV**  
 Cittadinanza **ITALIANA**  
 Residenza **DEGO**  
 Via **STRADA BORMIOLA 62**  
 Stato civile **coniugato**  
 Professione **impiegato**  
 CONNOTATI E CONTRASSEGNI SALIENTI  
 Statura **1,85**  
 Capelli **castano-brizzolati**  
 Occhi **verdi**  
 Segni particolari **nessuno**



Firma del titolare.....  
**DEGO** il **27/02/2013**

Impronta del dito  
 indice sinistro

IL SINDACO  
 [Signature]  
 [Circular Stamp: COMUNE DI DEGO SV]

SCADE IL **31/10/2023**  
 Diritti Euro **5,42**  
**AU 1017923**  
 [Barcode area]  
 [Redacted area]  
 LEZG 100 - OCII - ROMA

REPUBBLICA ITALIANA  
  
 COMUNE DI  
**DEGO (SV)**  
**CARTA D'IDENTITA'**  
**N° AU 1017923**  
 DI  
**BELTRAME Davide**

# Camera di Commercio Industria Artigianato e Agricoltura RIVIERE DI LIGURIA - IMPERIA LA SPEZIA SAVONA

Registro Imprese - Archivio ufficiale della CCIAA

In questa pagina viene esposto un estratto delle informazioni presenti in visura che non può essere considerato esaustivo, ma che ha puramente scopo di sintesi

## VISURA ORDINARIA SOCIETA' DI CAPITALE

**C.I.R.A. S.R.L.**



**MB1B9K**

Il QR Code consente di verificare la corrispondenza tra questo documento e quello archiviato al momento dell'estrazione. Per la verifica utilizzare l'App RI QR Code o visitare il sito ufficiale del Registro Imprese.

### DATI ANAGRAFICI

Indirizzo Sede legale	DEGO (SV) LOCALITA' PIANO 6/A CAP 17058
Domicilio digitale/PEC	<a href="mailto:consorziocirasu@pcert.postecert.it">consorziocirasu@pcert.postecert.it</a>
Telefono	019 5778013
Numero REA	SV - 128026
Codice fiscale e n.iscr. al Registro Imprese	92054820094
Partita IVA	01221980095
Forma giuridica	societa' a responsabilita' limitata
Data atto di costituzione	01/08/1995
Data iscrizione	02/03/1999
Data ultimo protocollo	11/08/2021
Presidente Consiglio Amministrazione	BOLOGNA FRANCO

### ATTIVITA'

Stato attività	attiva
Data inizio attività	01/03/1998
Attività esercitata	depurazione acque
Codice ATECO	36
Codice NACE	36
Attività import export	-
Contratto di rete	-
Albi ruoli e licenze	sì
Albi e registri ambientali	sì

### L'IMPRESA IN CIFRE

Capitale sociale	3.975.270,00
Addetti al 31/12/2021	16
Soci e titolari di diritti su azioni e quote	21
Amministratori	3
Titolari di cariche	0
Sindaci, organi di controllo	1
Unità locali	0
Pratiche inviate negli ultimi 12 mesi	4
Trasferimenti di quote	1
Trasferimenti di sede	0
Partecipazioni <sup>(1)</sup>	-

### CERTIFICAZIONE D'IMPRESA

Attestazioni SOA	-
Certificazioni di QUALITA'	-

### DOCUMENTI CONSULTABILI

Bilanci	2020 - 2019 - 2018 - 2017 - 2016 - ...
Fascicolo	sì
Statuto	sì
Altri atti	50

(1) Indica se l'impresa detiene partecipazioni in altre società, desunte da elenchi soci o trasferimenti di quote



# Camera di Commercio Industria Artigianato e Agricoltura RIVIERE DI LIGURIA - IMPERIA LA SPEZIA SAVONA

Registro Imprese - Archivio ufficiale della CCIAA

---

## Indice

1 Sede .....	3
2 Informazioni da statuto/atto costitutivo .....	3
3 Capitale e strumenti finanziari .....	5
4 Soci e titolari di diritti su azioni e quote .....	6
5 Amministratori .....	10
6 Sindaci, membri organi di controllo .....	11
7 Attività, albi ruoli e licenze .....	12
8 Aggiornamento impresa .....	13

## 1 Sede

<b>Indirizzo Sede legale</b>	DEGO (SV) LOCALITA' PIANO 6/A CAP 17058 Telefono: 019 5778013
<b>Domicilio digitale/PEC</b>	consorzioCirasu@pcert.postecert.it
<b>Partita IVA</b>	01221980095
<b>Numero repertorio economico amministrativo (REA)</b>	SV - 128026

## 2 Informazioni da statuto/atto costitutivo

<b>Registro Imprese</b>	Codice fiscale e numero di iscrizione: 92054820094 Data di iscrizione: 02/03/1999 Sezioni: Iscritta nella sezione ORDINARIA
<b>Estremi di costituzione</b>	Data atto di costituzione: 01/08/1995
<b>Sistema di amministrazione</b>	consiglio di amministrazione (in carica)
<b>Oggetto sociale</b>	LA SOCIETA' HA PER OGGETTO LA GESTIONE DEL SERVIZIO IDRICO INTEGRATO, COSI' COME PREVISTO DAL D.LGS.152/2006 E SULLA BASE DELLA CONVENZIONE E SUOI ALLEGATI CON COSI' COME INDIVIDUATA DALLA L.R.39/2008 E S.M.I., E LA REALIZZAZIONE DI ...
<b>Poteri da statuto</b>	L'ORGANO AMMINISTRATIVO E' INVESTITO DI TUTTI I POTERI PER LA GESTIONE ORDINARIA E STRAORDINARIA DELLA SOCIETA', FATTO SALVO QUANTO PREVISTO DALL'ARTICOLO 26 DELLO STATUTO; IN PARTICOLARE GLI COMPETONO TUTTE LE FACOLTA' PER IL ...

## Estremi di costituzione

<b>iscrizione Registro Imprese</b>	Codice fiscale e numero d'iscrizione: 92054820094 del Registro delle Imprese RIVIERE DI LIGURIA - IMPERIA LA SPEZIA SAVONA Precedente numero di iscrizione: SV-1999-5049 Data iscrizione: 02/03/1999
------------------------------------	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

**sezioni**

Iscritta nella sezione ORDINARIA il 02/03/1999

**informazioni costitutive**

Denominazione: C.I.R.A. S.R.L.  
Data atto di costituzione: 01/08/1995

**Sistema di amministrazione e controllo**

**durata della società**

Data termine: 31/12/2060

**scadenza esercizi**

Scadenza degli esercizi al 31/12  
Giorni di proroga dei termini di approvazione del bilancio: 60

**sistema di amministrazione e controllo contabile**

Sistema di amministrazione adottato: amministrazione pluripersonale collegiale

**organi amministrativi**

**consiglio di amministrazione** (in carica)

**Oggetto sociale**

LA SOCIETA' HA PER OGGETTO LA GESTIONE DEL SERVIZIO IDRICO INTEGRATO, COSI' COME PREVISTO DAL D.LGS.152/2006 E SULLA BASE DELLA CONVENZIONE E SUOI ALLEGATI CON COSI' COME INDIVIDUATA DALLA L.R.39/2008 E S.M.I., E LA REALIZZAZIONE DI OPERE AD ESSO CONNESSE DA SVOLGERSI NELL'AMBITO DELLA PROVINCIA DI SAVONA DENOMINATO ATO CENTRO OVEST 2, PER CONTO DEGLI ENTI LOCALI SOCI CHE ESERCITANO IL "CONTROLLO ANALOGO CONGIUNTO".

LA SOCIETA', PUO' SVOLGERE ALTRE ATTIVITA' PREVISTE DALLA LEGGE, PURCHE' ACCESSORIE E STRUMENTALI ALL'ATTIVITA' SOPRAINDICATA. LE ATTIVITA' ESERCITE IN VIA SECONDARIA DOVRANNO AVERE CONTABILITA' SEPARATA E IL CONTO ECONOMICO ALLE STESSE RELATIVO POTRA' INFLUIRE SULLA DETERMINAZIONE DELLA TARIFFA DEL S.I.I. SOLO IN RIDUZIONE DELLA STESSA.

LA SOCIETA' PUO' OPERARE SOLO ED ESCLUSIVAMENTE ALL'INTERNO DEL TERRITORIO DELL'A.T.O. DI APPARTENENZA, E COMUNQUE NON PUO' PARTECIPARE A PROCEDURE DI EVIDENZA PUBBLICA, NE' CONSEGUIRE AFFIDAMENTI DI SERVIZI DA PARTE DI ENTI NON SOCI E NON FACENTI PARTE DELL'ATO CENTRO OVEST 2.

LA SOCIETA' REALIZZA OLTRE L'80% DEL SUO FATTURATO NELLO SVOLGIMENTO DEI COMPITI AD ESSA AFFIDATI DAGLI ENTI PUBBLICI SOCI E LA PRODUZIONE ULTERIORE RISPETTO AL SUDDETTO LIMITE DI FATTURATO E' CONSENTITA A CONDIZIONE CHE LA STESSA PERMETTA DI CONSEGUIRE ECONOMIE DI SCALA O ALTRI RECUPERI DI EFFICIENZA SUL COMPLESSO DELL'ATTIVITA' PRINCIPALE DELLA SOCIETA'.

2) LA SOCIETA' POTRA' ESEGUIRE OGNI OPERAZIONE E/O SERVIZIO ATTINENTE E/O CONNESSO ALLE ATTIVITA' DI CUI SOPRA, NESSUNO ESCLUSO.

PREVIO ACCERTAMENTO, DEBITAMENTE DOCUMENTATO, NELL'IMPOSSIBILITA' DI ESEGUIRE DIRETTAMENTE, IN ECONOMIA E NELLE TEMPISTICHE DETTATE DA ARERA, CON LE PROPRIE STRUTTURE LAVORI DI MANUTENZIONE ORDINARIA, STRAORDINARIA ED IN GENERALE OPERE, FORNITURE E SINGOLI SEGMENTI DI SERVIZI AFFIDATI (ES.LETTURE DEI CONTATORI, CALL CENTER, BOLLETTATURA ETC.), LA SOCIETA' POTRA' AFFIDARLI IN APPALTO A TERZI NEL RISPETTO DELLA NORMATIVA VIGENTE IN MATERIA.

3) LA SOCIETA' ASSICURA L'INFORMAZIONE AGLI UTENTI E GARANTISCE L'ACCESSO DEI CITTADINI ALLE INFORMAZIONI INERENTI AI SERVIZI GESTITI NELL'AMBITO DI PROPRIA COMPETENZA, ALLE TECNOLOGIE IMPIEGATE, AL FUNZIONAMENTO DEGLI IMPIANTI.

4) IN RELAZIONE ALL'OGGETTO SOCIALE, LA SOCIETA' PUO' COMPIERE, INOLTRE, TUTTE LE OPERAZIONI COMMERCIALI, INDUSTRIALI, MOBILIARI, BANCARIE E FINANZIARIE, RITENUTE DALL'ORGANO AMMINISTRATIVO NECESSARIE OD UTILI PER IL RAGGIUNGIMENTO DELLO SCOPO SOCIALE O AD ESSO COMUNQUE PERTINENTE; PUO', QUINDI, ASSUMERE (NEL PIENO RISPETTO DELLA VIGENTE NORMATIVA E SE STRUMENTALI AL RAGGIUNGIMENTO DELLO SCOPO SOCIALE) INTERESSENZE, QUOTE E PARTECIPAZIONI, ANCHE AZIONARIE, IN ALTRE SOCIETA', COOPERATIVE E CONSORZI; PARTECIPARE A RAGGRUPPAMENTI OD ASSOCIAZIONI DI IMPRESE, ANCHE TEMPORANEE ED ANCHE OPERANTI IN AMBITO INTERNAZIONALE; PRESTARE AVALLI, FIDEJUSSIONI, PEGNI, IPOTECHE ED OGNI ALTRA GARANZIA IN GENERE, NELL'INTERESSE DI PERSONE, SOCIETA', COOPERATIVE ED ENTI, COLLEGATI O NON CON LA SOCIETA' STESSA, CHE SIANO RICHIESTE DA BANCHE, CASSE DI RISPARMIO, ISTITUTI DI CREDITO E FINANZIARI IN GENERE.

## Poteri

### poteri da statuto

L'ORGANO AMMINISTRATIVO E' INVESTITO DI TUTTI I POTERI PER LA GESTIONE ORDINARIA E STRAORDINARIA DELLA SOCIETA', FATTO SALVO QUANTO PREVISTO DALL'ARTICOLO 26 DELLO STATUTO; IN PARTICOLARE GLI COMPETONO TUTTE LE FACOLTA' PER IL RAGGIUNGIMENTO DEGLI SCOPI SOCIALI CHE DALLA LEGGE, DALLO STATUTO O DALLE CONVENZIONI DI SERVIZIO NON SIANO ESPRESSAMENTE RISERVATE ALL'ASSEMBLEA DEI SOCI O A GLI ENTI AFFIDANTI I SERVIZI.

ENTRO IL MESE DI NOVEMBRE DI OGNI ANNO IL CONSIGLIO DI AMMINISTRAZIONE DOVRA' PREDISPORRE UN DOCUMENTO, RECANTE IL PIANO STRATEGICO, INDUSTRIALE E FINANZIARIO, EVIDENZIANDO UN COMPUTO PREVENTIVO ANNUALE, RELATIVO AL FATTURATO, AGLI INVESTIMENTI ED ALLA REDDITTIVITA' PREVISTA PER L'ANNO SUCCESSIVO, DA SOTTOPORRE ALL'APPROVAZIONE DELL'ASSEMBLEA, AI SENSI DELL'ART. 26 DELLO STATUTO RESTANO FERMI I POTERI DI SUPERVISIONE ATTRIBUITI ALL'ASSEMBLEA, NONCHE' I POTERI DI INDIRIZZO E CONTROLLO DEGLI ENTI AFFIDANTI I SERVIZI, AI SENSI DELL'ART. 7 DELLO STATUTO.

IL CONSIGLIO DI AMMINISTRAZIONE PUO' DELEGARE PARTE DEI SUOI POTERI AD UNO DEI SUOI MEMBRI (AMMINISTRATORE DELEGATO), SALVA L'ATTRIBUZIONE DI DELEGA AL PRESIDENTE, OVE PREVENTIVAMENTE AUTORIZZATA DALL'ASSEMBLEA; AL RIGUARDO SI APPLICANO LE DISPOSIZIONI CONTENUTE NEI COMMI TERZO, QUINTO E SESTO DELL'ARTICOLO 2381 DEL CODICE CIVILE. TUTTAVIA, NON POSSONO ESSERE DELEGATE LE ATTRIBUZIONI INDICATE NEL COMMA QUINTO DELL'ARTICOLO 2475 DEL CODICE CIVILE. L'ORGANO AMMINISTRATIVO PUO' (DETERMINANDONE I RELATIVI POTERI) NOMINARE DIRETTORI E/O PROCURATORI, PER IL COMPIMENTO DI SPECIFICI ATTI O CATEGORIE DI ATTI.

E' FATTO DIVIETO DI ISTITUIRE ORGANI DIVERSI DA QUELLI PREVISTI DALLE NORME GENERALI IN TEMA DI SOCIETA'

LA RAPPRESENTANZA LEGALE DELLA SOCIETA' SPETTA ALL'AMMINISTRATORE UNICO O AL PRESIDENTE DEL CONSIGLIO DI AMMINISTRAZIONE.

IN CASO DI CONSIGLIO DI AMMINISTRAZIONE, SE NOMINATI, LA RAPPRESENTANZA DELLA SOCIETA' POTRA' ESSERE ATTRIBUITA ANCHE AL PRESIDENTE, ALL'AMMINISTRATORE DELEGATO, AI DIRETTORI ED AI PROCURATORI, NEI LIMITI DEI POTERI LORO CONFERITI NELL'ATTO DI NOMINA.

### ripartizione degli utili e delle perdite tra i soci

UNA PARTE DEGLI UTILI REALIZZATI DALLA SOCIETA' SARANNO ACCANTONATI PER LA COSTITUZIONE DEL FONDO DI RISERVA A NORMA DI LEGGE. GLI ULTERIORI UTILI DI GESTIONE, ANCHE PROVENIENTI DA EVENTUALI ATTIVITA' SECONDARIE, SONO DESTINATI A INVESTIMENTI PREVISTI DAL PIANO D'AMBITO.

## Altri riferimenti statutari

### clausole di recesso

Informazione presente nello statuto/atto costitutivo

### clausole di esclusione

Informazione presente nello statuto/atto costitutivo

### clausole di gradimento

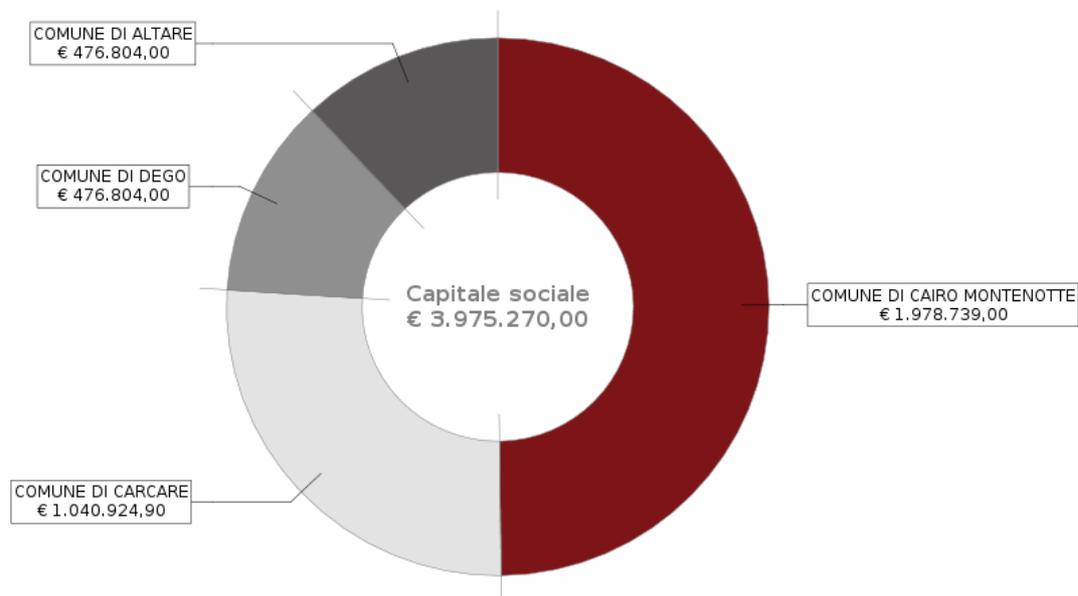
Informazione presente nello statuto/atto costitutivo

## 3 Capitale e strumenti finanziari

Capitale sociale in Euro	Deliberato:	3.975.270,00
	Sottoscritto:	3.975.270,00
	Versato:	3.975.270,00

#### 4 Soci e titolari di diritti su azioni e quote

##### Sintesi della composizione societaria e degli altri titolari di diritti su azioni o quote sociali al 10/01/2018



Il grafico e la sottostante tabella sono una sintesi degli assetti proprietari dell'impresa relativa ai soli diritti di proprietà, che non sostituisce l'effettiva pubblicità legale fornita dall'elenco soci a seguire, dove sono riportati anche eventuali vincoli sulle quote.

Socio	Valore	%	Tipo diritto
COMUNE DI CAIRO MONTENOTTE 00334690096	1.978.739,00		proprieta'
COMUNE DI CARCARE 00224110098	1.040.924,90		proprieta'
COMUNE DI DEGO 00296440092	476.804,00		proprieta'
COMUNE DI ALTARE 00328650098	476.804,00		proprieta'
COMUNE DI CENGIO 00338220098	363,00		proprieta'
COMUNE DI MILLESIMO 00342680097	343,00		proprieta'
COMUNE DI SASSELLO 00296950090	183,00		proprieta'
COMUNE DI CALIZZANO 00336110093	149,00		proprieta'
COMUNE DI MALLARE 00253630099	117,00		proprieta'
COMUNE DI COSSERIA 00298560095	112,00		proprieta'
COMUNE DI PALLARE 00266020098	94,00		proprieta'
COMUNE DI MURIALDO 00338310097	86,00		proprieta'
COMUNE DI PIANA CRIXIA 00266290097	80,00		proprieta'
COMUNE DI ROCCAVIGNALE 00341340099	76,10		proprieta'
COMUNE DI BARDINETO 00339030090	75,00		proprieta'
COMUNE DI URBE 00333590099	73,00		proprieta'
COMUNE DI PLODIO 00261320097	66,00		proprieta'

Socio	Valore	%	Tipo diritto
COMUNE DI MIOGLIA 00275230092	52,00		proprieta'
COMUNE DI OSIGLIA 00341680098	46,00		proprieta'
COMUNE DI GIUSVALLA 00277970091	44,00		proprieta'
COMUNE DI BORMIDA 00247020092	39,00		proprieta'

### Elenco dei soci e degli altri titolari di diritti su azioni o quote sociali al 10/01/2018

#### capitale sociale

Capitale sociale dichiarato sul modello con cui è stato depositato l'elenco dei soci:  
3.975.270,00 Euro

#### Proprieta'

##### COMUNE DI BORMIDA

Quota di nominali: 39,00 Euro  
Di cui versati: 39,00  
Codice fiscale: 00247020092  
Tipo di diritto: proprieta'  
*Domicilio del titolare o rappresentante comune*  
BORMIDA (SV) LOCALITA' CHIESA 10 CAP 17045

#### Proprieta'

##### COMUNE DI BARDINETO

Quota di nominali: 75,00 Euro  
Di cui versati: 75,00  
Codice fiscale: 00339030090  
Tipo di diritto: proprieta'  
*Domicilio del titolare o rappresentante comune*  
BARDINETO (SV) PIAZZA CHIESA 6 CAP 17057

#### Proprieta'

##### COMUNE DI CALIZZANO

Quota di nominali: 149,00 Euro  
Di cui versati: 149,00  
Codice fiscale: 00336110093  
Tipo di diritto: proprieta'  
*Domicilio del titolare o rappresentante comune*  
CALIZZANO (SV) VIA SANTA ROSALIA 4 CAP 17057

#### Proprieta'

##### COMUNE DI CENGIO

Quota di nominali: 363,00 Euro  
Di cui versati: 363,00  
Codice fiscale: 00338220098  
Tipo di diritto: proprieta'  
*Domicilio del titolare o rappresentante comune*  
CENGIO (SV) PIAZZA MARTIRI PARTIGIANI 8 CAP 17056

#### Proprieta'

##### COMUNE DI COSSERIA

Quota di nominali: 112,00 Euro  
Di cui versati: 112,00  
Codice fiscale: 00298560095  
Tipo di diritto: proprieta'  
*Domicilio del titolare o rappresentante comune*  
COSSERIA (SV) LOCALITA' CHIESA 1 CAP 17017

#### Proprieta'

Quota di nominali: 44,00 Euro  
Di cui versati: 44,00

**COMUNE DI GIUSVALLA**

Codice fiscale: 00277970091  
Tipo di diritto: proprieta'  
*Domicilio del titolare o rappresentante comune*  
GIUSVALLA (SV) CORSO BOVIO 8 CAP 17010

**Proprieta'**

Quota di nominali: 117,00 Euro  
Di cui versati: 117,00

**COMUNE DI MALLARE**

Codice fiscale: 00253630099  
Tipo di diritto: proprieta'  
*Domicilio del titolare o rappresentante comune*  
MALLARE (SV) VIA CATTANEO 11 CAP 17045

**Proprieta'**

Quota di nominali: 343,00 Euro  
Di cui versati: 343,00

**COMUNE DI MILLESIMO**

Codice fiscale: 00342680097  
Tipo di diritto: proprieta'  
*Domicilio del titolare o rappresentante comune*  
MILLESIMO (SV) PIAZZA ITALIA 2 CAP 17017

**Proprieta'**

Quota di nominali: 52,00 Euro  
Di cui versati: 52,00  
Codice fiscale: 00275230092  
Tipo di diritto: proprieta'  
*Domicilio del titolare o rappresentante comune*  
MIOGLIA (SV) VIA ROMA 4 CAP 17040

**COMUNE DI MIOGLIA**

**Proprieta'**

Quota di nominali: 86,00 Euro  
Di cui versati: 86,00  
Codice fiscale: 00338310097  
Tipo di diritto: proprieta'  
*Domicilio del titolare o rappresentante comune*  
MURIALDO (SV) BORGATA PIANO 41 CAP 17013

**COMUNE DI MURIALDO**

**Proprieta'**

Quota di nominali: 46,00 Euro  
Di cui versati: 46,00  
Codice fiscale: 00341680098  
Tipo di diritto: proprieta'  
*Domicilio del titolare o rappresentante comune*  
OSIGLIA (SV) LOCALITA' ROSSI 2 CAP 17010

**COMUNE DI OSIGLIA**

**Proprieta'**

Quota di nominali: 94,00 Euro  
Di cui versati: 94,00  
Codice fiscale: 00266020098  
Tipo di diritto: proprieta'  
*Domicilio del titolare o rappresentante comune*  
PALLARE (SV) PIAZZA SAN MARCO 1 CAP 17043

**COMUNE DI PALLARE**

**Proprieta'**

Quota di nominali: 80,00 Euro  
Di cui versati: 80,00

**COMUNE DI PIANA CRIXIA**

Codice fiscale: 00266290097  
Tipo di diritto: proprieta'  
*Domicilio del titolare o rappresentante comune*  
PIANA CRIXIA (SV) VIA G. CHIARLONE 7 CAP 17058

**Proprieta'**

**COMUNE DI PLODIO**

Quota di nominali: 66,00 Euro  
Di cui versati: 66,00  
Codice fiscale: 00261320097  
Tipo di diritto: proprieta'  
*Domicilio del titolare o rappresentante comune*  
PLODIO (SV) LOCALITA' CHIESA 72 CAP 17043

**Proprieta'**

**COMUNE DI SASSELLO**

Quota di nominali: 183,00 Euro  
Di cui versati: 183,00  
Codice fiscale: 00296950090  
Tipo di diritto: proprieta'  
*Domicilio del titolare o rappresentante comune*  
SASSELLO (SV) PIAZZA CONCEZIONE 8 CAP 17046

**Proprieta'**

**COMUNE DI URBE**

Quota di nominali: 73,00 Euro  
Di cui versati: 73,00  
Codice fiscale: 00333590099  
Tipo di diritto: proprieta'  
*Domicilio del titolare o rappresentante comune*  
URBE (SV) VIA ROMA 85 CAP 17048

**Proprieta'**

**COMUNE DI CAIRO MONTENOTTE**

Quota di nominali: 1.978.739,00 Euro  
Di cui versati: 1.978.739,00  
Codice fiscale: 00334690096  
Tipo di diritto: proprieta'  
*Domicilio del titolare o rappresentante comune*  
CAIRO MONTENOTTE (SV) CORSO ITALIA 45 CAP 17014

**Proprieta'**

**COMUNE DI CARCARE**

Quota di nominali: 1.040.924,90 Euro  
Di cui versati: 1.040.924,90  
Codice fiscale: 00224110098  
Tipo di diritto: proprieta'  
*Domicilio del titolare o rappresentante comune*  
CARCARE (SV) VIA DEL COLLEGIO 26 CAP 17043

**Proprieta'**

**COMUNE DI DEGO**

Quota di nominali: 476.804,00 Euro  
Di cui versati: 476.804,00  
Codice fiscale: 00296440092  
Tipo di diritto: proprieta'  
*Domicilio del titolare o rappresentante comune*  
DEGO (SV) VIA MUNICIPIO 10 CAP 17058

**Proprieta'**

Quota di nominali: 476.804,00 Euro  
Di cui versati: 476.804,00

**COMUNE DI ALTARE**

Codice fiscale: 00328650098  
Tipo di diritto: proprieta'  
*Domicilio del titolare o rappresentante comune*  
ALTARE (SV) VIA RESTAGNO 2 CAP 17041

**Proprieta'**

Quota di nominali: 76,10 Euro  
Di cui versati: 76,10

**COMUNE DI ROCCAIGNALE**

Codice fiscale: 00341340099  
Tipo di diritto: proprieta'  
*Domicilio del titolare o rappresentante comune*  
ROCCAIGNALE (SV) VIA ROMA 20 CAP 17017

**Variazioni sulle quote sociali  
che hanno prodotto l'elenco  
sopra riportato**

pratica con atto del 14/12/2017

Data deposito: 10/01/2018  
Data protocollo: 10/01/2018  
Numero protocollo: SV -2018-1430

**5 Amministratori**

**Presidente Consiglio  
Amministrazione  
Consigliere  
Consigliera**

BOLOGNA FRANCO  
SPERANZA ROBERTO  
RINALDI LORENZA

**Organi amministrativi in carica  
consiglio di amministrazione**

Numero componenti: 3

**Elenco amministratori**

**Presidente Consiglio  
Amministrazione  
BOLOGNA FRANCO**

*domicilio*

Nato a PRIERO (CN) il 17/04/1954  
Codice fiscale: BLGFNC54D17H059Z  
CARCARE (SV)  
VIA ROMA 62/4 CAP 17043

*carica*

**consigliere**  
Data atto di nomina 11/02/2019  
Data iscrizione: 20/02/2019  
Durata in carica: fino alla revoca

*carica*

**presidente consiglio amministrazione**  
Data atto di nomina 11/02/2019  
Data iscrizione: 20/02/2019  
Durata in carica: fino alla revoca

### Consigliere

**SPERANZA ROBERTO**

*domicilio*

Nato a MONTALTO UFFUGO (CS) il 07/07/1967  
Codice fiscale: SPRRRRT67L07F416W  
CAIRO MONTENOTTE (SV)  
STRADA CUMMI 9 CAP 17014

*carica*

**consigliere**

Data atto di nomina 11/02/2019  
Data iscrizione: 20/02/2019  
Durata in carica: fino alla revoca

### Consigliera

**RINALDI LORENZA**

*domicilio*

Nata a CENGIO (SV) il 10/08/1963  
Codice fiscale: RNLLNZ63M50C463R  
CENGIO (SV)  
VIA BELVEDERE 38/3 CAP 17056

*carica*

**consigliera**

Data atto di nomina 29/06/2021  
Data iscrizione: 13/08/2021  
Durata in carica: fino alla revoca  
Data presentazione carica: 26/07/2021

## 6 Sindaci, membri organi di controllo

**Revisore Unico**

**PATUTO SAMUELE**

### Elenco sindaci, membri degli organi di controllo

#### Revisore Unico

**PATUTO SAMUELE**

*domicilio*

Nato a SAVONA (SV) il 28/03/1978  
Codice fiscale: PTTSMML78C28I480E  
CAIRO MONTENOTTE (SV)  
STRADA BELLINI 4A CAP 17014

*carica*

**revisore unico**

Data atto di nomina 28/10/2016  
Data iscrizione: 15/11/2016  
Durata in carica: 3 anni

*registro revisori legali*

Numero: 158966  
Data: 18/05/2010  
Ente: MINISTERO DI GIUSTIZIA

## 7 Attività, albi ruoli e licenze

<b>Addetti</b>	16
<b>Data d'inizio dell'attività dell'impresa</b>	01/03/1998
<b>Attività esercitata</b>	DEPURAZIONE ACQUE

### Attività

**inizio attività**  
(informazione storica)

Data inizio dell'attività dell'impresa: 01/03/1998

**attività esercitata nella sede legale**

DEPURAZIONE ACQUE

**Classificazione ATECORI 2007-2022 dell'attività**  
(codici di fonte Agenzia delle Entrate)

Codice: 36 - raccolta, trattamento e fornitura di acqua  
Importanza: prevalente svolta dall'impresa

Codice: 36 - raccolta, trattamento e fornitura di acqua  
Importanza: primaria Registro Imprese

**Addetti**  
(elaborazione da fonte INPS)

Numero addetti dell'impresa rilevati nell'anno 2021  
(Dati rilevati al 31/12/2021)

	I trimestre	II trimestre	III trimestre	IV trimestre	Valore medio
Dipendenti	14	16	16	18	16
Indipendenti	0	0	0	0	0
Totale	14	16	16	18	16

**Distribuzione dipendenti**

**Distribuzione per Contratto**  
(Dati in percentuale rilevati al 31/12/2021)

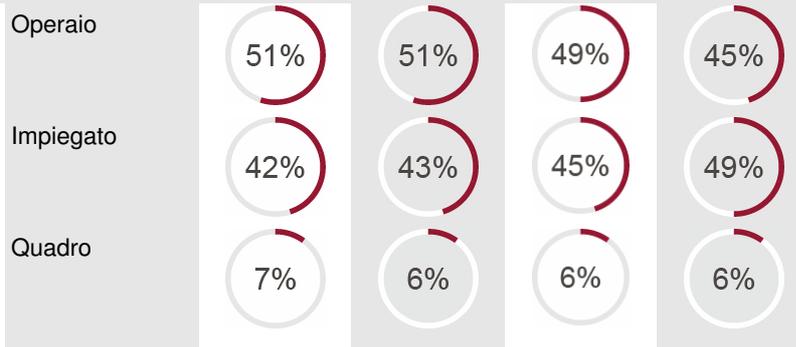
	I trimestre	II trimestre	III trimestre	IV trimestre
Tempo Indeterminato	100%	100%	100%	100%

**Distribuzione per Orario di lavoro**  
(Dati in percentuale rilevati al 31/12/2021)

	I trimestre	II trimestre	III trimestre	IV trimestre
Tempo Pieno	93%	94%	94%	94%
Tempo Parziale	7%	6%	6%	6%

**Distribuzione per Qualifica**  
(Dati in percentuale rilevati al 31/12/2021)

	I trimestre	II trimestre	III trimestre	IV trimestre
--	-------------	--------------	---------------	--------------



**Addetti nel comune di DEGO (SV)**  
*Sede*

	I trimestre	II trimestre	III trimestre	IV trimestre	Valore medio
Dipendenti	14	16	16	18	16
Indipendenti	0	0	0	0	0
Totale	14	16	16	18	16

**Albi e Ruoli**

**Albo Nazionale Gestori Ambientali**  
*(fonte Ministero della Transizione Ecologica)*

Numero iscrizione: GE/003592  
Iscritta nella sezione di: GENOVA

Categoria: 2bis - produttori iniziali di rifiuti non pericolosi che effettuano operazioni di raccolta e trasporto dei propri rifiuti (d.m. 3/6/2014 art.8,c.1,lett. b)

Classe: unica

Data inizio: 17/12/2019

Data scadenza: 17/12/2029

Categoria: 4 - raccolta e trasporto di rifiuti speciali non pericolosi

Classe: f - quantità annua complessivamente trattata inferiore a 3.000 t.

Data inizio: 07/06/2019

Data scadenza: 07/06/2024

**8 Aggiornamento impresa**

**Data ultimo protocollo** 11/08/2021



Committente:

**C.I.R.A. S.r.l. Servizio Idrico**

Sito:

**Str. La Braia, Dego (SV)**



**Indagine geofisica per la localizzazione di un punto ottimale di perforazione di un pozzo per acqua ad uso potabile**

Relazione:

Redatto da: Dott. Geol. Marco Puddu e Daniele Pozzi

Controllato da: Dott. Geol. Andrea Basso

Data: Agosto 2022

Revisione: 0

---

## Sommario

1. INTRODUZIONE .....	2
2. DESCRIZIONE DELLE INDAGINI GEOFISICHE.....	3
3. INQUADRAMENTO GEOLOGICO .....	4
4. STRUMENTAZIONE UTILIZZATA ED ELABORAZIONE DATI.....	6
5. RISULTATI OTTENUTI.....	7
6. CONSIDERAZIONI SULLA POTENZIALE PRESENZA DI ACQUA SOTTERRANEA .....	8

In allegato:

Tavola 1	Ubicazione dell'area e degli stendimenti di indagine
Tavola 2	Ubicazione dell'area di indagine sulla Carta Geologica d'Italia (1:100000)
Tavola 3	Modello tomografico di resistività elettrica reale e polarizzazione indotta – Sezione ERT1 (A1-A2)
Tavola 4	Modello tomografico di resistività elettrica reale e polarizzazione indotta – Sezione ERT1 (A1-A2)
Tavola 5	Modello 3D (Fence diagram) delle sezioni ERT1 (A1-A2) e ERT2 (B1-B2)
Appendice A	Cenni sulla metodologia geoelettrica multi-elettrodo

## 1. INTRODUZIONE

La presente relazione illustra e descrive le indagini geoelettriche realizzate nei giorni 1 e 3 Agosto 2022 in Str. La Braia, nel comune di Dego (SV).

L'indagine è stata commissionata dal Comune di Dego per implementare un nuovo sistema di captazione, con lo scopo di aumentare la portata complessiva emunta ed evitare futuri problemi di approvvigionamento idrico. Nei pressi dell'area di indagine è infatti presente un campo pozzi che non riesce a soddisfare attualmente il fabbisogno idrico del Comune.

È stata quindi commissionata una indagine geofisica profonda con lo scopo di fornire una caratterizzazione litostratigrafica ed idrogeologica del sottosuolo, volta all'individuazione di possibili livelli acquiferi per la perforazione di un pozzo ad uso potabile.

Il piano di indagine ha previsto l'uso del metodo geoelettrico multi-elettrodo (modello tomografico della resistività elettrica del sottosuolo). Più in dettaglio, il modello geoelettrico tomografico (ERT) fornisce una caratterizzazione litostratigrafica e idrogeologica del sottosuolo, identificando livelli e settori con caratteristiche elettro-stratigrafiche differenti da correlare a unità litologiche e idrogeologiche omogenee.

I risultati dell'indagine sono descritti in dettaglio nelle pagine seguenti ed illustrati nelle Tavole allegate al testo.

## 2. DESCRIZIONE DELLE INDAGINI GEOFISICHE

L'ubicazione del sito e degli stendimenti di indagine è riportata in Figura 1 e Tavola 1.

Per definire l'assetto litostratigrafico locale, in accordo con la Committenza, sono stati eseguiti n. 2 stendimenti geoelettrici (ERT1, sezione A1-A2 e ERT2, sezione B1-B2), posti all'interno del meandro del fiume Bormida in corrispondenza della Fra. Piano, rispettivamente in direzione N-S e O-E.

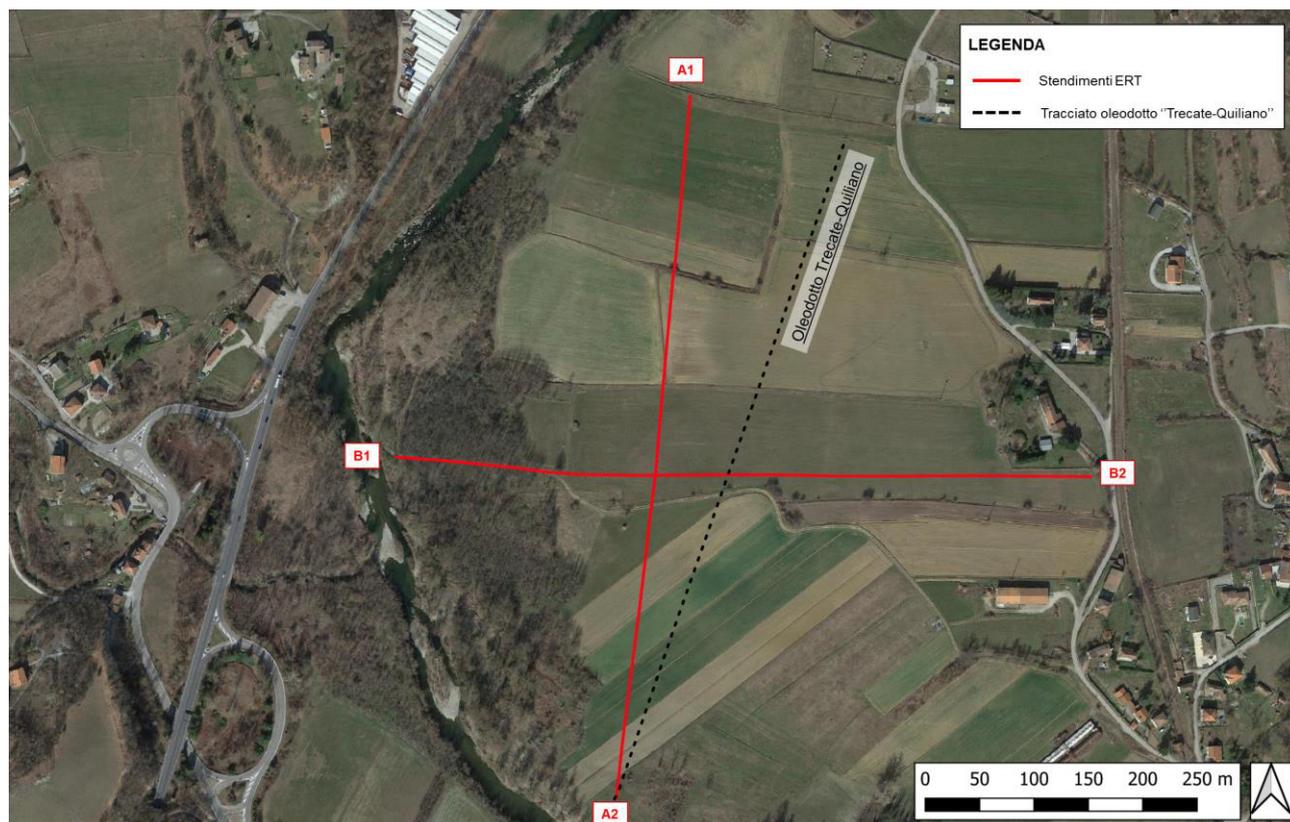


Figura 1 – Ubicazione del sito e degli stendimenti di indagine (base satellitare Google Earth)

In Tabella 1 sono riportate le caratteristiche geometriche e il computo metrico degli stendimenti geoelettrici

Tabella 1 - Geometria di acquisizione degli stendimenti

Sezione	Direz.	N° elettrodi	Interasse [m]	Lunghezza [m]	N. quadripoli
A1-A2	N-S	65	10	650	5335
B1-B2	O-E	64	10	640	5335

Contestualmente all'indagine geoelettrica (ERT) è stato realizzato un rilievo topografico con GPS differenziale, al fine di garantire la corretta ubicazione delle linee. Il rilievo topografico è stato eseguito mediante un GPS di tipo differenziale con correzione di tipo RTK che garantisce una precisione  $\pm 2$  cm (<https://www.spingnss.it/spiderweb/frmlIndex.aspx>).

La posizione dei punti di inizio e fine stendimento è riportata in Tabella 2.

Tabella 2 - Coordinate dei punti di inizio e fine stendimento (UTM WGS84 32N)

Id Punto	Coordinate UTM WGS84 32N		
	Est [m]	Nord [m]	Quota [m s.l.m.]
<b>A1</b>	444469.50	4923111.38	291.67
<b>A2</b>	444401.70	4922462.58	293.26
<b>B1</b>	444198.93	4922777.96	291.68
<b>B2</b>	444837.61	4922759.85	302.34

### 3. INQUADRAMENTO GEOLOGICO

Dal punto di vista geologico, di cui si riporta uno stralcio in Tavola 2 (Carta Geologica 1:100000, Geoportale Ispra) e in Figura 2, il sito di indagine è situato in una zona di contatto tra:

- Versante Ovest del sito: affioramento di marne della Formazione di Rocchetta (*"Marna talora siltoso-sabbiosa, grigia, grigio-nocciola o azzurra, spesso divisibile in scaglie o lamine sottili; nella parte medio-superiore localmente si alterna ad arenaria o a sabbia grigiastra, rossicce in superficie, in strati e banchi di spessore vario con impronte da corrente interne o basali. Nella zona di Ceva si intercalano marne calcaree in sequenze sottili, calcarenitiche inferiormente e con argilliti verdastre alla sommità."*) e di sabbie/arenarie della formazione di Monesiglio (*"Sabbia gialla o rossastra in banchi da 50 cm a 4 m, con grossi noduli arenacei, conglomerato poligenico spesso con resti di Lamellibranchi ed arenaria grigia in strati da 10 a 30 cm con sottili e rare intercalazioni marnose, costituenti nel loro assieme livelli fino a 60-80 m di spessore; marna grigia, talora fissile, localmente alternata ad arenaria in strati fino a 20 cm con strutture da corrente interne e basali, il tutto in livelli fino a 100 m di potenza. La formazione va progressivamente accentuando quest'ultimo carattere verso NE (Serole)"*).
- Versante Est del sito: affioramento dei conglomerati della Formazione di Molare (*"Conglomerato poligenico solitamente con elementi di diametro massimo sui 10 cm associato ad arenarie grossolane grigiastre; livelli con elementi di diametro superiore al metro talora direttamente trasgressivi sul basamento precenozoico"*), e dei calcescisti del passo del Turchino (*"Calcescisti e calcemicascisti talora cloritici con intercalazioni di prasiniti epidotiche microgranulari, sovente*

zonate, passanti a prasiniti cloritiche e a cloritoscisti soprattutto al contatto con le masse calcescistose”).

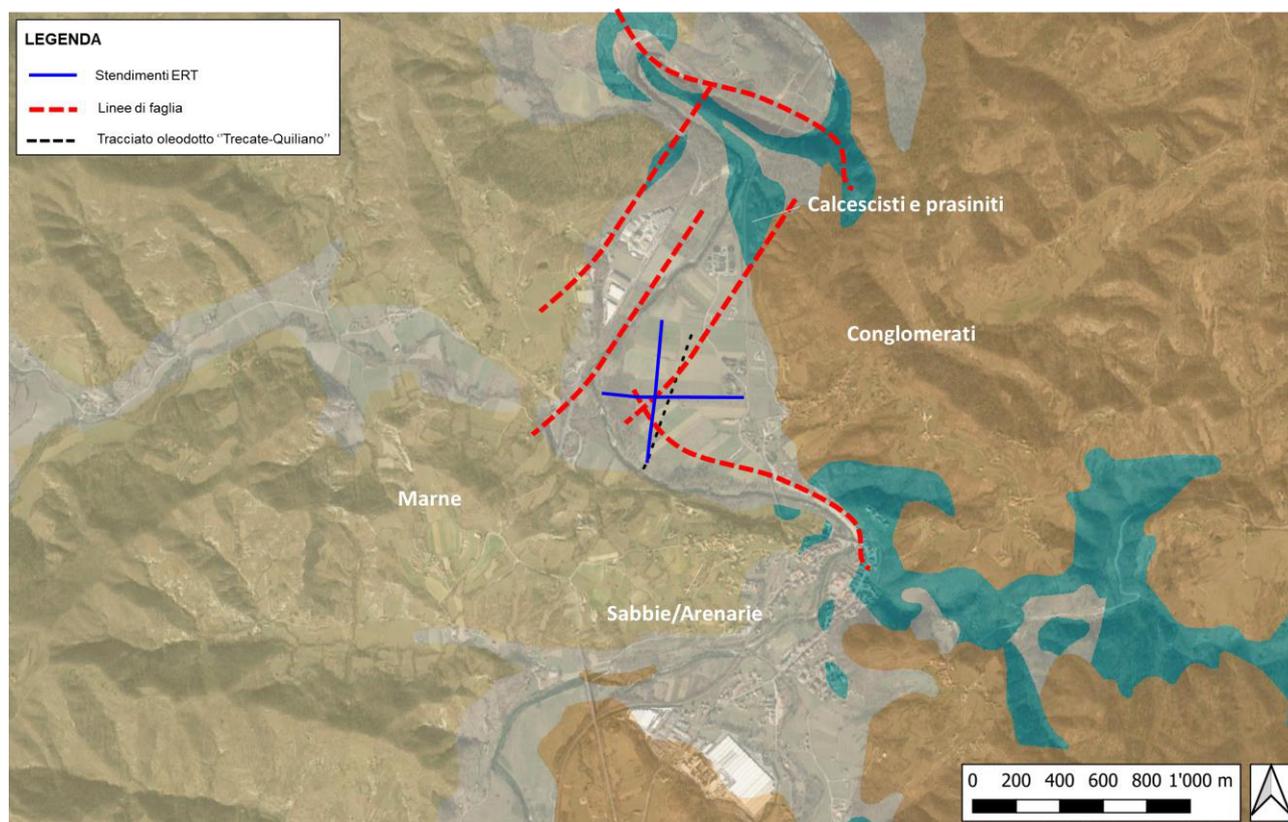


Figura 2 – Inquadramento geologico dell'area indagata (Geoportale Arpa Piemonte)

Sulla carta geologica sono state tracciate qualitativamente alcune linee di faglia dalla direzione compatibile con gli andamenti morfologici locali (linee tratteggiate di colore rosso).

L'oggetto dell'indagine è quindi la definizione dell'interfaccia tra i depositi alluvionali superficiali e le formazioni rocciose sottostanti, e la ricostruzione dei contatti tra le varie formazioni, nell'ottica di individuare la posizione ottimale per la perforazione di un nuovo pozzo di captazione.

#### 4. STRUMENTAZIONE UTILIZZATA ED ELABORAZIONE DATI

La misura dei valori di resistività elettrica e polarizzazione indotta è stata realizzata con un georesistivimetro Syscal Pro 96Ch (IRIS Instruments, F, Figura 3). Gli stendimenti sono stati disposti posizionando n. 65 elettrodi in acciaio con interasse 10 m e collegati allo strumento tramite cavi multipolari. Per l'acquisizione dei dati si è utilizzata una sequenza con configurazione mista, predisposta con il software *ElectrePro* (Iris Instruments, Fr) costituita da misure di tipo *Wenner-Schlumberger* e *polo-dipolo*.

Per l'elaborazione e rappresentazione dei dati geoelettrici sono stati utilizzati i programmi:

- *Res2Dinv* v. 3.71 (Geotomo Software, Mal): esegue l'inversione numerica 2D dei dati e la restituzione di sezioni dell'andamento della resistività elettrica reale;
- *Surfer* v.13.2.438 (Golden Software, USA): esegue il gridding dei dati (metodo kriging) e la rappresentazione grafica delle sezioni tomografiche e delle mappe.



Figura 3 – Georesistivimetro IRIS Syscal Pro 72Ch

Cenni teorici relativi alla metodologia di indagine geoelettrica e le specifiche della strumentazione utilizzata sono riportati in Allegato A.

## 5. RISULTATI OTTENUTI

I modelli tomografici di resistività elettrica ( $\rho$ ) e polarizzazione indotta (IP) sono riportati in Tavola 3 (ERT1, sezione A1-A2) e Tavola 4 (ERT2, sezione B1-B2).

In Tavola 5 si riporta una visualizzazione 3D (Fence diagram) dei modelli di resistività elettrica, per mettere in luce la continuità dei valori di resistività lungo le due sezioni e fornire una vista complessiva dell'assetto geologico locale.

I modelli geoelettrici lungo la ERT1 (Tavola 3) consentono di definire la seguente stratigrafia:

- Un livello superficiale caratterizzato da valori di resistività elettrica variabili tra 20 e 300  $\Omega\text{m}$  (tonalità di colore da blu-azzurro a giallo-arancio), e bassi valori di IP (inferiori a 10-15 mV/V, tonalità di colore blu-azzurro) associato ai depositi alluvionali a granulometria da fine a grossolana, per uno spessore variabile tra 20 e 30 m (fino alle quote comprese tra 260 e 270 m s.l.m.);
- Un livello sottostante, caratterizzato da valori di resistività elettrica variabili tra 20 e 100  $\Omega\text{m}$  (tonalità di colore da blu-azzurro a verde), e valori di IP medi tra 10 e 30 mV/V, tonalità di colore blu-azzurro marrone) associato alle marne della formazione di Rocchetta e ai conglomerati di Molare (tra le progressive 350 e 500 m, con valori di resistività elettrica superiori a 400-500  $\Omega\text{m}$ , tonalità di colore rosso); tale livello ha spessore compreso tra 40 e 50 m (fino a quote di circa 220-230 m s.l.m.)
- Il livello basale, a quote inferiori a 220 e 230 m s.l.m., è caratterizzato da elevati valori di resistività elettrica, superiori a 500-1000  $\Omega\text{m}$  (tonalità di colore da rosso a rosso scuro), ed elevati valori di IP (superiori a 50 mV/V, tonalità di colore giallo) associato al substrato lapideo caratterizzato dalle serpentiniti/prasiniti.

Lungo la sezione A1-A2 si riscontra la presenza di due nette discontinuità verticali, tra le progressive 110-150 m e tra le progressive 330-480 m, caratterizzate da un brusco decremento della resistività elettrica.

Tali discontinuità sono interpretabili come zone di faglia, all'interno delle quali si trova materiale fratturato/disgregato, che può potenzialmente ospitare un acquifero.

I modelli geoelettrici lungo la ERT2 (Tavola 4) descrivono una simile stratificazione per quanto riguarda i due livelli superficiali (alluvioni e marne), e una riduzione dei valori di resistività elettrica in profondità, rispetto al livello serpentinitico individuato lungo la ERT1.

Si noti che lo stendimento ERT2 è stato realizzato in corrispondenza dell'anomalia di faglia alla progressiva 330-480 m lungo la ERT1, e i valori di resistività elettrica intorno a 100-200  $\Omega\text{m}$  (tonalità di colore verde) indicano la presenza di materiale disgregato/fratturato.

Il modello di IP individua alcune zone caratterizzate da valori superiori a 40-50 mV/V (tonalità di colore marrone-giallo), associabili a serpentiniti, ma le successioni individuate precedentemente

sono di difficile interpretazione, a conferma della presenza di una discontinuità che corre parallela alla linea di indagine, e che influenza i valori dei modelli stessi.

## 6. CONSIDERAZIONI SULLA POTENZIALE PRESENZA DI ACQUA SOTTERRANEA

Gli esiti dell'indagine geoelettrica hanno messo in evidenza la presenza di n. 2 zone di faglia lungo lo stendimento ERT1 (Tavola 3).

Si ritiene che la discontinuità verticale tra le progressive 330 e 480 m possa essere caratterizzata da materiale frantumato/alterato, e che tale materiale possa potenzialmente costituire un acquifero.

Si propone il posizionamento di un punto di perforazione ottimale per la realizzazione di un pozzo di captazione lungo l'allineamento della ERT1, alla progressiva di circa 425 m, le cui coordinate sono riportate nella Tabella 3 seguente, e la cui posizione è indicata in Figura 4.

Tabella 3 – Coordinate del punto di perforazione proposto

Coordinate UTM WGS84 32N	
Est [m]	Nord [m]
444428.6	4922685.5

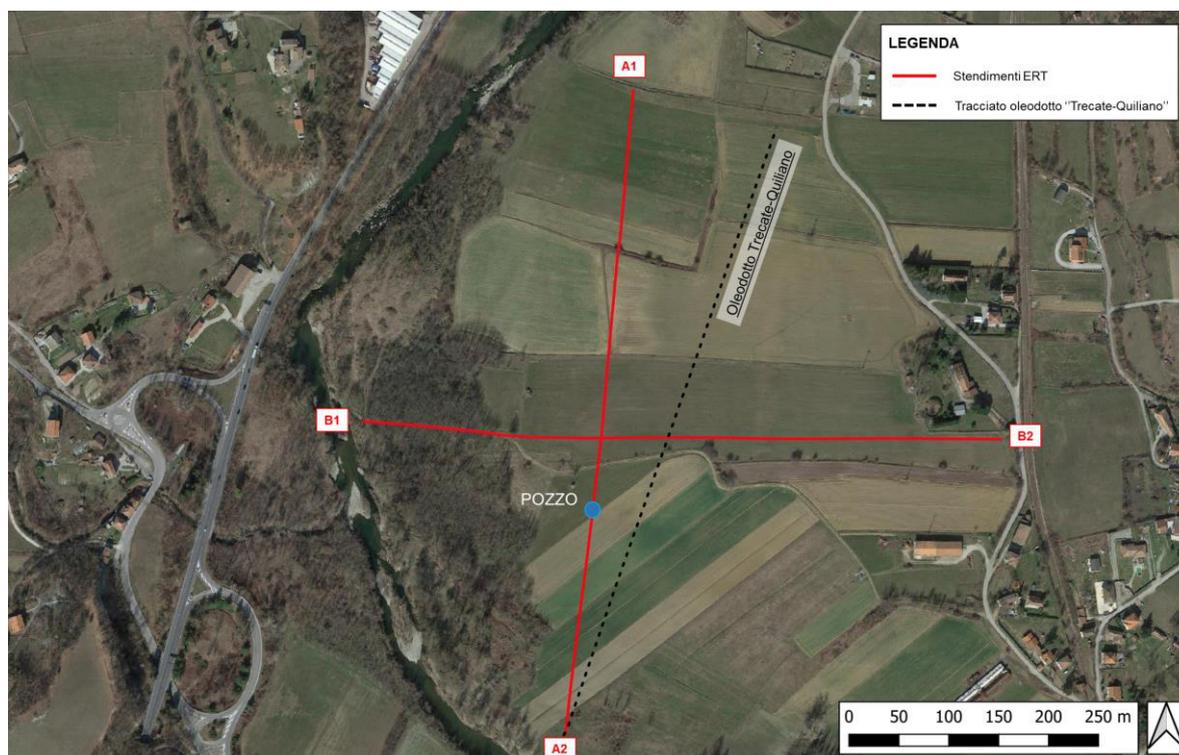


Figura 4 – Ubicazione del pozzo di captazione proposto (cerchio di colore blu)

C.I.R.A. S.r.l. Servizio Idrico  
Str. La Braia, Dego (SV)

Ricerca idrica  
Agosto 2022

Ovada, agosto 2022



  
Andrea Basso geologo

---

### **LIMITAZIONI DI RESPONSABILITA'**

Questo rapporto tecnico si basa sull'applicazione di conoscenze e leggi scientifiche riconosciute ma anche di calcoli e valutazioni professionali suscettibili di interpretazione.

Le stime e le considerazioni espresse in questa relazione sono basate su informazioni acquisite e/o disponibili al momento dell'indagine e sono strettamente condizionate dai limiti imposti dalla tipologia utilizzata, dalla consistenza dei dati utilizzabili nonché dal programma di lavoro concordato con il Cliente.

Le indagini geofisiche si basano su tecniche di esplorazione indiretta che, nonostante siano utilizzate allo stato dell'arte sia delle conoscenze scientifiche che degli avanzamenti tecnologici, hanno una serie di limitazioni intrinseche proprie di ogni metodo utilizzato. L'indagine geofisica non può e non deve sostituire integralmente l'esplorazione diretta anche se ne rappresenta un indispensabile complemento per colmare le lacune informative e per garantire un'univoca correlazione dei principali elementi presenti nel sottosuolo indagato.

Questo rapporto si basa sulla conoscenza professionale degli attuali standard e codici, tecnologia e legislazione dell'Unione Europea. Modifiche e aggiornamenti di quanto sopra citato potrebbero rendere inappropriate o scorrette le raccomandazioni, indicazioni e conclusioni stilate nel testo.

Le conclusioni ed i suggerimenti operativi contenuti nella presente relazione vanno intesi come proposte di intervento e non come azioni vincolanti, salvo ciò non sia specificatamente indicato. Si tiene a precisare che le valutazioni contenute in questo rapporto sono state elaborate da tecnici e pertanto rivestono un carattere esclusivamente tecnico, non costituendo in alcun modo parere legale.

Gli Autori rispondono unicamente al Committente circa la corrispondenza del rapporto emesso, in ordine agli obiettivi delle ricerche definite nell'ambito dell'incarico e non possono farsi carico di responsabilità per danni, rivendicazioni, perdite, azioni o spese, qualora subite anche da terzi, come risultato di decisioni prese o azioni condotte e basate sul rapporto stesso.

## **TAVOLE**

## **Appendice A**

### **Cenni sulla metodologia geoelettrica multi-elettrodo**

## Cenni teorici sulle indagini geoelettriche multi-elettrodo

Il metodo di indagine geoelettrica multi-elettrodo consiste nel ricostruire la distribuzione della resistività elettrica reale del sottosuolo mediante immissione di corrente elettrica e misura della differenza di potenziale in una serie di elettrodi posizionati sul terreno o in foro. La resistività elettrica è strettamente correlata alle caratteristiche chimiche e fisiche del mezzo attraversato e, per tale motivo, il metodo geoelettrico fornisce una sezione del sottosuolo molto realistica e affidabile, consentendo la costruzione di un modello elettrico bidimensionale o tridimensionale del sottosuolo.

Il metodo può essere utilizzato per numerose applicazioni, tra cui:

- individuazione e caratterizzazione di discariche e perdite di percolato;
- valutazione e redazione di modelli geologici;
- localizzazione di cavità;
- caratterizzazioni e ricerche archeologiche;
- ricerca di acqua sotterranea.

Il principio fisico su cui si basano le misure di resistività elettrica è la legge di Ohm, che governa il flusso di corrente in un mezzo:

$$R = \frac{\Delta V}{I}$$

dove  $\Delta V$  è la differenza di potenziale [V],  $I$  la corrente [A] e  $R$  la resistenza elettrica [Ohm].

Nella pratica ciò che viene misurato è la differenza di potenziale tra due punti della superficie (P1 e P2) in seguito all'immissione di corrente nei due punti C1 e C2 (schema in Figura 1).

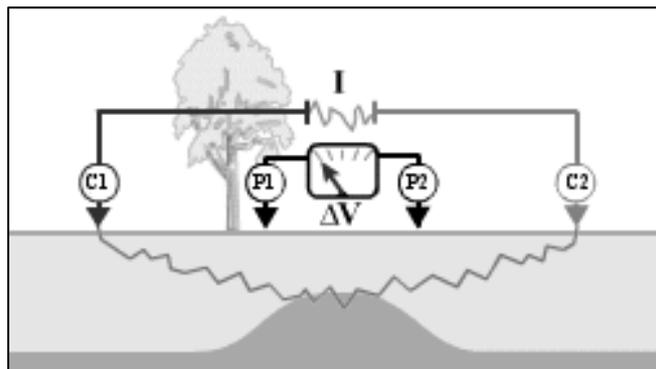


Figura 1: Schema esemplificativo delle indagini geoelettriche

Gli strumenti di misura utilizzati in ambito geofisico per la misura della resistenza elettrica sono detti georesistivimetri. Poiché le misure di campo sono condotte su mezzi non ideali (e quindi eterogenei) e la resistenza varia in uno spazio tridimensionale, dalla corrente immessa  $I$  e dalla differenza di potenziale  $\Delta V$  si calcola il valore di **resistività apparente** [Ohm·m] moltiplicando la resistenza misurata per un fattore geometrico  $k$  [m] che dipende dalla disposizione elettrodica adottata:

$$\rho_a = k \frac{\Delta V}{I}$$

Tale resistività apparente è un valore che corrisponde alla resistività che un semispazio omogeneo fornirebbe nella stessa configurazione elettrodica.

L'esecuzione di misure di resistività elettrica ottenute traslando lateralmente il quadripolo consente di ottenere informazioni relative a variazioni laterali di resistività. Se, invece, si aumenta la spaziatura tra gli elettrodi di corrente e di tensione, aumenta la profondità di indagine e si ottengono informazioni maggiori sulle variazioni verticali. La strumentazione tipica delle tecniche di tomografia elettrica permette di effettuare le due operazioni in modo automatico, e di associare ad ogni linea di misura, una distribuzione bidimensionale di resistività apparente, detta *pseudosezione*.

La misura viene eseguita disponendo lungo una linea una serie di elettrodi ad interasse regolare collegati al georesistivimetro mediante cavi multipolari: il numero e la spaziatura tra gli elettrodi vengono stabiliti in relazione al grado di dettaglio ed alla profondità d'indagine richieste.

Le configurazioni elettrodiche (array) più utilizzate (che differiscono per potere risolutivo, profondità di investigazione, copertura orizzontale e stabilità del segnale) sono:

- **Wenner:** presenta un'alta risoluzione verticale e quindi una capacità elevata nel discriminare strutture o stratificazioni orizzontali, una buona profondità di investigazione, scarsa copertura orizzontale e una buona stabilità del segnale, essendo questa inversamente proporzionale a  $k$  (schema esemplificativo in Figura 2).
- **Schlumberger:** presenta un'alta risoluzione orizzontale e quindi una capacità elevata nel discriminare strutture o stratificazioni verticali, una buona profondità di investigazione (pari al Wenner, scarsa copertura orizzontale e una buona stabilità del segnale);
- **Dipolo-Dipolo:** presenta un'alta risoluzione orizzontale e quindi una capacità elevata nel discriminare strutture verticali (variazioni laterali di resistività, cavità ecc.), profondità di investigazione e ampiezza del segnale misurato minori rispetto al Wenner, ma con una maggiore copertura orizzontale;
- **Polo-Dipolo:** presenta un'alta risoluzione orizzontale e quindi una capacità elevata nel discriminare strutture verticali, profondità di investigazione circa doppia rispetto alla configurazione Wenner ma ampiezza del segnale misurato minore, buona copertura orizzontale;
- **Wenner-Schlumberger:** rappresenta una soluzione ibrida ed è quello più utilizzato in geofisica ambientale poiché costituisce il giusto compromesso tra le differenti caratteristiche sopra descritte.

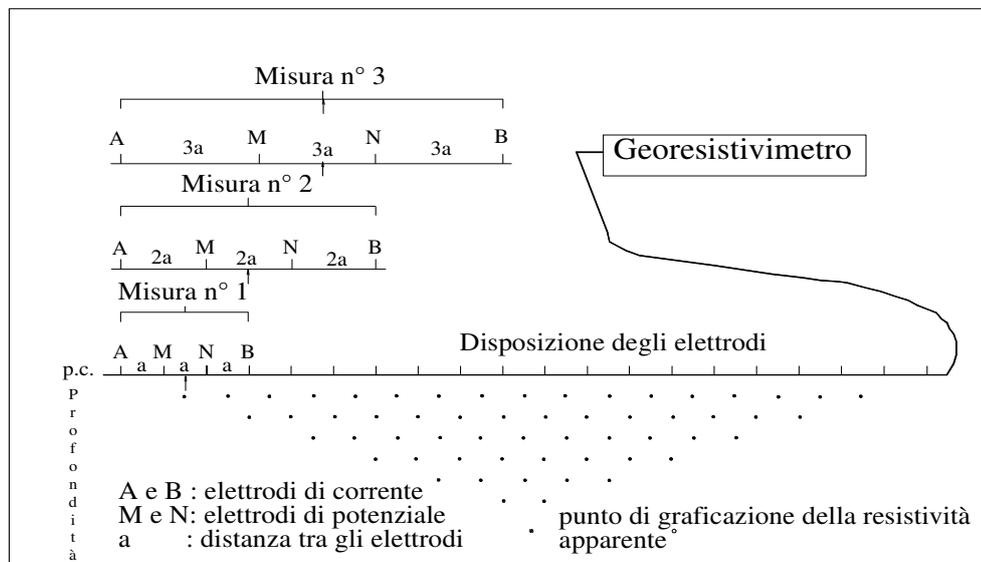


Figura 2 - Sistema di acquisizione dati secondo la configurazione Wenner

Per ottenere, a partire dai valori di resistività apparente, la distribuzione delle resistività reali nel sottosuolo, è necessario risolvere un "problema inverso". In molte applicazioni geofisiche, la soluzione del problema inverso consente di determinare i valori di quantità non misurabili direttamente, parametri incogniti, a partire da quantità misurabili, i dati sperimentali, attraverso l'assunzione di un modello, cioè di una legge fisica che li correla. Tale modello è una rappresentazione matematica ed ideale di una porzione di sottosuolo; il modello è caratterizzato dai "parametri del modello" che sono le quantità fisiche che si vuole stimare dai dati misurati.

Nel caso della tomografia elettrica, si vuole stimare la distribuzione della resistività elettrica nel sottosuolo a partire da misure effettuate in superficie.

I software utilizzati per l'inversione (RES2DINV, ERTLab, ecc) implementano un modello a celle (o blocchi), i cui parametri sono i valori di resistività delle singole celle in cui il sottosuolo è stato suddiviso; la soluzione agli elementi finiti o alle differenze finite fornisce i valori di resistività elettrica reale.

Dal modello geofisico, con opportune tarature e/o in base alle conoscenze geologiche del sottosuolo, si elabora un modello geo-litologico. Utilizzando l'array elettrodo Wenner-Schlumberger la profondità di indagine raggiunta è mediamente pari a 1/6 della lunghezza dello stendimento: pertanto uno stendimento costituito da 48 elettrodi con interasse 3 m con si ottiene una sezione lunga 141 m ed una profondità di indagine pari a circa 23 m.

Nella tabella della pagina seguente si riportano i valori di resistività elettrica di alcuni terreni e materiali che vengono utilizzati come valori indicativi di taratura nell'interpretazione delle tomografie.

<b>Materiale</b>	<b>Resistività [Ohm·m]</b>
Acqua dolce	10-10 <sup>2</sup>
Acqua salata	0.2
Arenarie	2·10 <sup>2</sup> -5·10 <sup>3</sup>
Argille	1-50
Benzina	107
Calcari	3·10 <sup>2</sup> -10 <sup>4</sup>
Cloruro di Potassio	0.708
Cloruro di sodio	0.843
Depositi alluvionali	50·10 <sup>3</sup>
Dolomie	5·10 <sup>2</sup> -10 <sup>5</sup>
Ferro	9.074·10 <sup>-8</sup>
Ghiaia e sabbia secca	10 <sup>3</sup> -10 <sup>4</sup>
Ghiaia e sabbia sature d'acqua dolce	50-5·10 <sup>2</sup>
Ghiaia e sabbia sature d'acqua salata	2-5
Gneiss e graniti sani	10 <sup>3</sup> -10 <sup>4</sup>
Gneiss e graniti alterati	10 <sup>2</sup> -10 <sup>3</sup>
Marne	50-5·10 <sup>2</sup>
Piroclastici	50-6·10 <sup>2</sup>
Rocce ignee	10 <sup>2</sup> -10 <sup>4</sup>
Suolo di copertura	10-2·10 <sup>2</sup>
Tufi	1.5·10 <sup>2</sup> - 9·10 <sup>2</sup>

*Tabella 1: Valori caratteristici di resistività elettrica [Ulriksen (1982), Telford (1990), Reynolds (1997)]*

Oltre alla resistività elettrica, i comuni georesistivimetri consentono anche la misura contemporanea del valore di polarizzazione indotta: si tratta di un fenomeno elettrico che si manifesta all'interno di mezzi materiali sia nel dominio del tempo, con tensioni di rilassamento all'interruzione di un flusso di corrente elettrica energizzante a gradino (in questo caso viene misurata come caricabilità), sia nel dominio della frequenza, con una precisa legge di dispersione della resistività elettrica al variare della frequenza di un flusso di corrente alternata energizzante.

Negli ultimi anni si è assistito ad un crescente utilizzo di tale parametro geofisico in campi differenti, quali la ricerca mineraria, l'idrogeologia, lo studio della distribuzione di sostanze contaminanti nel sottosuolo, l'esplorazione geotermica e la ricerca di idrocarburi. In questi casi, gli effetti di polarizzazione possono essere dovuti ad una varietà di motivi, fra i quali i più importanti sono: fenomeni di interfaccia, polarizzazione di membrana, variazioni di porosità, fenomeni di trasformazione indotti dall'interazione di fluidi chimicamente attivi con le rocce ospitanti e/o l'acqua di falda.

L'inversione tomografica dei dati ottenuti in campagna restituisce un modello tomografico di caricabilità del terreno grazie al quale è possibile individuare eventuali zone di accumulo di percolato o di cospicue concentrazioni di minerali, idrocarburi, ecc.

**I limiti di applicabilità del metodo geoelettrico** sono legati a:

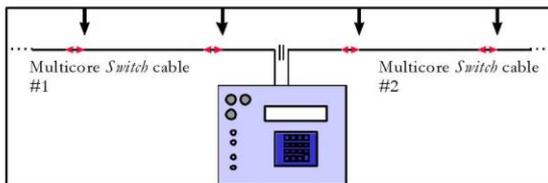
- condizioni di sito specifiche (ad esempio, presenza di pavimentazioni in cemento armato che non consentono una corretta distribuzione delle linee di corrente);
- presenza di sottoservizi interrati con andamento parallelo o sub-parallelo allo stendimento (in particolare cavi elettrici in tensione e tubazioni metalliche in genere);
- scarso contrasto di resistività elettrica tra il target dell'indagine ed il terreno naturale all'interno del quale esso si trova.

## Specifiche tecniche della strumentazione geoelettrica

# SYSCAL Pro

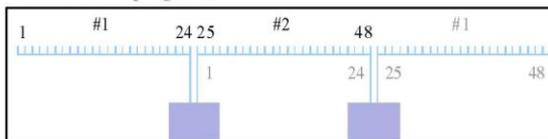
### FIELD LAY-OUT OF A SYSCAL PRO SWITCH UNIT

The unit is located at the centre of the configuration. Standard take-out spacing of the multicore *Switch* cables are 5 and 10 meters. The cables are supplied on reels in several sections in regards to the number of take-outs and the spacing, so as to keep a suitable weight for each reel. Sequences of measurement using standard electrode arrays (Dipole-Dipole,...) can be directly programmed from the SYSCAL Pro for a full in-the-field autonomy. Non standard configuration can also be uploaded to the unit by the ELECTRE II PC software.



SYSCAL Pro *Switch*-48 with two electrode strings

The roll-along capability can also be easily implemented thanks to the cable design (double ended) and to the internal or ELECTRE II programs.



Roll along of the SYSCAL Pro *Switch*-48

For 3D surveys, *Switch* Pro boxes can be added to the basic SYSCAL Pro unit (standard or *Switch* version). A *Switch* Pro box contains switching boards to drive 48, 72 or 96 electrodes, a 12V rechargeable battery and a LCD screen. The user has the opportunity to perform the numbering of the electrodes connected to the box for a full flexibility.

### DATA MANAGING

Thanks to the data managing PROSYS software, one has the opportunity to visualize graphically the apparent resistivity section and process the data (filter, insert topography, add data files...).

Then, one can export the data to ?txt? file or to interpretation software:

WINSEV for 1D sounding interpretation.

RES2DINV – SENSINV2D - GEOSOFT or INTERPEX software for pseudo-section inversion to true resistivity (and IP) 2D section.

RES3DINV software, for inversion to true resistivity (and IP) 3D data.

### TECHNICAL FEATURES

#### OUTPUT SPECIFICATIONS

- Automatic injection ranging (microprocessor controlled)
- Current: up to 2.5 A
- Voltage: up to 1000 V (1500 V with an external DC/DC converter)
- Power: up to 250 W (500 W with an external DC/DC converter)
- Possibility to use an external AC/DC 1200 W converter
- Pulse duration: 0.2, 0.25, 0.5, 1, 2, 4 or 8 s
- Current measurement precision: 0.2 % typical
- *Switch* version output voltage: up to 800 V

#### INPUT SPECIFICATIONS

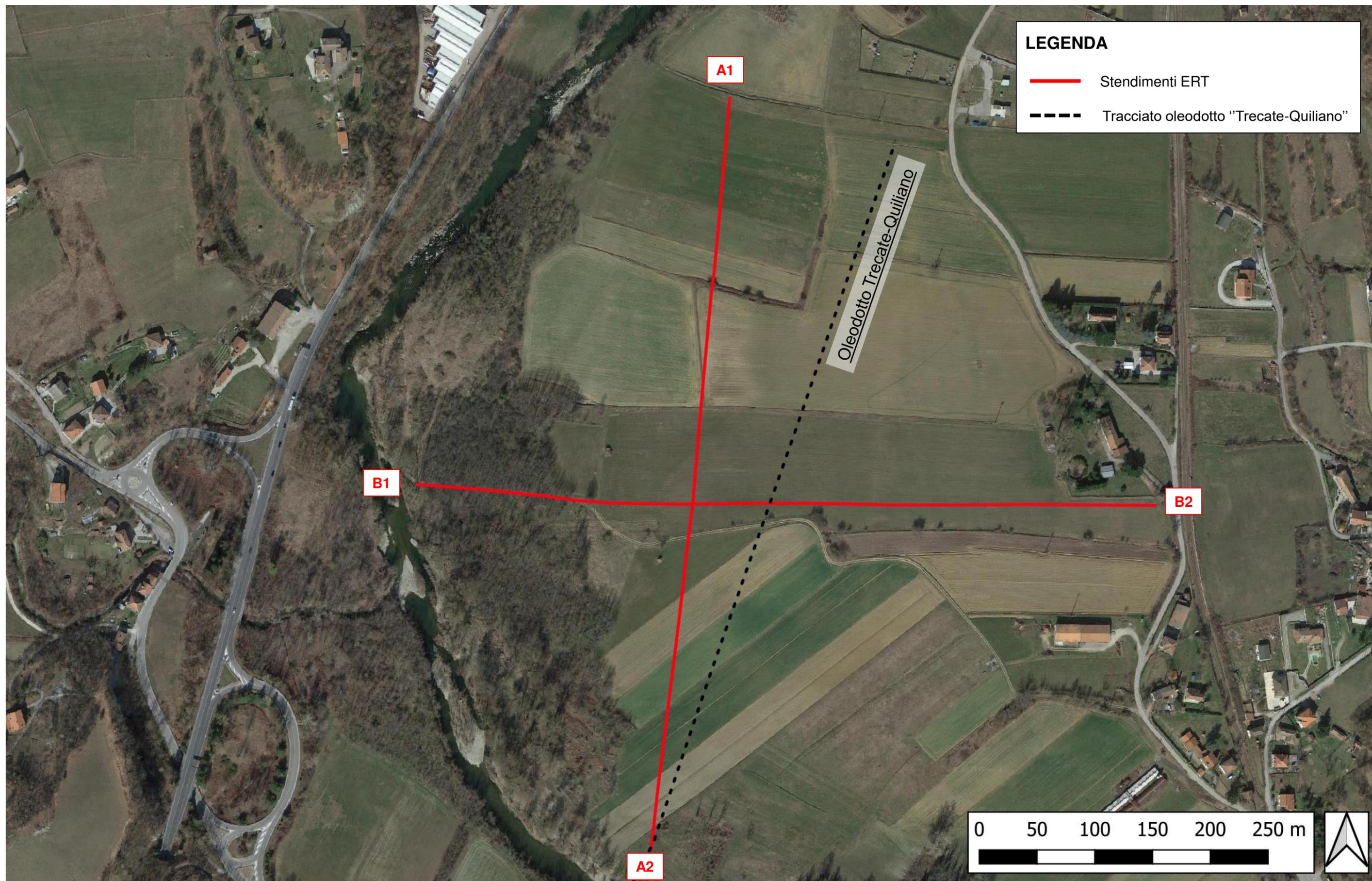
- Measuring process: automatic ranging and calibration
- Input impedance: 100 M $\Omega$
- Input voltage:
  - Max. channel 1: 15 V
  - Max. channel 2 to channel 10: 15 V
  - Protection up to 1000V
- 50 to 60 Hz power line rejection
- Voltage measurement:
  - Precision: 0.2 % typical
  - Resolution: 1  $\mu$ V
- Noise reduction: automatic stacking number in relation with a given standard deviation value
- SP compensation through automatic linear drift correction
- Induced Polarization (chargeability) measured over up to 20 automatic or user defined slices

#### GENERAL SPECIFICATIONS

- Up to 4000 electrodes can be used
- Data flash memory: more than 21 000 readings
- Serial link RS-232 data download
- Power supply: two internal rechargeable 12V, 7.2 Ah batteries ; optional external 12V standard car battery can be connected to the transmitter part
- Weather proof
- Shock resistant fiber-glass case
- Operating temperature: -20 to +70 °C
- Dimensions (SYSCAL Pro *Switch*-48): 31 x 23 x 36 cm
- Weight (SYSCAL Pro *Switch*-48): 13 kg
- Weight of a 24 take-outs (spaced 5 m) string on a reel: 23 kg



IRIS INSTRUMENTS - 1, avenue Buffon, B.P. 6007 - 45060 Orléans Cedex 2, France  
 Phone: +33 (0)2 38 63 81 00 - Fax: +33 (0)2 38 63 81 82  
 E-mail: sales@iris-instruments.com - Web site: www.iris-instruments.com



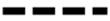
**LEGENDA**

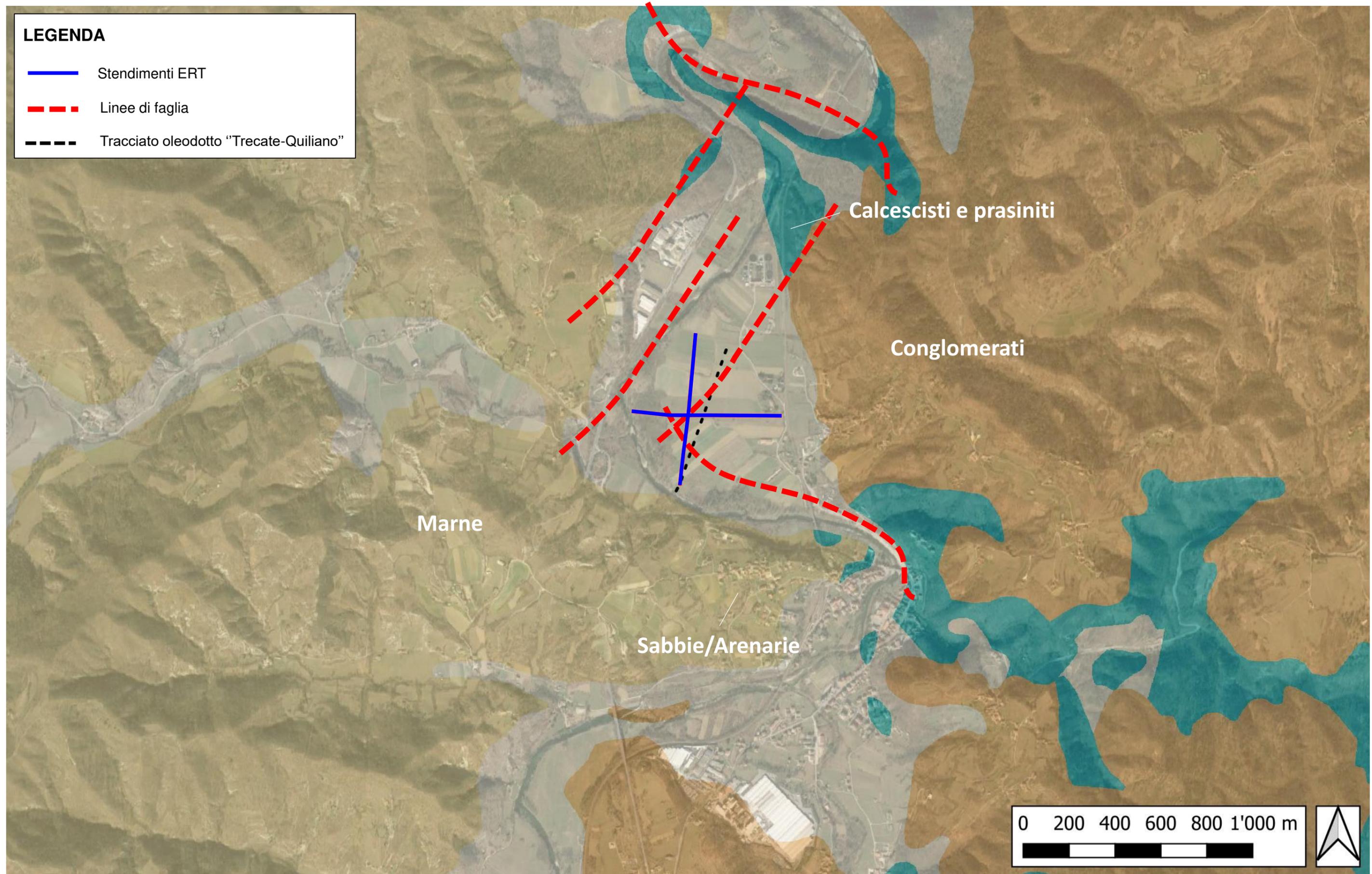
- Stendimenti ERT
- - - Tracciato oleodotto "Trecate-Quiliano"

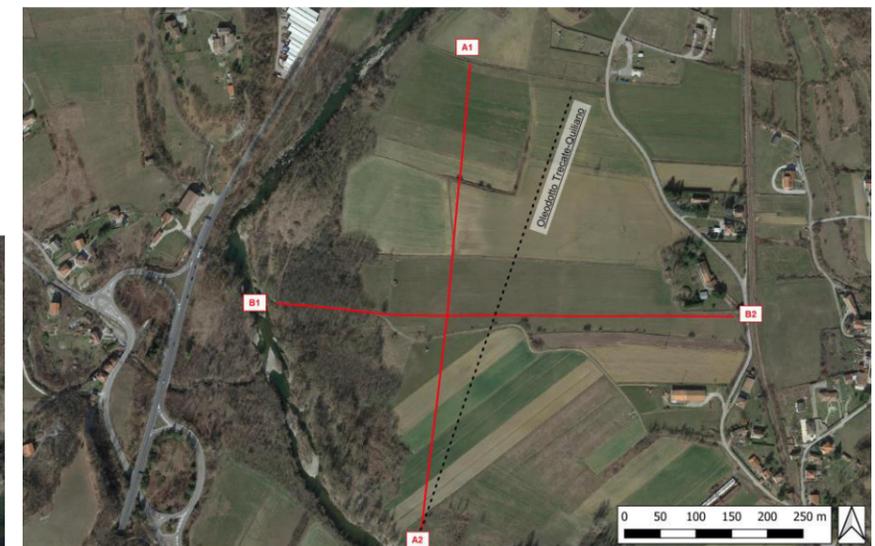
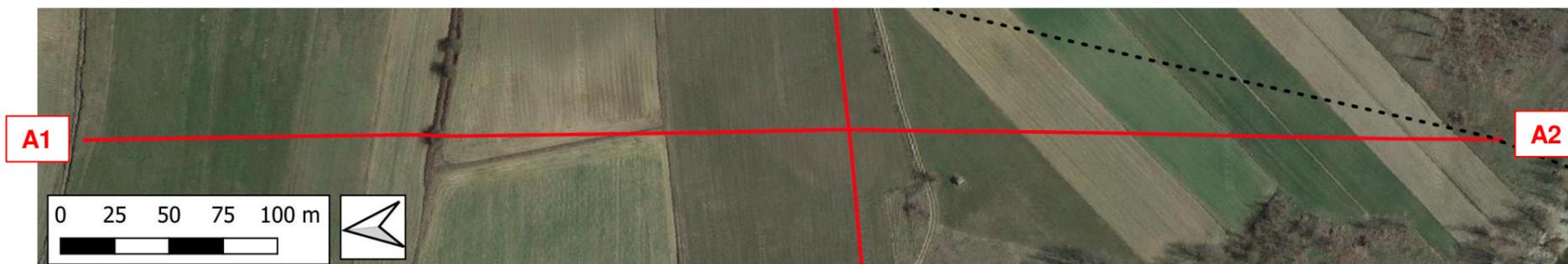
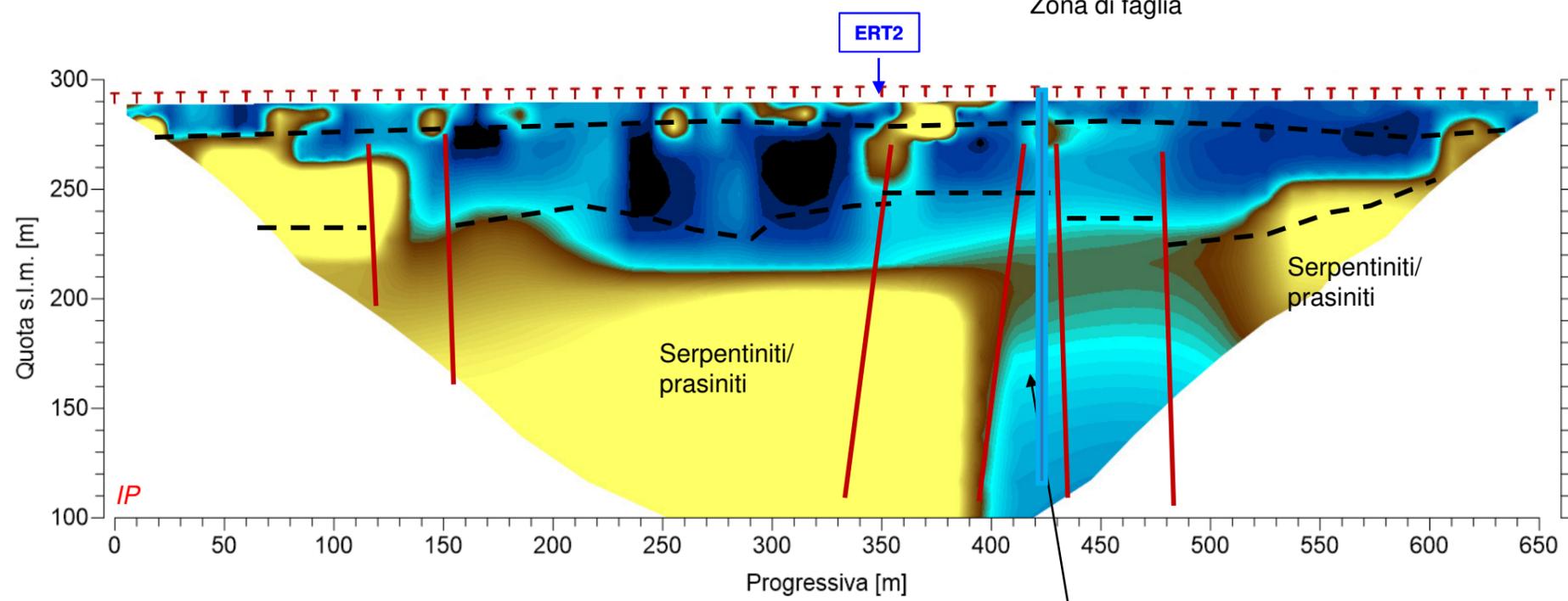
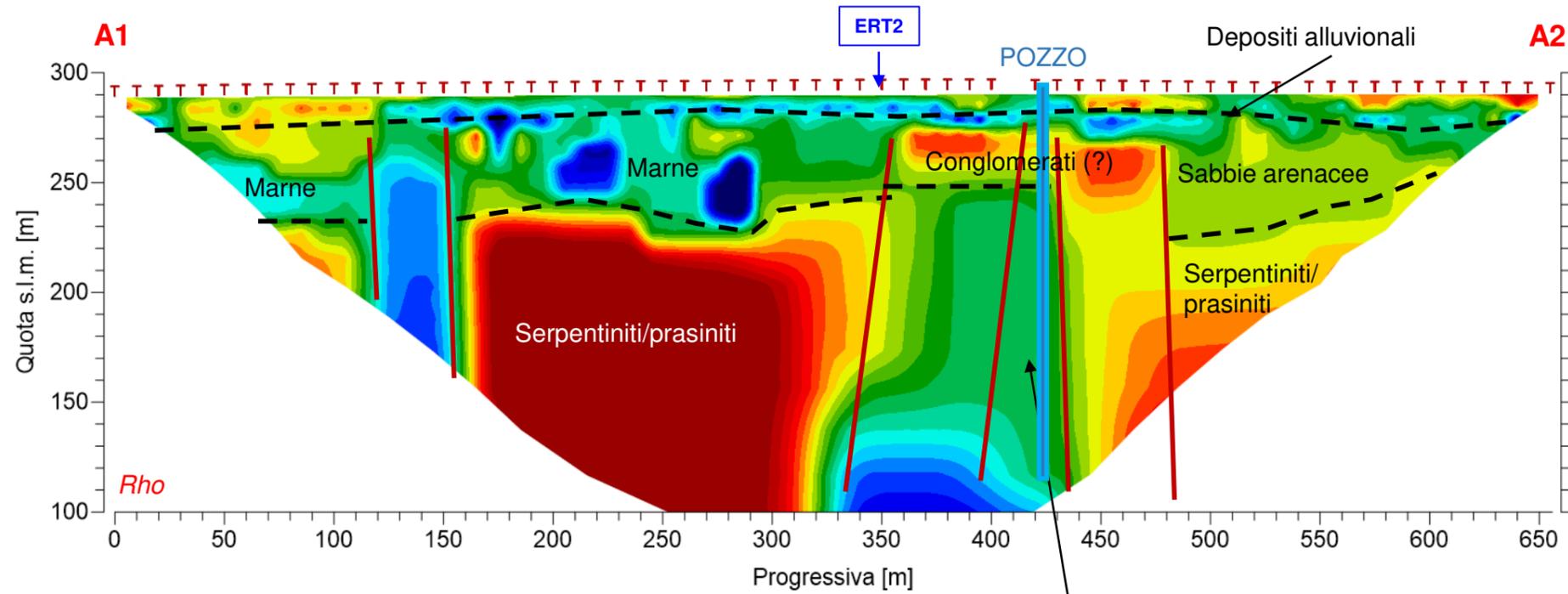
0 50 100 150 200 250 m

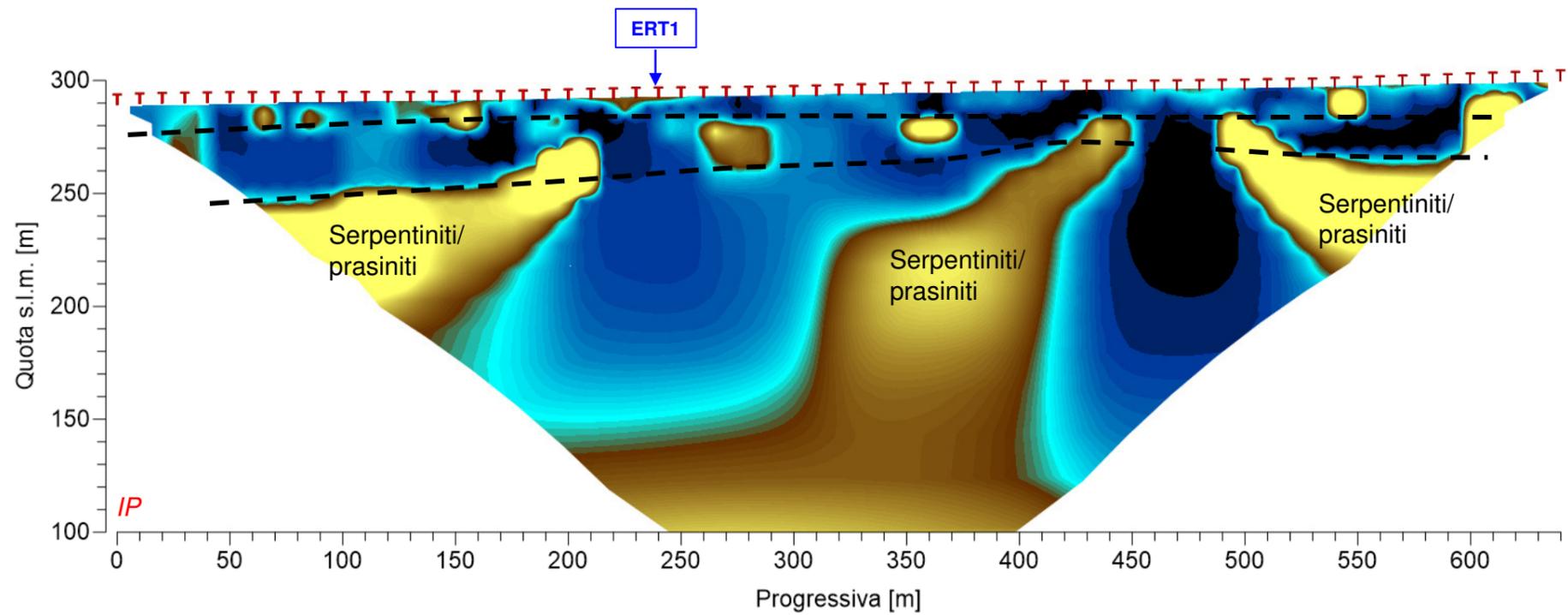
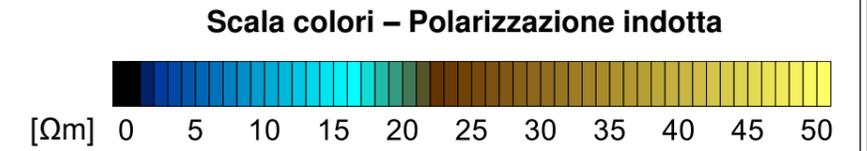
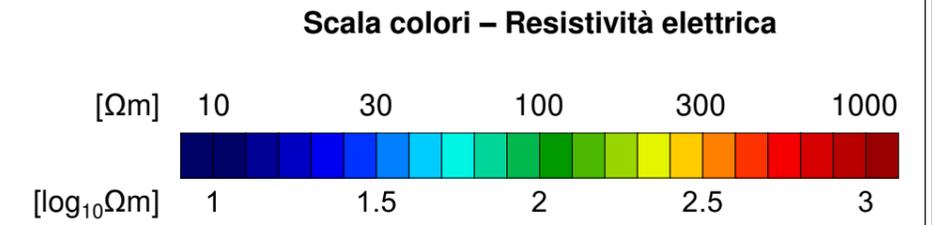
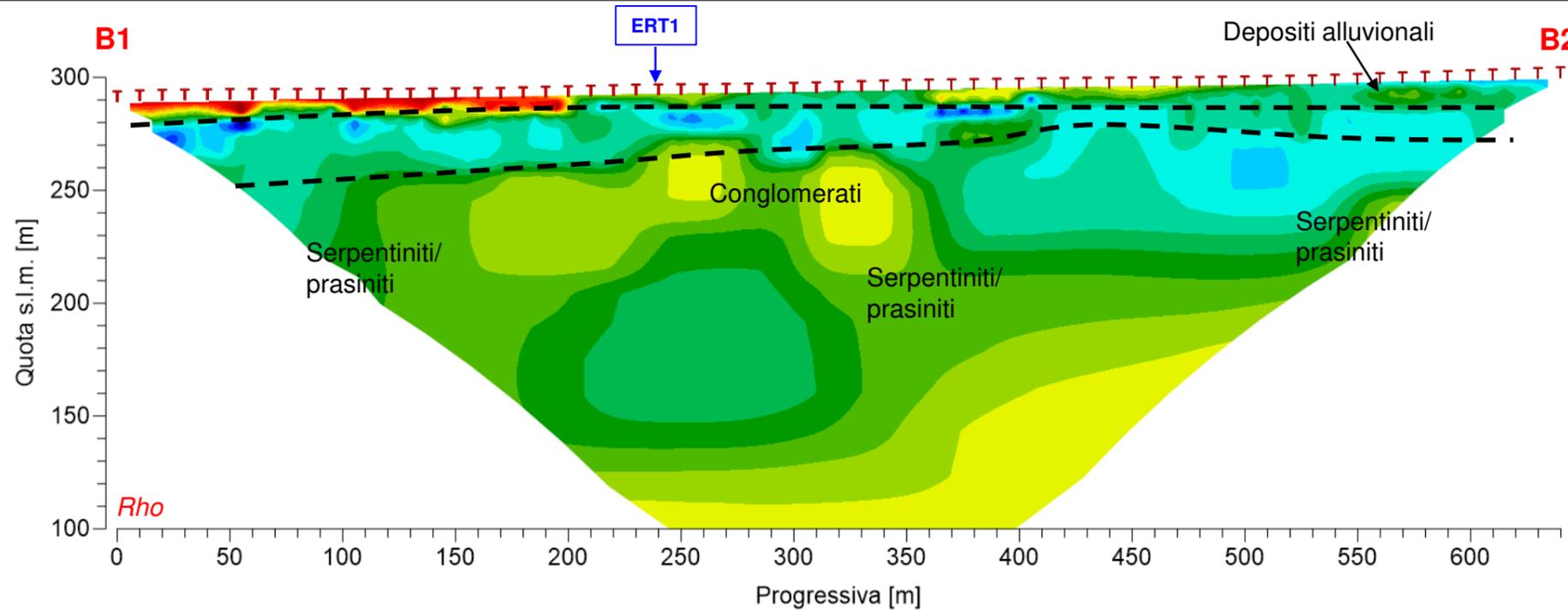


**LEGENDA**

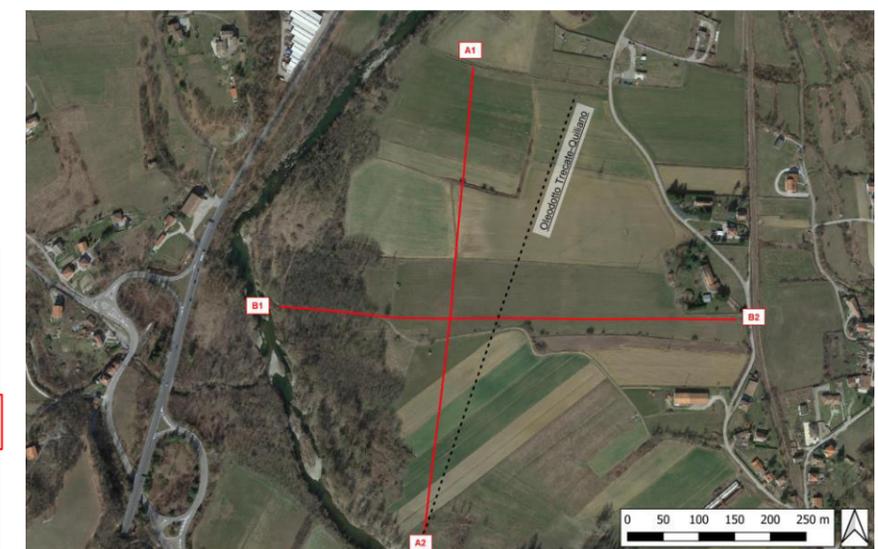
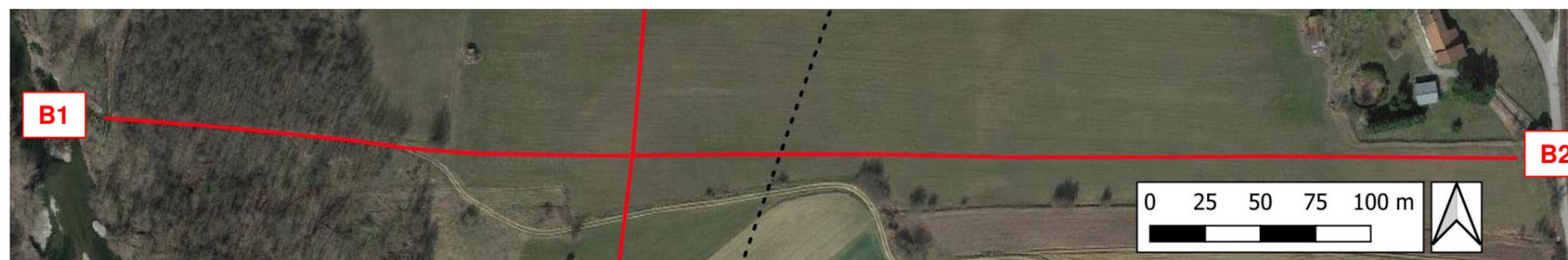
-  Stendimenti ERT
-  Linee di faglia
-  Tracciato oleodotto "Trecate-Quiliano"

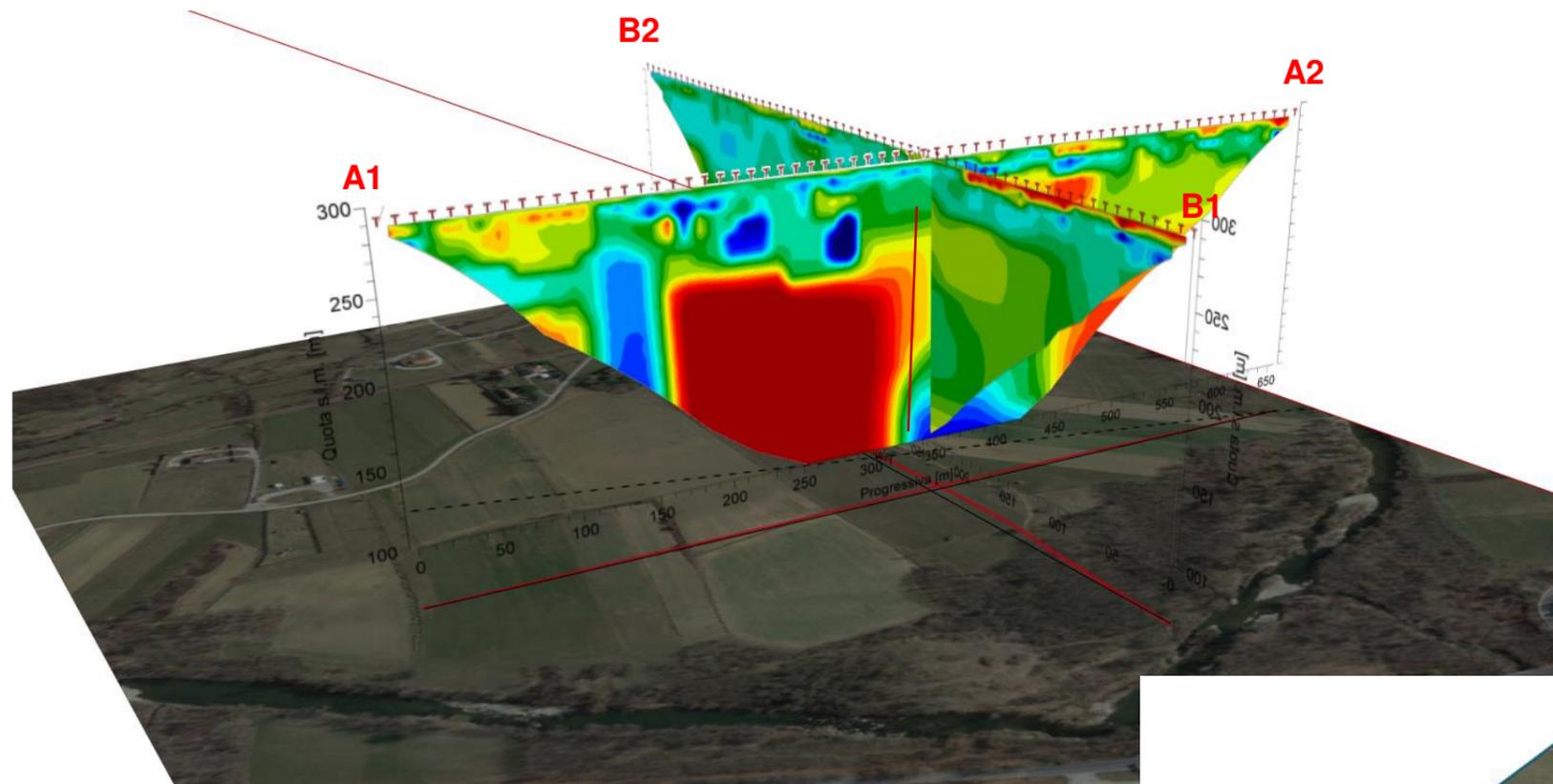




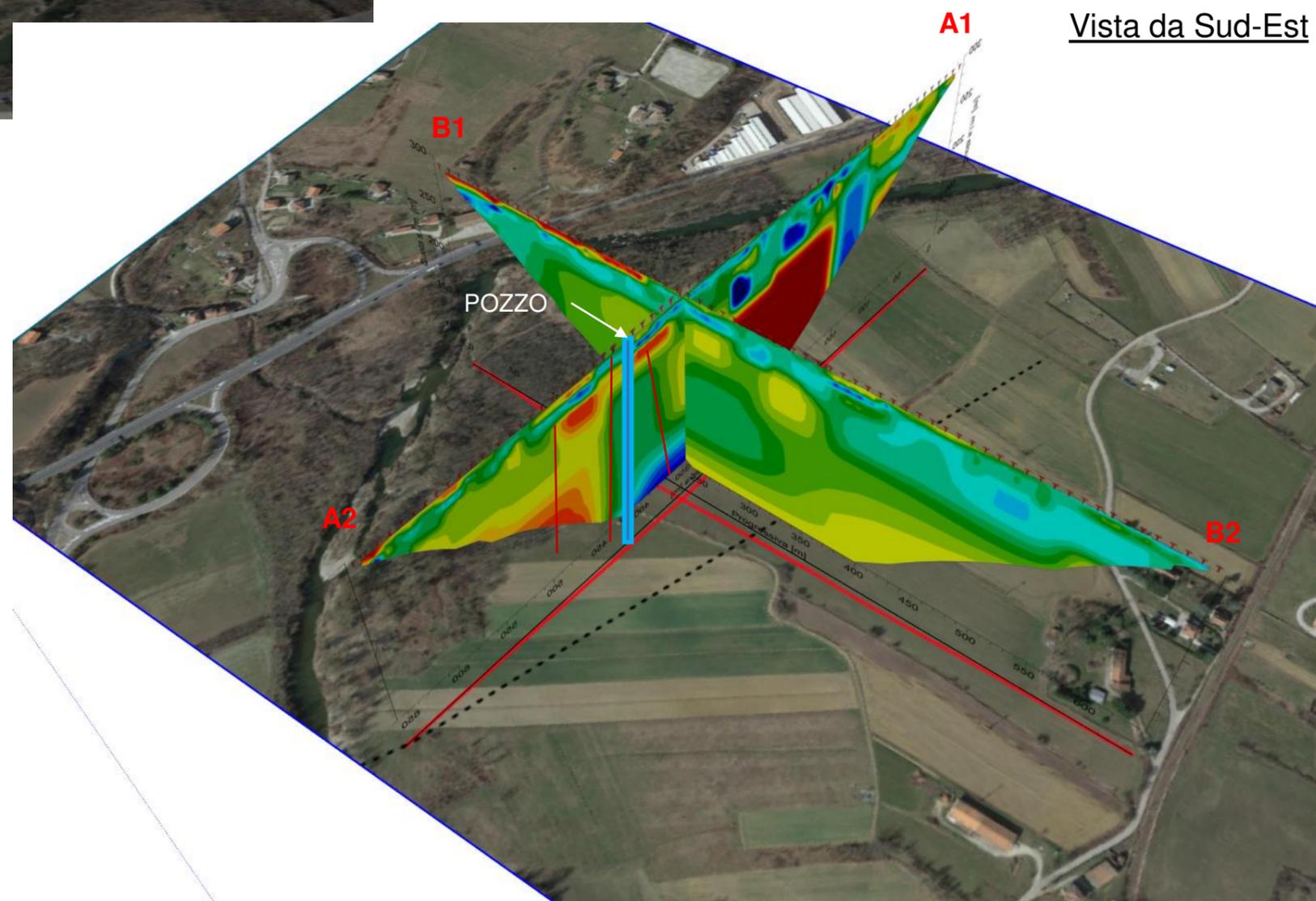


**NB: sezione B1-B2 parallela alla zona di faglia principale**





Vista da Nord-Ovest



Vista da Sud-Est



**C.I.R.A. S.r.l.**

Sede legale e Impianto di depurazione  
17058 Dego, Loc. Piano 6/A (SV) – tel.(019) 5778013

*C.F. 92054820094 - P.I. 01221980095*

*E-mail: [info@circaservizioidrico.it](mailto:info@circaservizioidrico.it)*

*Pec: [consorziocircasu@pcert.postecert.it](mailto:consorziocircasu@pcert.postecert.it)*

*Web site: [www.circaservizioidrico.it](http://www.circaservizioidrico.it)*

# RELAZIONE DI STIMA DELL'INDENNITÀ

**REALIZZAZIONE POZZO DI EMUNGIMENTO LOC. PIANO E LAVORI DI  
ESTENSIONE RETE ACQUEDOTTISTICA PER COLLEGAMENTO ALLA RETE  
ESISTENTE E OPERE CORRELATE**

## INDICE:

Premessa.....	3
Stato attuale.....	3
Progetto.....	3
Raffronto.....	3
Riferimenti normativi.....	3
Riferimenti catastali.....	4
Vincoli.....	4
Criteri generali di stima.....	5
Stima del valore agricolo medio.....	5
Stima del valore di mercato.....	5
Criteri utilizzati per il calcolo degli indennizzi per servitù.....	7
Stima dell'indennità.....	8
Stima indennità per costi di servitù.....	8
Area di servitù costituita dal pozzo e dalla zona di tutela assoluta.....	8
Fascia di servitù costituita dalle condotte.....	8
Stima indennità di occupazione temporanea.....	8
Stima costo di demolizione fabbricato esistente.....	9
Conclusioni.....	9
Allegati.....	10

## Premessa

In data 28 giugno 2022 con Prot. n. 457/2022 è stata trasmessa a Regione Liguria e Provincia di Savona nota ad oggetto “Misure acceleratorie interventi siccità – Osservazioni Gestore C.I.R.A. S.r.l.” nella quale sono stati individuati gli interventi prioritari per mitigare gli effetti del perdurare regime siccitoso in atto. Tra gli interventi prioritari è ricompreso l'intervento denominato “Realizzazione di pozzo di emungimento in Loc. Piano e lavori di estensione rete acquedottistica per collegamento alla rete esistente”.

In data 8 agosto 2022 è stato redatto l'elaborato “indagine geofisica per la localizzazione di un punto ottimale di perforazione di un pozzo per acqua ad uso potabile” volta a fornire una caratterizzazione litostratigrafica ed idrogeologica del sottosuolo allo scopo di individuare possibili livelli acquiferi per la perforazione di un pozzo ad uso idropotabile, che ha messo in evidenza la presenza di zone di faglia e individuato il punto ottimale di perforazione per la realizzazione di un pozzo di captazione.

È intenzione di C.I.R.A. S.r.l. procedere con la perforazione del pozzo di emungimento nel punto ottimale individuato dalle indagini geologiche su citate.

## Stato attuale

Nell'area oggetto di intervento è presente un campo pozzi, parzialmente in uso, che non riesce attualmente, a soddisfare il fabbisogno idrico necessario, in particolare sulla particella censita a N.C.T. foglio n.39 m.li 129 insiste un pozzo con relativa zona di tutela assoluta di raggio 10 m dall'opera di captazione. (Rif. Tav. 1/3 – Stato attuale)

## Progetto

L'opera in progetto è costituita da:

- avanpozzo con incamiciatura diametro 219 mm,
- foro libero diametro 200 mm
- incamiciatura diametro 140 mm
- pozzetto dimensioni 60x60 cm con chiusino carrabile

Contestualmente sono previste le seguenti lavorazioni accessorie:

- demolizione e smaltimento delle macerie di fabbricato attualmente adibito a pozzo in disuso
- dismissione zona di tutela assoluta relativa a pozzo esistente
- delimitazione, mediante posa di idonea recinzione, di zona di tutela assoluta intorno al pozzo di emungimento, come previsto dalle vigenti norme in materia, di raggio pari a 10 m dall'opera di captazione.
- posa della condotta costituente la rete di adduzione per il collegamento del pozzo di emungimento alla rete esistente e posa del cavidotto elettrico avente minimo sviluppo lineare possibile in stesso scavo.

(Rif. Tav. 2/3 – Progetto)

## Raffronto

Rispetto allo stato attuale verranno eseguite le sottostanti lavorazioni:

- rimozione del fabbricato attualmente a protezione del pozzo esistente,
- dismissione della zona di tutela assoluta del pozzo esistente,
- posa delle tubazioni idriche e del cavidotto elettrico.

(Rif. Tav. 3/3 – Raffronto)

## Riferimenti normativi

- Codice Civile Titolo VI Artt.1027-1031-1033-1038-1099
- D.P.R. 8/6/2001, n° 327 e ss.mm.ii. artt. 40, 44 e Sentenza n°181 del 10 Giugno 2011 della Corte Costituzionale

## Riferimenti catastali

Il pozzo, la relativa zona di tutela assoluta, la condotta di adduzione e il cavidotto elettrico in progetto interesseranno le porzioni di terreno ricadenti all'interno dei mappali censiti a N.C.T. foglio n.39 m.li 129 – 501 di proprietà del Sig. Beltrame Davide, evidenziate nella planimetria allegata e sotto elencate:

- Zona di tutela assoluta costituita da un'area pari a 314 m<sup>2</sup> circolare di raggio 10 m centrata rispetto al pozzo di emungimento adeguatamente delimitata e adibita esclusivamente a opere di captazione e infrastrutture di servizio come previsto dalla normativa vigente.
- Fascia di larghezza pari a 2.5 m simmetrica rispetto all'asse delle condotte di adduzione e cavidotto elettrico;
- Area di occupazione temporanea per l'esecuzione dei lavori e le zone di cantiere pari all'area delle particelle interessate;

(Rif. Tavv. 1/3- Stato attuale; 2/3 – Progetto; 3/3 – Raffronto)

## Vincoli

I vincoli che sussistono sulle particelle oggetto di indennizzo sono riportati nella sottostante tabella:

Vincoli		
P.R.G.	Zona R	Di rispetto fluviale
P.A.I.	Ee (parzialmente)	Aree a pericolosità molto elevata di esondazioni e dissesti morfologici di carattere torrentizio

Sulle aree oggetto di indennizzo, ai sensi della normativa vigente e delle norme tecniche di attuazione del P.R.G. è, di fatto, posto vincolo di inedificabilità.

### art. 73 tris ZONA R - DI RISPETTO FLUVIALE -

#### DESCRIZIONE DELLA ZONA

La zona di rispetto comprende le sponde del fiume Bormida di Spigno nella piana agricola di Fornaca per la parte così delimitata nella "Carta delle aree storicamente inondate". L'area, confinante con la prevista nuova zona industriale D5, è di seguito normata in funzione di salvaguardia ambientale.

Attualmente è sfruttata quasi esclusivamente dal punto di vista agricolo, ad eccezione della zona TS (Tecnologica speciale) che ospita il depuratore consortile.

La fascia di rispetto fluviale presenta una evidente omogeneità paesistico - territoriale e pertanto è opportuno uniformare gli interventi secondo precisi indirizzi generali. Gli obiettivi principali sono quelli di salvaguardare l'esistenza dell'area fluviale e di consolidare la valenza paesistica della zona attraverso tutti quegli interventi atti a preservarne l'estensione e l'uso corretto dell'alveo da parte del fiume (conservazione delle aree di sfogo idraulico del fiume Bormida, adeguamento delle difese degli argini, passeggiate, percorsi ciclistici, ippovie ecc...).

Di seguito sono esposti gli interventi consentiti nella zona R.

#### Interventi urbanistici ammessi nella zona R

All'interno della zona sono consentiti esclusivamente gli interventi di seguito specificati:

#### Costruzioni speciali

Per opere speciali si intendono:

1. le opere di rinforzo e di contenimento atte alla difesa degli argini,
2. le opere necessarie alla salvaguardia dell'integrità dell'area, o la creazione di riserve d'acqua, pozzi ecc...

Sulle particelle interessate dalle opere è presente un pozzo con relativo manufatto, pertanto, è in essere una servitù da acquedotto e di passaggio a favore del gestore del S.I.I..(Rif. All.1- Elaborato cartografico)

## Criteria generali di stima

La tipologia dell'opera impone la necessità di costituire, sulle aree, servitù di acquedotto catalogabili in tre tipologie:

- Zona di tutela assoluta centrata rispetto al pozzo di emungimento;
- Fascia simmetrica rispetto all'asse delle condotte;
- Area di occupazione temporanea per l'esecuzione dei lavori e le zone di cantiere.

### Stima del valore agricolo medio

Il valore agricolo medio è stato stimato sulla base dei V.A.M. per la regione agraria n. 1 della provincia di Savona riportati nella sottostante tabella:

QUADRO DI INSIEME DEI VALORI		REGIO
		Altare - Cairo Montenotte - Carcare - Cengio - Cosseria - Dego - Glusvalla - Mallare - Millesimo - Mioglia - Pallare - Pontinvrea - Piodio - Sassello - Stellia - Urbe
TIPI DI COLTURA	N° 1	
SEMINATIVO	9.890,91	
SEMINATIVO ARBORATO	12.786,32	** *
SEMINATIVO IRRIGUO	17.612,01	
SEMINATIVO IRRIGUO ARBORATO	21.683,91	
PRATO	6.868,68	*
PRATO ARBORATO	7.397,05	
PRATO IRRIGUO	10.919,44	
PRATO IRRIGUO ARBORATO	11.976,18	
PASCOLO	1.127,17	
PASCOLO ARBORATO	1.232,85	
PASCOLO CESPUGLIATO	767,88	
ORTO	23.071,74	
ORTO IRRIGUO	31.701,63	
ORTO IRRIGUO A COLTURA FLOREALE	0,00	
VIGNETO	24.656,82	
FRUTTETO	18.648,03	
FRUTTETO IRRIGUO	21.838,90	
ULIVETO	31.701,63	
ROSETO	0,00	
NOCCIOLETO	23.525,00	
CASTAGNETO DA FRUTTO	4.203,63	*
CANNETO	9.452,30	
BOSCO DI ALTO FUSTO	3.732,79	
BOSCO CEDUO	3.505,57	*
BOSCO MISTO	3.505,57	*
PALMETO-FRONDA ORNAMENTALE	0,00	
AGRUMETO	0,00	
INCOLTO PRODUTTIVO	1.127,17	
INCOLTO STERILE	704,49	

ANNOTAZIONI  
Per la Regione Agraria n.2 la qualità di coltura "ORTO IRRIGUO A COLTURA FLOREALE" è considerata come "ORTO IRRIGUO A COLTURA FLOREALE"  
(\* ) Coltura che copre una superficie superiore a 5% di quella coltivata  
(\*\* ) Coltura più redditizia tra quelle che coprono una superficie superiore a 5% di quella coltivata  
I valori riportati nella tabella sono riferiti ad ettaro e valgono per l'anno 2000

(Rif. All.2- Valori agricoli medi)

### Stima del valore di mercato

Il valore di mercato è riconosciuto come l'aspetto economico più adeguato attraverso il quale valutare il bene, il più probabile valore di mercato di un bene si può definire come quel valore che con ogni probabilità si realizzerebbe in un determinato mercato e in quel dato momento. Come tale, per la ricerca dei valori fondiari, ai fini della stima delle indennità spettanti, si è utilizzato come parametro di riferimento il valore venale, tenendo conto, altresì, della coltura presunta sulla base degli esiti delle risultanze catastali ad oggi elaborate, su ciascuna particella catastale interessata dai lavori. Il valore venale è stato determinato sulla base dei valori fondiari medi di riferimento assunti dal CRA-INEA e raccolti nella Banca Dati dei Valori fondiari che contiene esclusivamente valori medi che sono stimati a livello delle attuali 794 regioni agrarie e di 11 tipologie colturali e aggiornati annualmente nel corso dell'Indagine. Al fine di garantire una sufficiente rappresentatività territoriale questi valori medi sono aggregati e vengono pubblicati soltanto a livello di 287 zone altimetriche provinciali per 5 categorie colturali. Per fornire ulteriori informazioni sulla variabilità del mercato fondiario, oltre al valore fondiario medio per zona altimetrica provinciale e categoria colturale, viene fornita anche l'informazione sul valore medio più basso (minimo) e su quello più alto (massimo) riscontrato tra le regioni agrarie e le tipologie colturali che appartengono ad una data zona altimetrica provinciale. Le zone altimetriche provinciali sono costituite da un numero variabile di regioni agrarie (da un minimo di 1 regione agraria a un massimo di 19). I valori fondiari medi "minimo"

e "massimo" rappresentano rispettivamente il valore medio più basso e quello più elevato rilevati considerando tutte le tipologie colturali che costituiscono la tipologia colturale aggregata e tutte le regioni agrarie che costituiscono la zona altimetrica provinciale. I valori fondiari medi (compresi quelli minimi e massimi) non sono in grado di evidenziare completamente la forte variabilità del prezzo della terra all'interno di ciascuna zona altimetrica provinciale, in quanto, gli stessi, possono riflettere soltanto in parte la complessa varietà di situazioni e valutazioni che caratterizza le transazioni dei beni fondiari a livello locale. L'inquadramento territoriale sulla base del quale sono stati individuati i valori è riassunto nella sottostante tabella:

<b>Regione</b>	Liguria
<b>Provincia</b>	Savona
<b>Comune</b>	Deگو
<b>Regione agraria</b>	Alto Bormida di Spigno e alto Erro n. 1
<b>Zona altimetrica</b>	Collina interna

I valori fondiari medi minimo, medio e massimo relativi alle categorie colturali aggregate per la zona e le categorie di interesse sono riportati nella sottostante tabella:

Regione	Provincia	Zona altimetrica	Tipologia colturale	Media (000 euro)	Minimo (000 euro)	Massimo (000 euro)	Superficie (ettari)
LIGURIA	SAVONA	- Collina interna	Seminativi e ortofloricole	69,3	6,8	74,7	279
LIGURIA	SAVONA	- Collina interna	Prati permanenti e pascoli	0,8	0,7	3,4	308

Le categorie colturali aggregate per le quali sono stati stimati i valori fondiari inseriti nella banca dati raggruppano le tipologie colturali indicate nella sottostante tabella:

Categoria colturale aggregata	Tipologia colturale
Seminativi e ortofloricole	Seminativo irriguo (escluso orticole)
	Seminativo asciutto (escluso orticole)
	Orticole, floricole e vivai
Prati permanenti e pascoli	Prato permanente
	Pascolo

Per ottenere i valori di mercato unitari per la tipologia colturale delle particelle oggetto di stima si sono proporzionati i valori fondiari medi delle categorie colturali aggregate utilizzando come parametri i valori agricoli medi (V.A.M.) per la regione agraria n. 1 della provincia di Savona, validi per le tipologie colturali delle particelle desunte dagli atti catastali, e la media dei V.A.M. delle tipologie colturali facenti parti delle categorie colturali aggregate sulle quali sono stati stimati i valori fondiari della banca dati INEA secondo la seguente formula:

$$Vm \text{ tipologia colturale} = \frac{V.A.M. \text{ tipologia colturale} \cdot \text{Valore fondiario categoria colturale}}{V.A.M. \text{ medio categoria colturale}}$$

I risultati sono riportati nella sottostante tabella:

Categoria colturale aggregata	Tipologia colturale	V.A.M. [€/ha]	INEA min [€/ha]	INEA medio [€/ha]	INEA max [€/ha]
Seminativi e ortofloricole	Seminativo	9.890,91 €	6.800,00 €	69.300,00 €	74.700,00 €
	Seminativo arborato	12.786,32 €			
	Seminativo Irriguo	17.612,01 €			
	Seminativo irrigua arborato	21.683,91 €			
	Orto	23.071,74 €			
	Orto irriguo	31.701,63 €			
	Orto irriguo a coltura floreale				
V.A.M. medio categoria colturale		19.457,75 €			
<b>Valore di mercato unitario seminativo [€/ha]</b>		<b>35.227,09 €</b>			

Prati permanenti e pascoli	Prato	6868,68	700,00 €	800,00 €	3.400,00 €
	Prato arborato	7397,05			
	Prato irriguo	10919,44			
	Prato irriguo arborato	11976,18			
	Pascolo	1127,17			
	Pascolo arborato	1232,85			
	Pascolo cespugliato	767,88			
V.A.M. medio categoria colturale		5.755,61 €			
<b>Valore di mercato unitario prato [€/ha]</b>		<b>954,71 €</b>			

Le caratteristiche i valori agricoli, fondiari e di mercato unitari di riferimento delle particelle interessate dall'occupazione sono riassunte nella sottostante tabella:

<b>Foglio</b>	39	39
<b>Mappale</b>	129	501
<b>Destinazione</b>	Non edificabile coltivata	Non edificabile coltivata
<b>Categoria colturale aggregata</b>	Prati permanenti e pascoli	Seminativi e ortofrutticole
<b>Qualità / tipologia colturale</b>	Prato	Seminativo
<b>Classe colturale</b>	1	1
<b>Superficie [m<sup>2</sup>]</b>	4050	1915
<b>Reddito dominicale [€]</b>	15,69 €	14,34 €
<b>Reddito agrario [€]</b>	13,60 €	7,91 €
<b>V.A.M. [€/ha]</b>	6.868,68 €	9.890,91 €
<b>Valore agricolo medio [€/m<sup>2</sup>]</b>	0,69 €	0,99 €
<b>Valore INEA minimo [€/ha]</b>	700,00 €	6.800,00 €
<b>Valore INEA medio [€/ha]</b>	800,00 €	69.300,00 €
<b>Valore INEA massimo [€/ha]</b>	3.400,00 €	74.700,00 €
<b>Valore di mercato unitario [€/ha]</b>	954,71 €	35.227,09 €
<b>Valore di mercato unitario [€/m<sup>2</sup>]</b>	0,10 €	3,52 €

(Rif. All.3- Valori fondiari medi)

### Criteri utilizzati per il calcolo degli indennizzi per servitù

La valutazione economica delle indennità di servitù è stata redatta in conformità al Testo unico delle disposizioni legislative e regolamentari in materia di espropriazioni per pubblica utilità, approvato con D.P.R. 8/6/2001, n. 327, alla luce della sentenza delle C.C. n. 181/2011. La determinazione del valore delle indennità di occupazione temporanea e servitù in particolare ha tenuto conto:

- della situazione del mercato immobiliare;
- della qualità colturale desunta dalle attuali visure catastali;
- delle condizioni delle aree che, attualmente, risultano caratterizzate dalla presenza di un pozzo con struttura sopraelevata e zona di tutela assoluta;
- della tipologia delle aree da assoggettare a servitù che rappresentano una porzione limitata dell'immobile;
- della presenza di alcuni vincoli di servitù da servizi già insistenti presso le aree oggetto di indennizzo (acquedotto, oleodotto, passaggio);
- del tipo di accessibilità dalla viabilità pubblica (strada vicinale non asfaltata);
- del vincolo di inedificabilità insistente;

## Stima dell'indennità

### Stima indennità per costi di servitù

L'indennità è stata calcolata sulla base della sottostante formula:

$$\text{Ind} = (V_m + \text{Imp}/r) + D$$

Dove:

$V_m$  = Valore di mercato dei terreni occupati

$\text{Imp}$  = Imposte

$r$  = saggio di capitalizzazione

$D$  = danni

#### Area di servitù costituita dal pozzo e dalla zona di tutela assoluta

Area pari a 314 m<sup>2</sup> costituita da zona di tutela assoluta circolare di raggio 10 m centrata rispetto al pozzo di emungimento adeguatamente delimitata e adibita esclusivamente a opere di captazione e infrastrutture di servizio come previsto dalla normativa vigente.

Per il calcolo dell'indennizzo si è considerato:

$V_m$  = valore di mercato

$D$  = valore agricolo medio a indennizzo della non coltivabilità futura

$\text{Imp}/r$  = 835,36 € calcolato come compenso per rimborso imposte (Irpef e addizionali) tenendo conto dei tassi di interesse presenti sul mercato, del tasso di inflazione e dei rischi di settore.

#### Fascia di servitù costituita dalle condotte

Area pari a 74 m<sup>2</sup> costituita da fascia di larghezza pari a 2.5 m simmetrica rispetto all'asse delle condotte di adduzione e cavidotto elettrico;

una striscia di larghezza pari a 2.5 m simmetrica rispetto all'asse delle condotte di adduzione e cavidotto elettrico.

Per il calcolo dell'indennizzo si è considerato:

$V_m$  = valore di mercato

$D=0$ ,  $\text{Imp}/r=0$ , il ripristino delle condizioni del suolo sarà a carico del gestore del S.I.I. e vista la possibilità di produrre reddito, si ritiene che Imposte e Tributi possano restare totalmente a carico del proprietario.

### Stima indennità di occupazione temporanea

Area pari all'area totale delle particelle interessate soggetta a occupazione temporanea per l'esecuzione dei lavori e le zone di cantiere. L'indennità di occupazione temporanea per ogni anno è pari a un dodicesimo di quanto sarebbe dovuto in caso di esproprio, essa è stata poi calcolata per gli effettivi giorni di occupazione (5 gg). La stima dell'indennità di esproprio per aree non edificabili coltivate può essere condotta secondo la tabella sottostante:

#### AREE NON EDIFICABILI

Sintesi dell'articolo 40 (T.U.E.): determinazione dell'indennità nel caso di esproprio di un'area non edificabile coltivata

SOGGETTO/ INDENNITA'	PROPRIETARIO DC o IATP	PROPRIETARIO <u>NON</u> DC o IATP	AFFITTUARIO, MEZZADRO, altro
PROVVISORIA	VALORE AGRICOLO	VALORE AGRICOLO	
CESSIONE VOLONTARIA	VALORE AGRICOLO + 1 VAM	VALORE AGRICOLO	1 VAM
DEFINITIVA	VALORE AGRICOLO + 1 VAM	VALORE AGRICOLO	1 VAM

I risultati e i valori di riferimento sono riassunti nella sottostante tabella:

<b>INDENNITA' ZONA DI TUTELA ASSOLUTA</b>		
Zona di tutela assoluta [m <sup>2</sup> ]	166	148
Vm	15,85 €	521,36 €
IMU	Esente	
Imp/r	835,36	
D	114,02 €	146,39 €
Indennità servitù zona di tutela assoluta	1.632,97 €	
<b>INDENNITA' AREA CONDOTTE</b>		
Area occupazione condotte [m <sup>2</sup> ]	74	0
Vm	7,06 €	0,00 €
Imp/r	0,00 €	
D	0,00 €	0,00 €
Indennità servitù area condotte	7,06 €	
<b>INDENNITA' OCCUPAZIONE TEMPORANEA</b>		
Indennità di esproprio [€/m <sup>2</sup> ]	0,78 €	4,51 €
Durata occupazione temporanea [gg]	5	5
Indennità occupazione temporanea unitaria [€/m <sup>2</sup> ]	0,01 €	0,06 €
Area occupazione temporanea [m <sup>2</sup> ]	1.000	0
Indennità occupazione temporanea	10,72 €	0,00 €
<b>Totale indennità</b>		<b>1.650,75 €</b>

### Stima costo di demolizione fabbricato esistente

C.I.R.A. S.r.l. si impegna ad eseguire, a propria cura e spese, la demolizione e smaltimento delle macerie del fabbricato insistente sul terreno censito a N.C.T., foglio n. 39, m.le 129 evidenziato, mediante campitura di color giallo, nello stralcio di mappa catastale.

Il costo di demolizione e smaltimento è quantificato in € 558,71 come da computo metrico estimativo allegato.

### Conclusioni

Indennità	1.650,75 €
Costo demolizione fabbricato	558,71 €
<b>Indennizzo da corrispondere</b>	<b>1.092,05 €</b>

Per quanto su esposto l'indennizzo da corrispondere sarà costituito da:

- Indennizzo monetario di € 1.092,05
- Demolizione, trasporto e smaltimento di fabbricato adibito a pozzo esistente
- Dismissione zona di tutela assoluta esistente
- Sistemazione finale area di cantiere

## **Allegati**

**Tav.1/3 - Servitù – Stato attuale – Planimetria**

**Tav.2/3 - Servitù – Progetto – Planimetria**

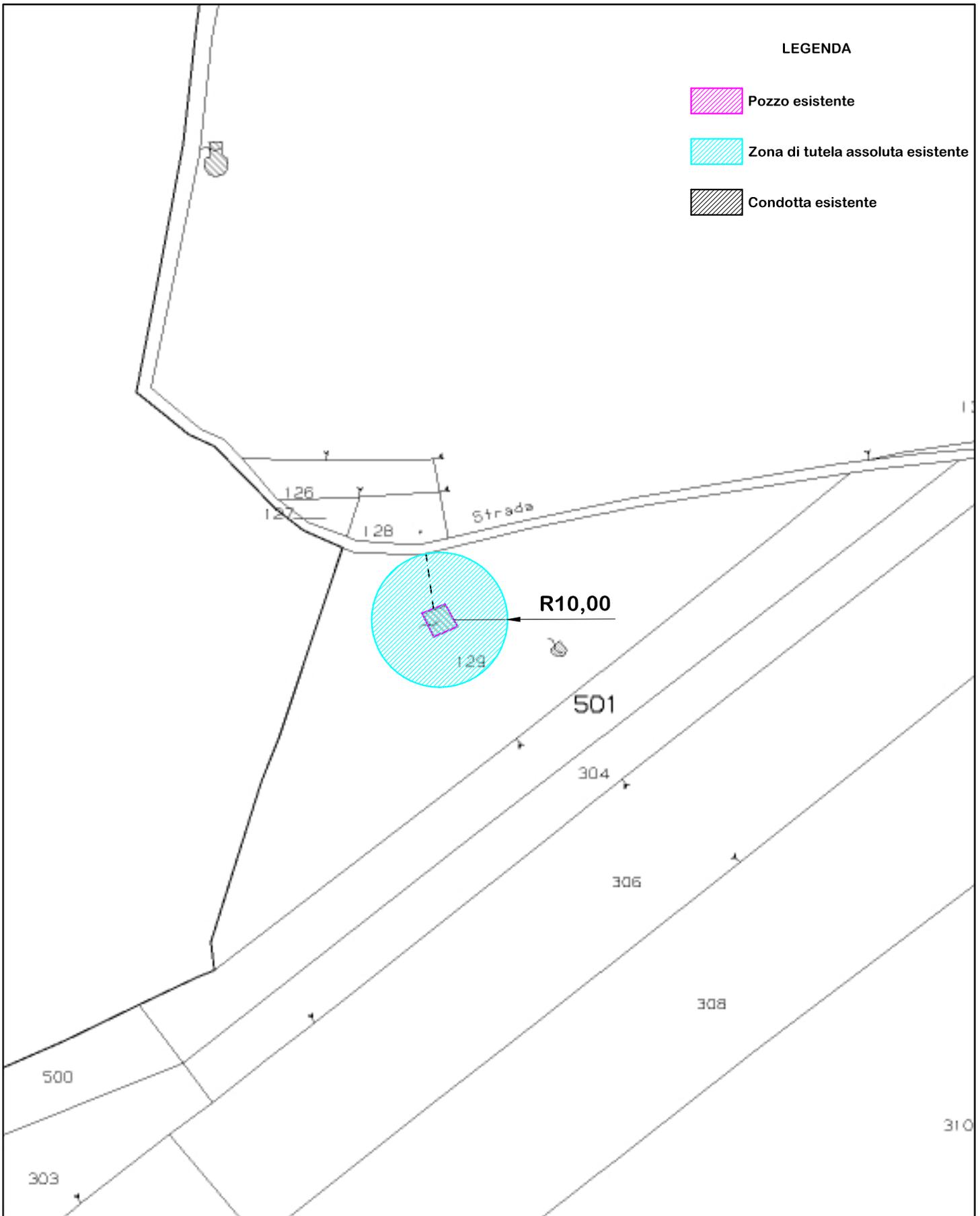
**Tav.3/3 - Servitù – Raffronto – Planimetria**

**All.1 - Elaborato cartografico**

**All.2 - Valori agricoli medi**

**All.3 - Valori fondiari medi**

**All.4 - Computo metrico estimativo**



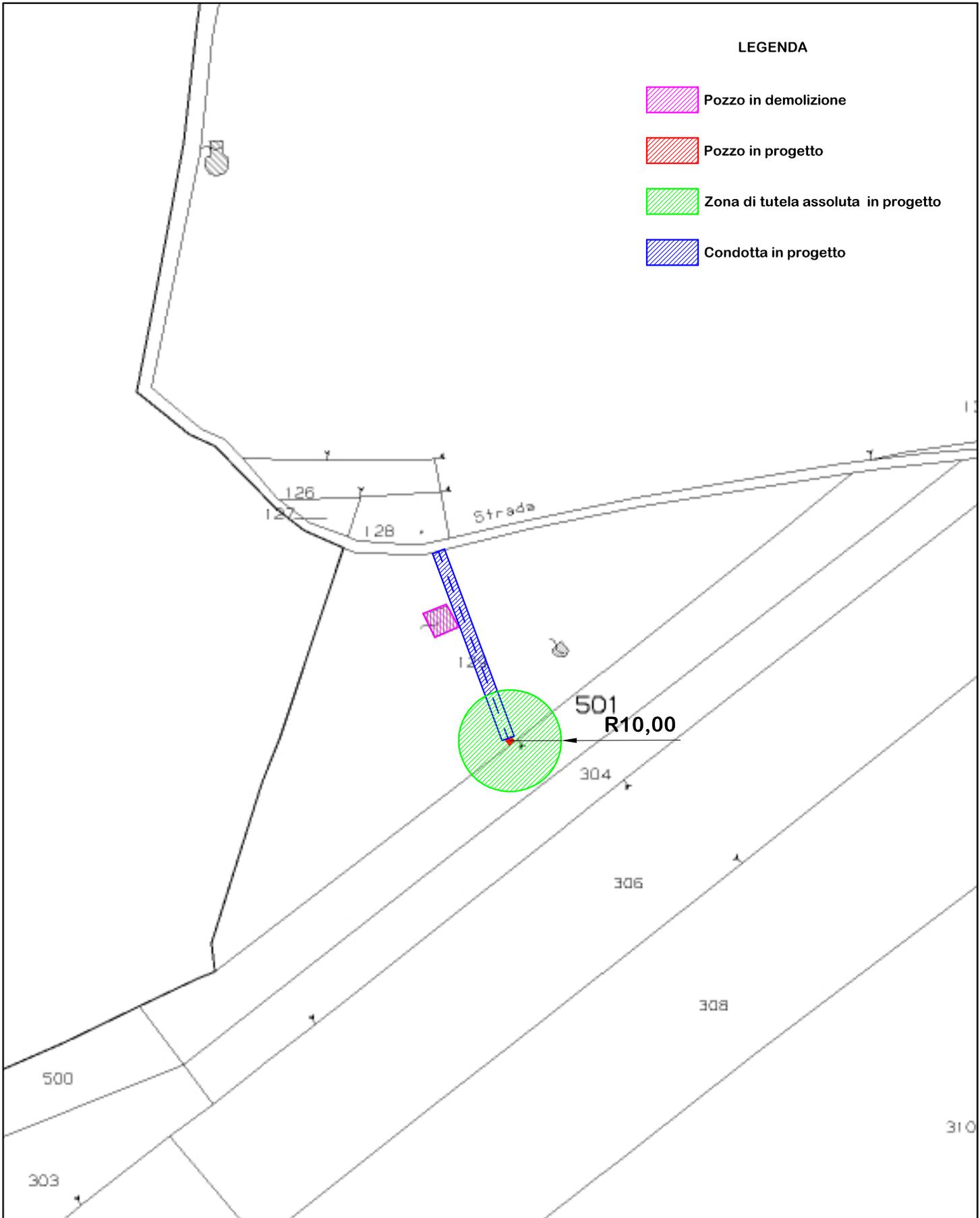
**LEGENDA**

-  Pozzo esistente
-  Zona di tutela assoluta esistente
-  Condotta esistente



**C.I.R.A. S.r.l.**  
 Sede legale e Impianto di depurazione  
 17058 Deگو, Loc. Piano 6/A (SV)  
 tel.(019) 5778013  
 C.F. 92054820094 - P.I. 01221980095  
 E-mail: [info@circaservizioidrico.it](mailto:info@circaservizioidrico.it)  
 Pec: [consorziocirasu@pcert.postecert.it](mailto:consorziocirasu@pcert.postecert.it)  
 Web site: [www.ciraservizioidrico.it](http://www.ciraservizioidrico.it)

Realizzazione pozzo di emungimento loc. Piano e lavori di estensione rete acquedottistica per collegamento alla rete esistente e opere correlate		
<b>SERVITU'</b>		Tavola
<b>STATO ATTUALE</b>		<b>1/3</b>
<b>PLANIMETRIA</b>		
Agosto 2022	File: cad.dwg	Scala: 1:1000
Foglio: A3		



**LEGENDA**

-  Pozzo in demolizione
-  Pozzo in progetto
-  Zona di tutela assoluta in progetto
-  Condotta in progetto



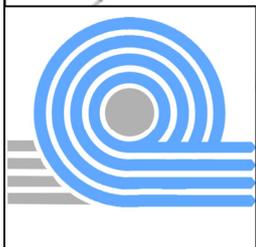
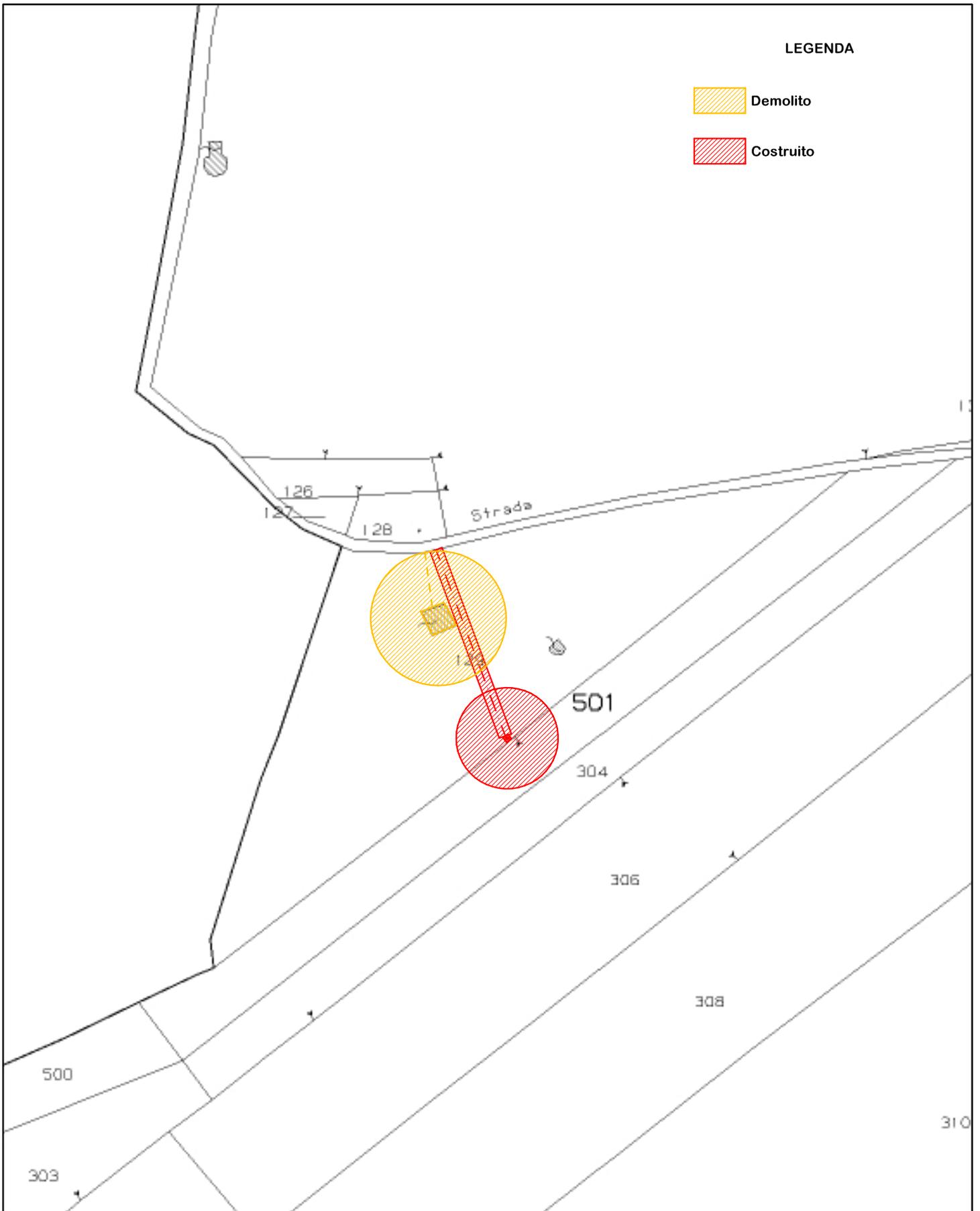
**C.I.R.A. S.r.l.**  
 Sede legale e Impianto di depurazione  
 17058 Deگو, Loc. Piano 6/A (SV)  
 tel.(019) 5778013  
 C.F. 92054820094 - P.I. 01221980095  
 E-mail: [info@circaservizioidrico.it](mailto:info@circaservizioidrico.it)  
 Pec: [consorzioCirasu@pcert.postecert.it](mailto:consorzioCirasu@pcert.postecert.it)  
 Web site: [www.circaservizioidrico.it](http://www.circaservizioidrico.it)

<b>Realizzazione pozzo di emungimento loc. Piano e lavori di estensione rete acquedottistica per collegamento alla rete esistente e opere correlate</b>			Tavola
<b>SERVITU'</b> <b>PROGETTO</b> <b>PLANIMETRIA</b>			<b>2/3</b>
Agosto 2022	File: cad.dwg	Foglio: A3	Scala: 1:1000

LEGENDA

 Demolito

 Costruito



**C.I.R.A. S.r.l.**  
 Sede legale e Impianto di depurazione  
 17058 Deگو, Loc. Piano 6/A (SV)  
 tel.(019) 5778013  
 C.F. 92054820094 - P.I. 01221980095  
 E-mail: [info@circaservizioidrico.it](mailto:info@circaservizioidrico.it)  
 Pec: [consorziocirasu@pcert.postecert.it](mailto:consorziocirasu@pcert.postecert.it)  
 Web site: [www.ciraservizioidrico.it](http://www.ciraservizioidrico.it)

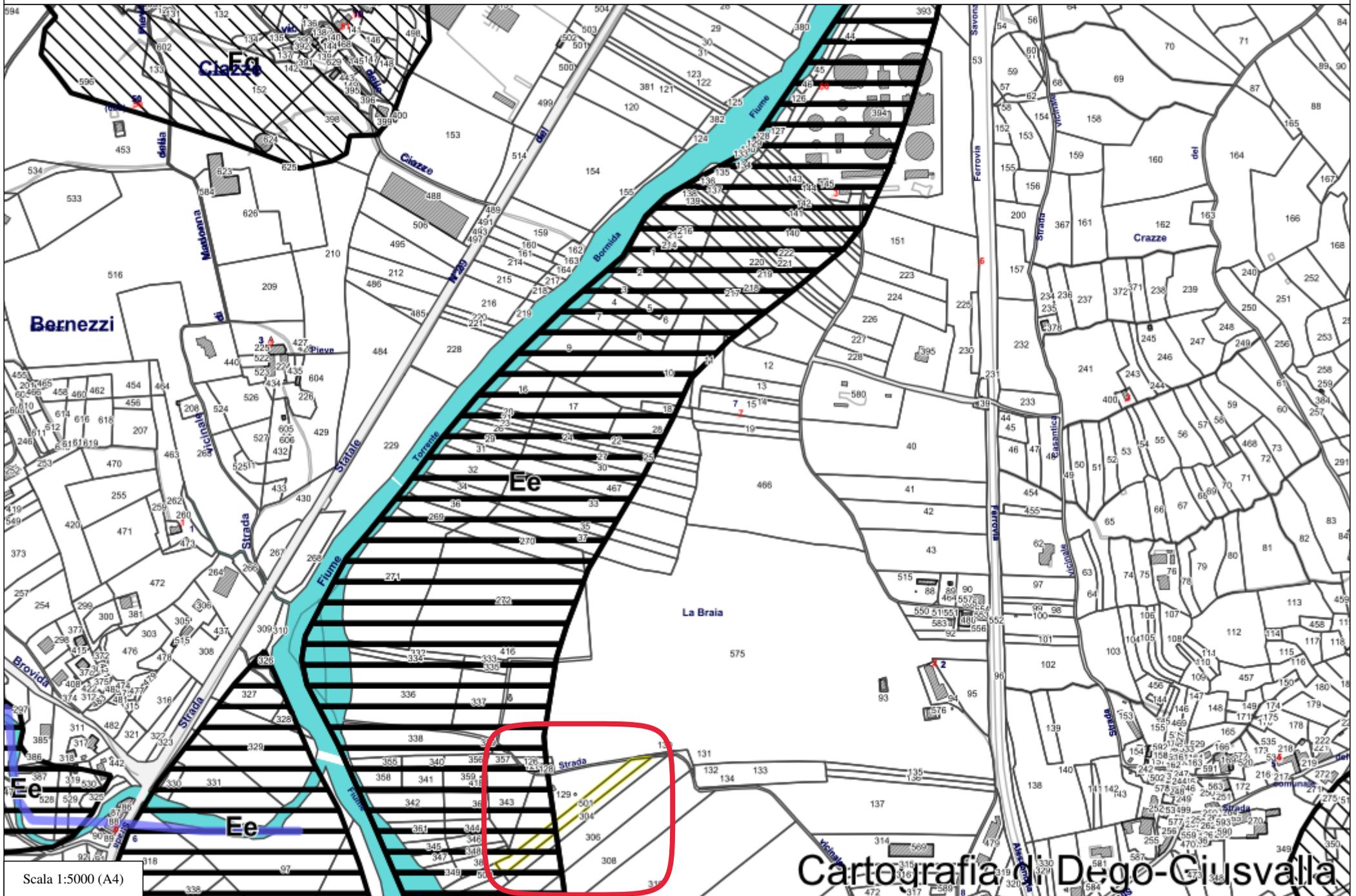
Realizzazione pozzo di emungimento loc. Piano e lavori di estensione rete acquedottistica per collegamento alla rete esistente e opere correlate

**SERVITU'**  
**RAFFRONTO**  
**PLANIMETRIA**

Tavola  
**3/3**

Agosto 2022	File: cad.dwg	Foglio: A3	Scala: 1:1000
-------------	---------------	------------	---------------

# Estratto P.A.I.



Scala 1:5000 (A4)

Cartografia di Deigo-Giusvalla

## Nuovo Catasto Terreni

### Particelle

	Particelle (<1:6000)
--	----------------------

### Fabbricati

	Fabbricati
--	------------

### Acque

	Acque
--	-------

### Strade

	Strade
--	--------

### Punti Fiduciali

	Punto fiduciale		Punto fiduciale trigonometrico
--	-----------------	--	--------------------------------

### Simboli

	Punto di controllo per orientamento		Picchetti		Osso di morto
	Flusso scorrimento acque - grande		Flusso scorrimento acque - medio		Graffa di annessione grande
	Termine Catastale Provinciale		Graffa di annessione - piccola		

## Piano stralcio per l'Assetto Idrogeologico

### Delimitazione delle aree in dissesto

	Fa - Area di frana attiva		Fa - Area di frana attiva (aggiornamento)		Fq - Area di frana quiescente
	Fq - Area di frana quiescente (aggiornamento)		Fq - Area di frana quiescente (aree declassificate)		Fs - Area di frana stabilizzata
	Fs - Area di frana stabilizzata (aggiornamento)		Ee - Aree a pericolosità molto elevata di esondazioni e dissesti morfologici di carattere torrentizio		Fa - Area di frana attiva non perimetrata
	Fq - Area di frana quiescente non perimetrata		Fq - Area di frana quiescente non perimetrata (aggiornamento)		Fs - Area di frana stabilizzata non perimetrata
	Ee - Aree non perimetrata a pericolosità molto elevata di esondazioni e dissesti morfologici di carattere torrentizio				



## Nuovo Catasto Terreni

### Particelle

	Particelle (<1:6000)
--	----------------------

### Fabbricati

	Fabbricati
--	------------

### Acque

	Acque
--	-------

### Strade

	Strade
--	--------

### Punti Fiduciali

	Punto fiduciale		Punto fiduciale trigonometrico
--	-----------------	--	--------------------------------

### Simboli

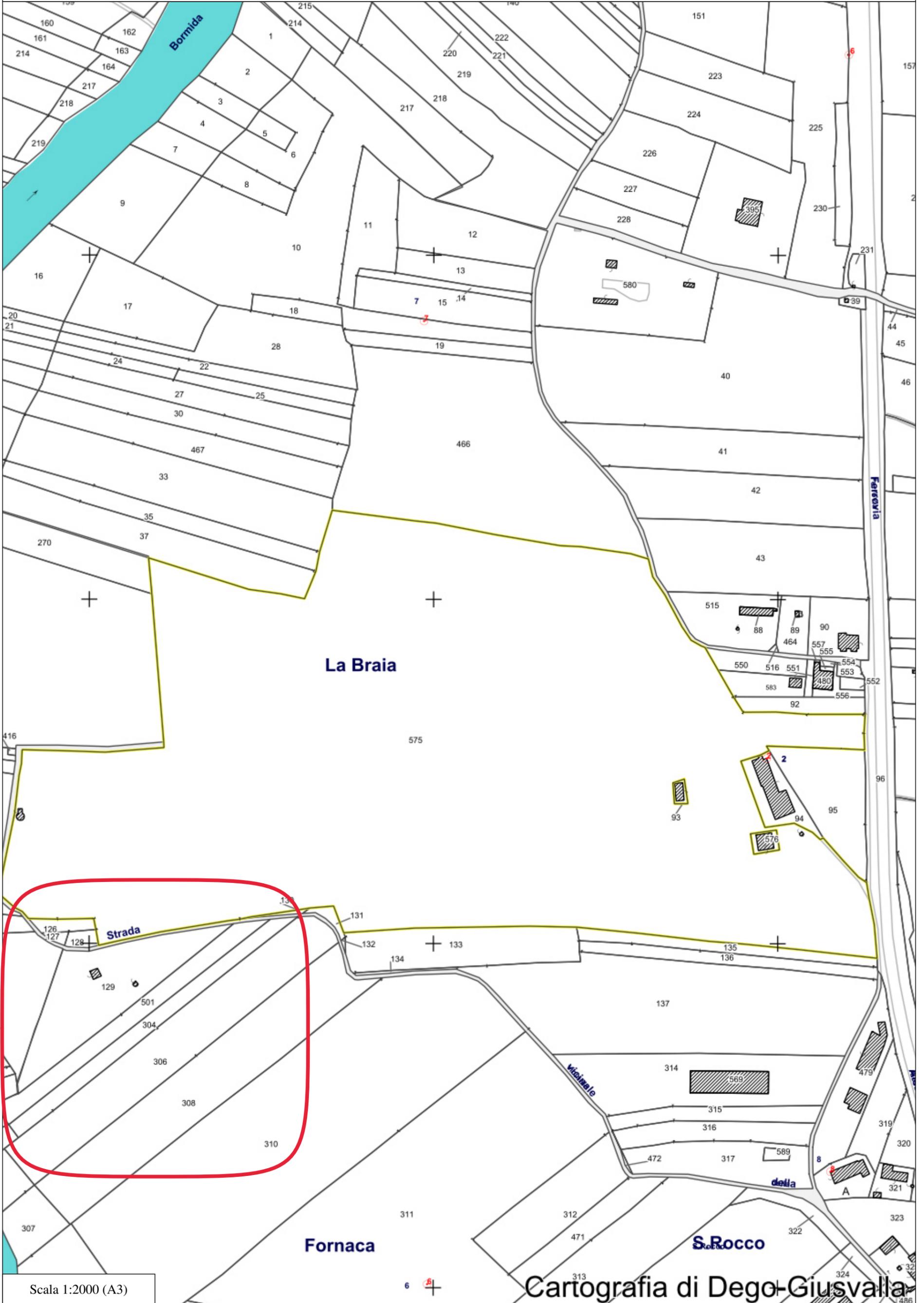
	Punto di controllo per orientamento		Picchetti		Osso di morto
	Flusso scorrimento acque - grande		Flusso scorrimento acque - medio		Graffa di annessione grande
	Termine Catastale Provinciale		Graffa di annessione - piccola		

## Piano Regolatore Generale

### Zonizzazione

	Zone A		Zone BA		Zone BC
	Zone BS		Zone C		Cimitero
	Zone D		Zone E1		Zone E2
	Zone E3		Zone E4		Zone ES
	Zone F		Zone R		Zone S
	Zone TS				

# Estratto catastale



Scala 1:2000 (A3)

Cartografia di Deگو- Giusvalla

QUADRO D'INSIEME DEI VALORI AGRICOLI MEDI PER TIPO DI COLTURA DEI TERRENI (ANNO 2021)

REGIONI AGRARIE (valori espressi in Euro/ha)

TIPI DI COLTURA	REGIONI AGRARIE (valori espressi in Euro/ha)					
	N°1	N°2	N°3	N°4	N°5	N°6
SEMINATIVO	9.890,91	8.904,64	14.899,75	10.509,44	14.900,47	14.019,34
SEMINATIVO ARBORATO	12.786,32	12.786,32	27.474,75	16.301,67	22.543,37	22.663,01
SEMINATIVO IRRIGUO	17.612,01	17.330,22	37.598,83	23.626,86	28.883,70	51.174,53
SEMINATIVO IRRIGUO ARBORATO	21.683,91	21.683,91	39.537,37	28.531,46	33.307,84	53.367,72
PRATO	6.868,68	4.367,77	6.692,57	5.283,61	6.692,57	7.397,05
PRATO ARBORATO	7.397,05	6.622,11	7.326,58	6.498,83	7.379,43	7.555,56
PRATO IRRIGUO	10.919,44	8.453,76	9.051,20	10.743,33	8.892,63	11.426,68
PRATO IRRIGUO ARBORATO	11.976,18	9.580,93	10.092,30	12.680,64	9.892,79	11.623,93
PASCOLO	1.127,17	1.127,17	1.127,17	1.408,96	2.515,00	1.408,96
PASCOLO ARBORATO	1.232,85	1.197,62	1.958,36	1.742,88	2.905,28	1.479,41
PASCOLO CESPUGLIATO	767,88	951,06	951,06	1.153,95	2.263,50	1.303,30
ORTO	23.071,74	23.071,74	76.429,49	31.546,99	76.429,49	76.429,49
ORTO IRRIGUO	31.701,63	31.701,63	224.030,15	140.208,83	224.030,15	224.030,15
ORTO IRRIGUO A COLTURA FLOREALE	0,00	44.325,93	222.948,96	150.724,48	222.948,96	265.415,43
VIGNETO	24.656,82	24.656,82	35.224,03	78.032,65	58.524,49	78.032,65
FRUTTETO	18.648,03	19.020,99	35.224,03	35.224,03	55.301,40	53.952,58
FRUTTETO IRRIGUO	21.838,90	21.838,90	66.538,18	81.578,86	128.667,40	160.834,26
ULIVETO	31.701,63	31.701,63	61.069,04	58.160,99	61.069,04	58.160,99
ROSETO	0,00	0,00	0,00	223.670,93	0,00	346.728,96
NOCCIOLETO	23.525,00	15.285,90	0,00	0,00	0,00	0,00
CASTAGNETO DA FRUTTO	4.203,63	4.967,92	3.504,79	3.092,96	3.504,80	2.905,97
CANNETO	9.452,30	8.861,54	10.567,21	8.453,76	10.567,21	10.567,21
BOSCO DI ALTO FUSTO	3.732,79	3.732,79	3.732,78	3.732,78	3.732,79	3.732,79
BOSCO CEDUO	3.505,57	3.505,57	3.505,57	3.505,57	3.505,57	3.505,57
BOSCO MISTO	3.505,57	3.505,57	3.505,57	3.505,57	3.505,57	3.505,57
PALMETO-FRONDA ORNAMENTALE	0,00	0,00	0,00	271.122,76	271.122,76	271.122,76
AGRUMETO	0,00	0,00	0,00	128.458,12	128.458,12	171.277,50
INCOLTO PRODUTTIVO	1.127,17	1.127,17	1.127,17	1.127,17	1.127,17	1.127,17
INCOLTO STERILE	704,49	729,14	704,49	704,49	704,49	704,49

ANNOTAZIONI

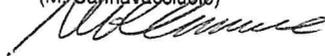
Per la Regione Agraria n.2 la qualità di coltura "ORTO IRRIGUO A COLTURA FLOREALE" deve intendersi "ORTO A COLTURA FLOREALE"

(\*) Coltura che copre una superficie superiore a 5% di quella coltivata

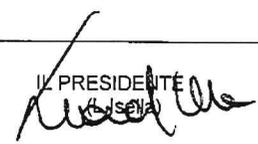
(\*\*) Coltura più redditizia tra quelle che coprono una superficie superiore al 5%

I valori riportati nella tabella sono riferiti ad ettaro e valgono per l'anno 2021

IL SEGRETARIO  
(M. Cannavacciuolo)



IL PRESIDENTE  
(L. Sella)



## **NOTA INFORMATIVA - INDAGINE SUL MERCATO FONDIARIO**

I valori fondiari sono da considerarsi al netto dei miglioramenti fondiari.

Elenco fogli:

BDVF 2020

Valori fondiari per tipologia culturale, regione, provincia e zona altimetrica nel 2020 (in migliaia di euro per ettaro)

Per maggiori informazioni si veda la "Nota metodologica sui valori fondiari medi a livello di zona altimetrica provinciale". Si prega inoltre di leggere attentamente quanto riportato nel sito dell'Indagine (<https://www.crea.gov.it/web/politiche-e-bioeconomia/-/indagine-mercato-fondiaro>) e nel volume "Il mercato fondiario in Italia" a cura di Andrea Povellato, INEA, 1997.

## NOTA METODOLOGICA SUI VALORI FONDIARI MEDI MINIMI E MASSIMI PER ZONA ALTIMETRICA PROVINCIALE

Con questa breve nota si intende spiegare il significato dei valori medi minimi e massimi ricavati dalla Banca Dati dei Valori Fondiari (BDVF) e resi disponibili nel file BDVF\_min-max\_20xx.xlsx.

La BDVF contiene esclusivamente valori medi che sono stimati a livello delle attuali 794 regioni agrarie e di 11 tipologie colturali e aggiornati annualmente nel corso dell'Indagine. Al fine di garantire una sufficiente rappresentatività territoriale questi valori medi sono aggregati e vengono pubblicati soltanto a livello di 287 zone altimetriche provinciali per 5 categorie colturali. Per fornire ulteriori informazioni sulla variabilità del mercato fondiario, oltre al valore fondiario medio per zona altimetrica provinciale e categoria colturale viene fornita anche l'informazione sul valore medio più basso (minimo) e su quello più alto (massimo) riscontrato tra le regioni agrarie e le tipologie colturali che appartengono ad una data zona altimetrica provinciale.

Le zone altimetriche provinciali sono costituite da un numero variabile di regioni agrarie (da un minimo di 1 regione agraria a un massimo di 19). Si veda il file excel che riporta l'elenco dei comuni che compongono le regioni agrarie e le zone altimetriche provinciali. Anche le categorie colturali (come evidenziato nel prospetto sotto riportato) sono costituite da più colture, con la sola eccezione dell'oliveto.

Quindi i valori fondiari medi "minimo" e "massimo" rappresentano rispettivamente il valore medio più basso e quello più elevato rilevati considerando tutte le tipologie colturali che costituiscono la tipologia colturale aggregata e tutte le regioni agrarie che costituiscono la zona altimetrica provinciale.

I valori fondiari medi (compresi quelli minimi e massimi) non sono in grado di evidenziare completamente la forte variabilità del prezzo della terra all'interno di ciascuna zona altimetrica provinciale. In quanto gli stessi possono riflettere soltanto in parte la complessa varietà di situazioni e valutazioni che caratterizza le transazioni dei beni fondiari a livello locale.

### Tipologie colturali presenti nella BDVF

<i>Categoria colturale aggregata</i>	<i>Tipologia colturale</i>
Seminativi e ortofloricole	Seminativo irriguo (escluso orticole)
	Seminativo asciutto (escluso orticole)
	Orticole, floricole e vivai
Prati permanenti e pascoli	Prato permanente
	Pascolo
Frutteti e agrumeti	Frutteto
	Agumeto
Oliveti	Oliveto
Vigneti	Vigneto DOC
	Vigneto uva da tavola
	Vigneto non DOC e altro

Regione	Provincia	Zona altimetrica	Tipologia colturale	Media (000 euro)	Minimo (000 euro)	Massimo (000 euro)	Superficie (ettari)
LIGURIA	SAVONA	- Collina interna	Seminativi e ortofloricole	69,3	6,8	74,7	279
LIGURIA	SAVONA	- Collina interna	Prati permanenti e pascoli	0,8	0,7	3,4	308
LIGURIA	SAVONA	- Collina interna	Frutteti e agrumeti	16,4	16,2	78,7	42
LIGURIA	SAVONA	- Collina interna	Oliveti	27,0	27,0	27,0	586
LIGURIA	SAVONA	- Collina interna	Vigneti	53,8	33,0	72,0	60

n°	Riferimento prezzi	Riferimento Analisi dei prezzi/Prezziario	Descrizione	U.M.	Prezzo unitario [€]	Quota mano d'opera soggetta a R/A [€]	Quota sicurezza a non soggetta a R/A [€]	Quota manodopera non soggetta a R/A [€]	Quota soggetta a R/A [€]	Quantità [U.M.]	Importo mano d'opera soggetta a R/A [€]	Importo sicurezza non soggetto a R/A [€]	Importo mano d'opera non soggetta a R/A [€]	Importo soggetto a R/A [€]	Importo totale [€]	% incidenza mano d'opera [€]
<b>A - ALLESTIMENTO DI CANTIERE</b>																
<b>Sommano tipo A - ALLESTIMANTO DI CANTIERE</b>											<b>0,00 €</b>	<b>0,00 €</b>	<b>0,00 €</b>	<b>0,00 €</b>	<b>0,00 €</b>	<b>0,00%</b>
<b>B - LAVORI</b>																
1	151	AT.N02.A20.010	Escavatore fino a 2 t.	h	50,76 €	39,46 €	1,93 €	0,00 €	48,83 €	2	78,91 €	3,86 €	0,00 €	97,66 €	101,52 €	77,73%
2	129a	25.A15.G10.010	Costo di smaltimento presso siti autorizzati di materiali provenienti da scavi, demolizioni, opere a verde, escluso il trasporto - per laterizi, intonaci, piastrelle e simili codice CER170904	m³	37,95 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	37,95 €	7	0,00 €	0,00 €	0,00 €	247,62 €	247,62 €	0,00%
3	125	20.A15.A15.010	Trasporto a discarica o a centro di riciclaggio di materiali di risulta provenienti da scavi e/o demolizioni, misurato a volume effettivo di scavo o demolizione, esclusi gli eventuali oneri di discarica o smaltimento per ogni chilometro del tratto entro i primi 5 chilometri	m³/km	1,17 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	1,17 €	33	0,00 €	0,00 €	0,00 €	38,17 €	38,17 €	0,00%
4	126	20.A15.A15.015	Trasporto a discarica o a centro di riciclaggio di materiali di risulta provenienti da scavi e/o demolizioni, misurato a volume effettivo di scavo o demolizione, esclusi gli eventuali oneri di discarica o smaltimento per ogni chilometro del tratto oltre i primi 5 km e fino al decimo km.	m³/km	0,82 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,82 €	33	0,00 €	0,00 €	0,00 €	26,75 €	26,75 €	0,00%
5	127	20.A15.A15.020	Trasporto a discarica o a centro di riciclaggio di materiali di risulta provenienti da scavi e/o demolizioni, misurato a volume effettivo di scavo o demolizione, esclusi gli eventuali oneri di discarica o smaltimento per ogni chilometro del tratto oltre i primi 10 km e fino al trentesimo km.	m³/km	0,52 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,52 €	39	0,00 €	0,00 €	0,00 €	20,36 €	20,36 €	0,00%
<b>Sommano prestazioni</b>											<b>78,91 €</b>	<b>3,86 €</b>	<b>0,00 €</b>	<b>430,57 €</b>	<b>434,43 €</b>	<b>0,00%</b>
<b>B - SERVIZI</b>																
<b>Sommano prestazioni</b>											<b>0,00 €</b>	<b>0,00 €</b>	<b>0,00 €</b>	<b>0,00 €</b>	<b>0,00 €</b>	<b>0,00%</b>
<b>C - FORNITURE</b>																
<b>Sommano prestazioni</b>											<b>0,00 €</b>	<b>0,00 €</b>	<b>0,00 €</b>	<b>0,00 €</b>	<b>0,00 €</b>	<b>0,00%</b>
<b>D - PRESTAZIONI IN ECONOMIA</b>																
1	133**	RU.M01.A01.040	Opere edili Operaio Comune	h	31,07 €	0,00 €	0,00 €	31,07 €	0,00 €	4	0,00 €	0,00 €	124,28 €	0,00 €	124,28 €	100,00%
<b>Sommano prestazioni</b>											<b>0,00 €</b>	<b>0,00 €</b>	<b>124,28 €</b>	<b>0,00 €</b>	<b>124,28 €</b>	<b>100,00%</b>
<b>Sommano</b>											<b>78,91 €</b>	<b>3,86 €</b>	<b>124,28 €</b>	<b>430,57 €</b>	<b>558,71 €</b>	<b>36,37%</b>

Prot. N. 709 del 26/09/2022

SCRITTURA PRIVATA ACCORDO PER COSTITUZIONE DI SERVITÙ

relativa all'esecuzione di

POZZO DI EMUNGIMENTO LOC. PIANO E LAVORI DI ESTENSIONE RETE ACQUEDOTTISTICA

PER COLLEGAMENTO ALLA RETE ESISTENTE

\*\*\*\*\*

L'anno duemilaventidue, il giorno 26 del mese di settembre, in  
 Dego (SV), nella sede legale di C.I.R.A. S.r.l. in Loc. Piano  
 6/A

Sono presenti:

- Da una parte, Beltrame Davide nato a Dego (SV) il  
 31/10/1971, residente in Dego Strada Bormiola, 62, codice  
 fiscale BLTDVD71R31D264P, il quale dichiara di essere  
 unico proprietario dei fondi siti nel Comune di Dego (SV),  
 identificati a N.C.T. foglio n.39 m.li 129 - 501, in  
 seguito detta "parte concedente", il documento di  
 identità, si allega alla presente Scrittura sotto la  
 lettera "A", perché ne formi parte integrante e  
 sostanziale.

- Dall'altra parte, Bologna Franco nato a Priero (CN), il  
 17/04/1954, residente in Carcare (SV), Via Roma, 62,  
 codice fiscale BLGFNC54D17H059Z, in qualità di legale  
 rappresentante di C.I.R.A. S.r.l. con sede in Dego (SV),  
 codice fiscale 92054820094, Partita I.V.A. 01221980095  
 iscritta alla C.C.I.A.A. Riviera di Liguria - Imperia La

Il presente accordo è completo e precisa espressione della  
volontà delle parti, le quali lo leggono, lo confermano e lo  
sottoscrivono come appresso.

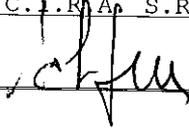
\*\*\*\*\*

Redatto in duplice originale.

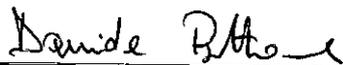
Letto, approvato e sottoscritto,

Dego, 26 Settembre 2022

per C.I.R.A. S.R.L. il Legale rappresentante Franco Bologna



per il Concessionario Sig. Beltrame Davide



\*\*\*\*\*

\*\*\*\*\*

\*\*\*\*\*

\*\*\*\*\*

\*\*\*\*\*

\*\*\*\*\*

\*\*\*\*\*

\*\*\*\*\*

\*\*\*\*\*

\*\*\*\*\*

\*\*\*\*\*

\*\*\*\*\*

\*\*\*\*\*

\*\*\*\*\*



**C.I.R.A. S.r.l.**

Sede legale e Impianto di depurazione  
17058 Dego, Loc. Piano 6/A (SV) – tel.(019) 5778013

*C.F. 92054820094 - P.I. 01221980095*

*E-mail: [info@circaservizioidrico.it](mailto:info@circaservizioidrico.it)*

*Pec: [consorzioCirasu@pcert.postecert.it](mailto:consorzioCirasu@pcert.postecert.it)*

*Web site: [www.circaservizioidrico.it](http://www.circaservizioidrico.it)*

# COMPUTO METRICO ESTIMATIVO E QUADRO ECONOMICO

**LAVORI DI ESTENSIONE RETE ACQUEDOTTISTICA – COLLEGAMENTO POZZO  
LOC. PIANO-RETE DEGO.**

<b>QUADRO ECONOMICO CIRAO3</b>	
<b>LAVORI</b>	
Importo lavori al netto IVA e oneri della sicurezza	27.649,85 €
Importo servizi al netto IVA e oneri della sicurezza	583,44 €
Importo forniture al netto IVA e oneri della sicurezza	8.545,36 €
Importo per opzioni	0,00 €
<b>IMPORTO LAVORI, FORNITURE E SERVIZI OGGETTO DI RIBASSO</b>	<b>36.778,66 €</b>
<b>IMPORTO RIBASSO 20%</b>	<b>7.355,73 €</b>
IMPORTO PER L'ATTUAZIONE DELLA SICUREZZA NON OGGETTO DI RIBASSO	1.709,03 €
IMPORTO MANODOPERA IN ECONOMIA NON OGGETTO DI RIBASSO	5.242,40 €
<b>IMPORTO SICUREZZA E MANODOPERA NON OGGETTO DI RIBASSO</b>	<b>6.951,43 €</b>
<b>IMPORTO TOTALE LAVORI, FORNITURE E SERVIZI</b>	<b>€ 36.374,36</b>
<b>SOMME A DISPOSIZIONE</b>	
IVA 10% LAVORI	€ 3.637,44
Spese tecniche attività di supporto al RUP	€ 0,00
Oneri previdenziali 4%	€ 0,00
IVA spese tecniche e oneri previdenziali	€ 0,00
Oneri per servizi, occupazione permanente e temporanea comprensive di I. V.A.	€ 3.500,00
Imprevisti e arrotondamenti	€ 2.760,72
<b>INCENTIVO RUP 2%</b>	<b>€ 727,49</b>
<b>IMPORTO TOTALE SOMME A DISPOSIZIONE</b>	<b>€ 10.625,64</b>
<b>IMPORTO COMPLESSIVO DELL'OPERA</b>	<b>€ 47.000,00</b>

n°	Riferimento prezzario	Riferimento Analisi del prezzi/prezzario	Descrizione	U.M.	Prezzo unitario [€]	Quota mano d'opera soggetta a R/A [€]	Quota sicurezza non soggetta a R/A [€]	Quota manodopera non soggetta a R/A [€]	Quota soggetta a R/A [€]	Quantità [U.M.]	Importo mano d'opera soggetta a R/A [€]	Importo sicurezza non soggetta a R/A [€]	Importo mano d'opera non soggetta a R/A [€]	Importo soggetto a R/A [€]	Importo totale [€]	% Incidenza mano d'opera [€]				
<b>A - ALLESTIMENTO DI CANTIERE</b>																				
1	104	95.A10.A.40.010	Impianto semaforico provvisorio composto da due carrelli mobili correati di lanterne tre luci a batteria a funzionamento automatico alternato, comprese batterie, caricabatterie, centralina, la manutenzione e i maggiori oneri di spostamento dell'impianto - valutato a lavoro.	99	31,05€	0,00€	31,05€	0,00€	0,00€	10,00	0,00€	310,50€	0,00€	0,00€	310,50€	0,00%				
2	103	AP-103	Allineamento di cantiere - strade extraurbane secondarie e locali extraurbane cantiere non superiore a 3 giorni totali	cad	30,89€	0,00€	30,89€	0,00€	0,00€	9,00	0,00€	277,98€	0,00€	0,00€	277,98€	0,00%				
3	102	AP-102	Allineamento di cantiere - strade urbane cantiere non superiore a 3 giorni totali - Situazioni particolari, inerti, riduzione carreggiata e deviazioni pedoni	cad	66,57€	0,00€	66,57€	0,00€	0,00€	1,00	0,00€	66,57€	0,00€	0,00€	66,57€	0,00%				
			<b>Sommario tipo A - ALLESTIMENTO DI CANTIERE</b>			<b>0,00€</b>	<b>665,05€</b>	<b>0,00€</b>	<b>0,00€</b>		<b>0,00€</b>	<b>665,05€</b>	<b>0,00€</b>	<b>0,00€</b>	<b>665,05€</b>	<b>0,00%</b>				
<b>B - LAVORI</b>																				
1	29d	AP-29d	Scavo a sezione obbligata su terreno non asfaltato, rinferto e ripristino - Sez. tipo 0,40x0,80 - con riutilizzo del materiale di scavo quando possibile	m	25,04€	14,97€	0,75€	0,00€	24,30€	660,00	9.883,07€	493,88€	0,00€	16.034,96€	16.528,64€	59,79%				
2	32	65.C20.A10.010	SDI di tipo D di tubo in PE per acquedotto con salatura a specchio esclusi scavo e reinterro - compreso il letto di posa in sabbia h cm. 10 - Ø da 50 a 90 mm	m	14,59€	11,49€	0,61€	0,00€	13,98€	660,00	7.582,19€	402,60€	0,00€	9.226,80€	9.629,40€	78,74%				
3	71	20.A85.A.20.015	Posa pozzetti CLS dim. > di 40x40x40 e fino 60x60x60 cm	cad	41,41€	31,88€	1,18€	0,00€	40,23€	2,00	83,75€	80,46€	0,00€	82,82€	76,98%					
4	89*	AP-89	Intervento idraulico inserimento pezzi speciali	cad	116,71€	111,90€	6,83€	0,00€	109,89€	21,00	2.349,85€	143,33€	0,00€	2.307,64€	2.450,96€	95,57%				
			<b>Sommario prestazioni</b>			<b>19.978,86€</b>	<b>1.041,97€</b>	<b>0,00€</b>	<b>27.640,85€</b>		<b>26.691,82€</b>	<b>0,00€</b>	<b>0,00€</b>	<b>26.691,82€</b>	<b>69,28%</b>					
<b>C - SERVIZI</b>																				
1	29-1	25.A12.A.01.010	Costo medio per analisi chimica demolizioni e scavi - costo medio per ciascuna analisi relative a: terre da scavo, detriti da demolizioni, da pavimentazioni, da controsoffitti, da materiali isolanti, da impianti elettrici, da impianti idraulici, da impianti di idonea strumentazione, secondo le indicazioni della D.L. - fino a 100 m di sviluppo lineare	cad	350,00€	0,00€	0,00€	0,00€	350,00€	1,00	0,00€	0,00€	0,00€	350,00€	350,00€	0,00%				
2	130	AP-130	Fracciamento piano di posa di condotte con l'ausilio di idonea strumentazione, secondo le indicazioni della D.L. - per ogni metro oltre 1,100 m di sviluppo lineare.	cad	37,19€	37,19€	1,82€	0,00€	35,37€	1,00	37,19€	1,82€	0,00€	35,37€	37,19€	100,00%				
3	131	AP-131	Fracciamento piano di posa di condotte con l'ausilio di idonea strumentazione, secondo le indicazioni della D.L. - per ogni metro oltre 1,100 m di sviluppo lineare.	m	0,37€	0,37€	0,02€	0,00€	0,35€	560,00	208,26€	10,19€	0,00€	198,07€	208,26€	100,00%				
			<b>Sommario prestazioni</b>			<b>245,45€</b>	<b>12,01€</b>	<b>0,00€</b>	<b>665,44€</b>		<b>245,45€</b>	<b>12,01€</b>	<b>0,00€</b>	<b>665,44€</b>	<b>595,45€</b>	<b>2,00%</b>				
<b>D - FORNITURE</b>																				
1	171	PR.C08.A10.040	Tubi polietilene PE100 alta densità PN25,Ø 75mm sp.10,30mm	m	10,75€	0,00€	0,00€	0,00€	10,75€	660,00	0,00€	0,00€	0,00€	7.095,00€	7.095,00€	0,00%				
2	198	PR.A15.A10.025	Pozzetto prefabbricato di calcestruzzo armato, elemento di base per scarico di acque meteoriche	cad	38,91€	0,00€	0,00€	0,00€	38,91€	2,00	0,00€	0,00€	0,00€	77,82€	77,82€	0,00%				
3	206	PR.A15.A10.085	Pozzetto prefabbricato di calcestruzzo non armato, elemento di chiusura per pozzetto delle dimensioni di 60x60x60 cm	cad	13,95€	0,00€	0,00€	0,00€	13,95€	2,00	0,00€	0,00€	0,00€	27,90€	27,90€	0,00%				
4	209	PR.A15.B10.030	Chiusura di ispezione in ghisa lamellare UNI ISO 185 classe D 400 (carico rottura 40 tonnellate) per carreggiate, costruito secondo norme UNI EN 124, marchiato a rilievo con norme di riferimento, classe di resistenza, marchio fabbrica e sigla ente certificazione.	kg	2,85€	0,00€	0,00€	0,00€	2,85€	80,00	0,00€	0,00€	0,00€	228,00€	228,00€	0,00%				
5	1950a	magazzino CIRA 2441	raccorderia elettrofusione Gomito 45°	cad	36,05€	0,00€	0,00€	0,00€	36,05€	10,00	0,00€	0,00€	0,00€	360,50€	360,50€	0,00%				
6	1951	magazzino CIRA 2445	raccorderia elettrofusione Gomito 90°	cad	36,05€	0,00€	0,00€	0,00€	36,05€	3,00	0,00€	0,00€	0,00€	108,16€	108,16€	0,00%				
7	1950	magazzino CIRA 2443	raccorderia elettrofusione 75mm-manicotto	cad	33,72€	0,00€	0,00€	0,00€	33,72€	3,00	0,00€	0,00€	0,00€	101,13€	101,13€	0,00%				
8	1949	magazzino CIRA 2443	raccorderia elettrofusione 75mm-manicotto	cad	45,38€	0,00€	0,00€	0,00€	45,38€	2,00	0,00€	0,00€	0,00€	90,76€	90,76€	0,00%				
9	1974	magazzino CIRA 139	collare di presa 75mm	cad	18,95€	0,00€	0,00€	0,00€	18,95€	2,00	0,00€	0,00€	0,00€	37,85€	37,85€	0,00%				
10	1975	351075	Gomiti di Transizione flangiato di 75x65	cad	74,47€	0,00€	0,00€	0,00€	74,47€	3,00	0,00€	0,00€	0,00€	223,41€	223,41€	0,00%				
11	1865	magazzino CIRA 147	valvola a quadrante 2"1/2	cad	79,84€	0,00€	0,00€	0,00€	79,84€	3,00	0,00€	0,00€	0,00€	239,52€	239,52€	0,00%				
12	1852	magazzino CIRA 132	valvola non ritorno a clapet 2"1/2	cad	85,64€	0,00€	0,00€	0,00€	85,64€	2,00	0,00€	0,00€	0,00€	171,27€	171,27€	0,00%				
			<b>Sommario prestazioni</b>			<b>0,00€</b>	<b>0,00€</b>	<b>0,00€</b>	<b>8.646,58€</b>		<b>0,00€</b>	<b>0,00€</b>	<b>0,00€</b>	<b>8.646,58€</b>	<b>0,00%</b>					
<b>E - PRESTAZIONI IN ECONOMIA</b>																				
1	132**	RU.M01.A01.030	Opere edili Operato Qualificato	h	34,55€	0,00€	0,00€	34,55€	0,00€	40	0,00€	0,00€	1.382,00€	1.382,00€	100,00%					
2	133**	RU.M01.A01.040	Opere edili Operato Comune	h	31,07€	0,00€	0,00€	31,07€	0,00€	40	0,00€	0,00€	1.242,80€	1.242,80€	100,00%					
3	134**	RU.M01.E01.010	Impianti Elettrici Idraulici Riscaldamento Installatore 5° cat. super	h	37,43€	0,00€	0,00€	37,43€	0,00€	40	0,00€	0,00€	1.497,20€	1.497,20€	100,00%					
4	135**	RU.M01.E01.030	Impianti Elettrici Idraulici Riscaldamento Installatore 2° cat.	h	28,01€	0,00€	0,00€	28,01€	0,00€	40	0,00€	0,00€	1.120,40€	1.120,40€	100,00%					
			<b>Sommario prestazioni</b>			<b>0,00€</b>	<b>0,00€</b>	<b>0,00€</b>	<b>0,00€</b>		<b>0,00€</b>	<b>0,00€</b>	<b>5.242,40€</b>	<b>5.242,40€</b>	<b>100,00%</b>					
<b>Sommario</b>															<b>20.124,32€</b>	<b>1.709,03€</b>	<b>5.242,40€</b>	<b>36.778,66€</b>	<b>43.790,09€</b>	<b>58,01%</b>



**C.I.R.A. S.r.l.**

Sede legale e Impianto di depurazione

17058 Dego, Loc. Piano 6/A (SV) – tel.(019) 5778013

*C.F. 92054820094 - P.I. 01221980095*

*E-mail: [info@circaservizioidrico.it](mailto:info@circaservizioidrico.it)*

*Pec: [consorziocirasu@pcert.postecert.it](mailto:consorziocirasu@pcert.postecert.it)*

*Web site: [www.circaservizioidrico.it](http://www.circaservizioidrico.it)*

# ELENCO PREZZI UNITARI C.I.R.A. s.r.l.

## Nota metodologica

L'elenco prezzi unitari è diviso in Sezioni, ogni voce è individuata univocamente da un numero progressivo al quale è associato il relativo riferimento al Prezziario utilizzato o all'analisi dei prezzi condotta.

### Lavori a misura

#### Sezione Prestazioni al contatore

Le analisi dei prezzi sono state condotte aggregando prezzi elementari dedotti dal Prezziario Regionale delle opere Pubbliche della Regione Liguria o, qualora non presenti, dal Prezziario Regionale delle opere Pubbliche della Regione Piemonte o, qualora non presenti listini ufficiali o, in ultima battuta mediante l'ausilio di indagini di mercato. Ai prezzi ottenuti (costo marginale unitario) si sono aggiunte le spese generali pari al 15% e l'utile d'impresa pari al 10%.

#### Sezione Prontointervento

Le analisi dei prezzi sono state condotte aggregando: prezzi elementari relativi ai noli a caldo delle attrezzature dedotti dal Prezziario Regionale delle opere Pubbliche della Regione Liguria pesati con le indennità di reperibilità spettanti al personale dipendente CIRA come da CNL nettezza urbana – Aziende municipalizzate e l'ammontare delle indennità di reperibilità spettanti al personale dipendente CIRA come da CNL nettezza urbana – Aziende municipalizzate.

#### Sezione Manutenzione

Le voci sono state dedotte direttamente dal Prezziario Regionale delle opere Pubbliche della Regione Liguria e, qualora non presenti le analisi dei prezzi sono state condotte aggregando prezzi elementari dedotti dal Prezziario Regionale delle opere Pubbliche della Regione Liguria o, qualora non presenti, dal Prezziario Regionale delle opere Pubbliche della Regione Piemonte o, qualora non presenti listini ufficiali o, in ultima battuta mediante l'ausilio di indagini di mercato. Ai prezzi ottenuti (costo marginale unitario) si sono aggiunte le spese generali pari al 15% e l'utile d'impresa pari al 10%.

#### Sezione Conduzione

Le analisi dei prezzi sono state condotte aggregando prezzi elementari dedotti dal Prezziario Regionale delle opere Pubbliche della Regione Liguria o, qualora non presenti, dal Prezziario Regionale delle opere Pubbliche della Regione Piemonte o, qualora non presenti listini ufficiali o, in ultima battuta mediante l'ausilio di indagini di mercato. Ai prezzi ottenuti (costo marginale unitario) si sono aggiunte le spese generali pari al 15% e l'utile d'impresa pari al 10%.

#### Sezione Sicurezza

Le voci sono state dedotte direttamente dal Prezziario Regionale delle opere Pubbliche della Regione Liguria e, qualora non presenti le analisi dei prezzi sono state condotte aggregando prezzi elementari dedotti dal Prezziario Regionale delle opere Pubbliche della Regione Liguria o, qualora non presenti, dal Prezziario Regionale delle opere Pubbliche della Regione Piemonte o, qualora non presenti listini ufficiali o, in ultima battuta mediante l'ausilio di indagini di mercato. Ai prezzi ottenuti (costo marginale unitario) si sono aggiunte le spese generali pari al 15% e l'utile d'impresa pari al 10%.

I costi della sicurezza sono da considerarsi, a seconda dei casi e delle circostanze, in parte compresi e in parte aggiuntivi all'importo dei lavori; è quindi necessario stabilire quali ed a quanto ammontano i costi della sicurezza inclusa nei prezzi unitari (di seguito CSI) e come determinarli nonché quali sono e a quanto ammontano i costi della sicurezza aggiuntiva (di seguito CSA). In linea generale sono da considerarsi "inclusi nei prezzi unitari" (e quindi CSI) tutti i costi della sicurezza generali di organizzazione del cantiere e di esecuzione dei lavori, quando questi siano considerati "usuali", cioè comuni alla generalità dei cantieri. Viceversa, nel caso in cui specifici vincoli (ambientali e della committenza, architettonici e tecnologici) richiedono necessariamente procedure, apprestamenti e attrezzature per la sicurezza di tipo particolare, questi rientreranno nella categoria dei costi della sicurezza aggiuntiva (e quindi CSA).

Sono da ritenersi costi della sicurezza inclusi nei prezzi unitari (CSI) i seguenti costi:

- le recinzioni e le delimitazioni ordinarie complete dei vari accessi all'area dei lavori;

- la segnaletica di sicurezza (obbligo, divieto, avvertenza, emergenza);
- la predisposizione della viabilità di cantiere e dei percorsi pedonali in condizioni di ordinarietà;
- i servizi igienici assistenziali di cantiere;
- gli impianti di terra contro i contatti indiretti;
- dispositivi di protezione individuale comunemente utilizzati (casco, guanti protettivi, scarpe antinfortunistiche, otoprotettori ordinari, facciali filtranti);
- i presidi sanitari, i pacchetti e le cassette di medicazione;
- i mezzi estinguenti per la prevenzione incendi;
- gli apprestamenti specificatamente indicati nella singola voce di prezzo;
- gli oneri per la redazione del POS, del PIMUS, del Piano di lavoro nella bonifica dall'amianto, del Piano per estese demolizioni e di ogni altro simile adempimento posto dalle vigenti disposizioni a carico dell'esecutore;
- gli altri oneri generali della sicurezza quali: la sorveglianza sanitaria, l'informazione e la formazione dei lavoratori, la consultazione dei rappresentanti dei lavoratori per la sicurezza.

Sono da considerarsi costi della sicurezza aggiuntiva (CSA) quelli del seguente elenco indicativo:

- le maggiorazioni per recinzioni e le delimitazioni di cantiere o di aree di cantiere, integrative rispetto a quanto avviene ordinariamente (per esempio, in un cantiere stradale in cui si ritenesse procedere alla delimitazione dell'area di lavoro con barriere new jersey anziché con coni segnalatori);
- i servizi igienico assistenziali di tipo speciale o supplementare;
- la viabilità di cantiere per estesi cantieri o per rendere accessibili i cantieri tramite la predisposizione di vie esterne;
- gli impianti contro le scariche atmosferiche, qualora necessari per legge;
- gli specifici apprestamenti ed impianti per cantieri stradali (per esempio, gli impianti semaforici temporanei);
- gli impianti antincendio provvisori ed i sistemi di rilevazioni fumi e gli impianti antincendio ove previsti nel PSC;
- l'impianto elettrico di tipo speciale, qualora richiesto;
- l'impianto idrico e fognario in aree non servite da acquedotto e fognature cittadine;
- gli impianti di ventilazione forzata in ambienti confinati;
- l'illuminazione di sicurezza, quando necessaria;
- le procedure, apprestamenti e attrezzature richiesti per eliminare pericoli di interferenza non ordinari tra le lavorazioni;
- le procedure, apprestamenti e attrezzature richiesti per eliminare pericoli di interferenza tra le lavorazioni e l'area esterna (costo dei movieri per la disciplina del traffico);
- le procedure, apprestamenti e attrezzature di sicurezza della singola lavorazione qualora siano ritenuti non ordinari e non contemplati nella singola voce di prezzo;
- i dispositivi di protezione individuale di tipo specifico;
- i sistemi di imbracatura degli operai costituiti dall'imbracatura del corpo, il cordino e il punto o linea di ancoraggio;
- il sistema di respirazione assistita a mezzo di autorespiratori e simili;
- gli oneri per indagini specialistiche in cantiere;
- gli oneri per la progettazione della sicurezza a carico delle imprese;
- il maggior onere per lo sfasamento temporale o spaziale di lavorazioni incompatibili tra loro o con lo stato dei luoghi;
- gli oneri per le riunioni di coordinamento stabilite dal DUVRI.

Nello specifico si sono individuate 3 tipologie di cantieramento stradale per le quali è stata condotta un'analisi dei prezzi che tiene conto dei presidi previsti dal Codice della Strada per le varie situazioni in cui ci si potrà trovare ad operare.

In conseguenza dei provvedimenti emanati dal Governo per fronteggiare l'emergenza COVID -19 si è reso necessario adottare nella gestione dei cantieri misure straordinarie di contrasto e contenimento del diffondersi del virus che hanno determinato variazioni delle attività operative e gestionali sia per le stazioni appaltanti che per gli operatori economici; Le misure di prevenzione e protezione di cui al protocollo condiviso di "Regolamentazione per il contenimento della diffusione del COVID 19 nei cantieri" comportano la revisione delle procedure lavorative e gestionali normalmente impiegate in un cantiere edile, richiedendo anche l'attuazione di specifici

apprestamenti e/o dispositivi di protezione collettiva ed individuale (questi ultimi qualora la lavorazione da eseguire in cantiere imponga di lavorare a distanza interpersonale minore di 1 metro e non siano possibili altre soluzioni organizzative) e la messa in atto di nuove e/o diverse modalità di gestione del lavoro, con possibile variazione del cronoprogramma e dei costi, sia nei confronti dei lavoratori delle imprese (appaltatrici, subappaltatrici) e dei lavoratori autonomi, sia dei visitatori che dei fornitori, riconducibili, in linea generale, alle seguenti fattispecie:

- costi della sicurezza: quantificazione economica analitica e dettagliata di tutte le specifiche misure di sicurezza definite dal coordinatore per la sicurezza in fase di progettazione (CSP)/esecuzione (CSE) all'interno del Piano di Sicurezza e Coordinamento (PSC). Tali costi non sono soggetti al ribasso d'asta.
- oneri aziendali per la sicurezza: misure afferenti all'operatore economico nella sua veste di "datore di lavoro" in relazione alla gestione del rischio proprio connesso all'attività svolta dal lavoratore, i cui oneri sono riconducibili a procedure contenute nei Piani Operativi di Sicurezza redatti dai singoli operatori economici (POS).

L'Allegato A dell'ordinanza n°48/2020 della Regione Liguria riporta le "indicazioni operative per la gestione di sicurezza e salute nei cantieri di opere pubbliche in emergenza COVID-19" da applicare alle prestazioni svolte fino alla cessazione dello stato di emergenza così riassumibili:

- costi della sicurezza: (misure di prevenzione, protezione collettiva ed individuale degli approntamenti specifici) considerati "costi contrattuali" e inseriti tra gli importi della sicurezza aggiuntiva non soggetti a ribasso d'asta.
- oneri aziendali della sicurezza: sono riconducibili a procedure contenute nei Piani Operativi di Sicurezza (POS) per la gestione del rischio proprio connesso alle attività per esempio costi di informazione e formazione dei lavoratori, pulizia e sanificazione del cantiere, soluzioni disinfettanti e sanificanti, dispositivi e attuazione procedure per la rilevazione della temperatura, maggiori oneri di trasporto lavoratori, esecuzione di test rapidi anticontagio e sierologico positività, sono stati stimati tramite un incremento del 2% della quota delle spese

In relazione a tale problematica, sulla base dell'ordinanza su citata, sono state condotte due analisi dei prezzi relative a Oneri aziendali e Costi aziendali per la sicurezza COVID-19 da applicarsi solo in stato di emergenza epidemiologico.

### **Sezione Lavori complementari**

Le voci sono state dedotte direttamente dal Prezziario Regionale delle opere Pubbliche della Regione Liguria e, qualora non presenti le analisi dei prezzi sono state condotte aggregando prezzi elementari dedotti dal Prezziario Regionale delle opere Pubbliche della Regione Liguria o, qualora non presenti, dal Prezziario Regionale delle opere Pubbliche della Regione Piemonte o, qualora non presenti listini ufficiali o, in ultima battuta mediante l'ausilio di indagini di mercato. Ai prezzi ottenuti (costo marginale unitario) si sono aggiunte le spese generali pari al 15% e l'utile d'impresa pari al 10%.

## **Lavori in economia**

### **Sezione Manodopera**

Le voci sono state dedotte direttamente dal Prezziario Regionale delle opere Pubbliche della Regione Liguria.

### **Sezione Noli**

Le voci sono state dedotte direttamente dal Prezziario Regionale delle opere Pubbliche della Regione Liguria.

### **Forniture a Piè d'opera**

Le voci sono state dedotte direttamente dal Prezziario Regionale delle opere Pubbliche della Regione Liguria e, qualora non presenti le analisi dei prezzi sono state condotte da listini ufficiali in uso a C.I.R.A. s.r.l. ai prezzi ottenuti (costo marginale unitario) si sono aggiunte le spese generali pari al 15% e l'utile d'impresa pari al 10%.

Per tutto quanto non previsto dal presente elenco prezzi unitari si fa riferimento al prezziario regionale opere pubbliche regione Liguria vigente alla emissione della richiesta di offerta.

n°	Riferimento Analisi dei prezzi/Prezziario	Descrizione	U.M.	Prezzo unitario [€]	Quota manodopera soggetta a R/A [€]	Quota sicurezza non soggetta a R/A [€]	Quota manodopera non soggetta a R/A [€]	Quota soggetta a R/A [€]
<b>LAVORI A MISURA</b>								
<b>Prestazioni al contatore</b>								
1	AP-1	Preventivo nuovo allaccio	cad	74,86 €	74,86 €	3,64 €	0,00 €	71,22 €
<b>Esecuzione allaccio idrico</b>								
2	AP-2	Esecuzione di impianto di derivazione per utenza con scavo in asfalto tubazione PE Ø 1 e 1/2" da tubazione in PE Ø sino a 100 mm	cad	1.235,10 €	345,32 €	24,83 €	0,00 €	1.210,28 €
3	AP-3	Esecuzione di impianto di derivazione per utenza con scavo in asfalto tubazione PE Ø 2" da tubazione in PE Ø sino a 100 mm	cad	1.333,15 €	355,56 €	25,40 €	0,00 €	1.307,76 €
4	AP-4	Esecuzione di impianto di derivazione per utenza con scavo in asfalto tubazione PE Ø 1 e 1/2" da tubazione in PE Ø maggiore di 100 mm sino a 200 mm	cad	1.301,55 €	345,19 €	24,83 €	0,00 €	1.276,73 €
5	AP-5	Esecuzione di impianto di derivazione per utenza con scavo in asfalto tubazione PE Ø 2" da tubazione in PE Ø maggiore di 100 mm sino a 200 mm	cad	1.399,60 €	355,46 €	25,40 €	0,00 €	1.374,21 €
6	AP-6	Esecuzione di impianto di derivazione per utenza con scavo in terra tubazione PE Ø 1 e 1/2" da tubazione in PE Ø sino a 100 mm	cad	1.093,34 €	323,72 €	21,01 €	0,00 €	1.072,33 €
7	AP-7	Esecuzione di impianto di derivazione per utenza con scavo in terra tubazione PE Ø 2" da tubazione in PE Ø sino a 100 mm	cad	1.191,39 €	333,95 €	21,58 €	0,00 €	1.169,81 €
8	AP-8	Esecuzione di impianto di derivazione per utenza con scavo in terra tubazione PE Ø 1 e 1/2" da tubazione in PE Ø maggiore di 100 mm sino a 200 mm	cad	1.159,79 €	323,58 €	21,01 €	0,00 €	1.138,78 €
9	AP-9	Esecuzione di impianto di derivazione per utenza con scavo in terra tubazione PE Ø 2" da tubazione in PE Ø maggiore di 100 mm sino a 200 mm	cad	1.248,41 €	333,85 €	28,42 €	0,00 €	1.220,00 €
10	AP-10	Esecuzione di impianto di derivazione per utenza con scavo in asfalto tubazione PE Ø 1 e 1/2" - ogni m oltre i 5 m	m	126,28 €	110,91 €	3,18 €	0,00 €	123,10 €
11	AP-11	Esecuzione di impianto di derivazione per utenza con scavo in asfalto tubazione PE Ø 2" - ogni m oltre i 5 m	m	128,82 €	110,91 €	3,18 €	0,00 €	125,64 €
12	AP-12	Esecuzione di impianto di derivazione per utenza con scavo in terra PE Ø 1 e 1/2" - ogni m oltre i 5 m	m	97,19 €	89,31 €	2,41 €	0,00 €	94,78 €
13	AP-13	Esecuzione di impianto di derivazione per utenza con scavo in terra tubazione PE Ø 2" - ogni m oltre i 5 m	m	99,73 €	89,31 €	2,41 €	0,00 €	97,32 €
14	AP-14	Attivazione fornitura (apertura contatore)	cad	56,02 €	56,02 €	3,64 €	0,00 €	52,38 €
15	AP-15	Riattivazione fornitura	cad	28,01 €	28,01 €	1,82 €	0,00 €	26,19 €
16	AP-16	Riattivazione fornitura per morosità	cad	28,01 €	28,01 €	1,82 €	0,00 €	26,19 €
17	AP-17	Disattivazione fornitura	cad	28,01 €	28,01 €	1,82 €	0,00 €	26,19 €
18	AP-18	Preventivo lavori	cad	56,02 €	56,02 €	3,64 €	0,00 €	52,38 €
19	AP-19	Verifica misuratore in loco	cad	28,01 €	28,01 €	1,82 €	0,00 €	26,19 €
20	AP-20	Sostituzione misuratore (escluso il misuratore)	cad	56,02 €	56,02 €	3,64 €	0,00 €	52,38 €
21	AP-21	Esecuzione di lavori - spostamento del contatore dove non occorrono scavi e non più di 2 metri di tubazione	cad	112,04 €	112,04 €	7,28 €	0,00 €	104,76 €
22	AP-22	Esecuzione di lavori-Adattamento di un allacciamento in un vano esistente per potenziamento o diminuzione del calibro	cad	112,04 €	112,04 €	7,28 €	0,00 €	104,76 €
23	AP-23	Esecuzione di lavori - Sostituzione o installazione valvola di ritegno o riduttore di pressione	cad	112,04 €	112,04 €	7,28 €	0,00 €	104,76 €
24	AP-24	Verifica livello di pressione	cad	56,02 €	56,02 €	3,64 €	0,00 €	52,38 €
25	AP-25	Verifica lettura	cad	28,01 €	28,01 €	1,82 €	0,00 €	26,19 €
<b>Pronto intervento</b>								
26	AP-26	Intervento in loco - Reperibilità acquedotto e fognatura	cad	28,01 €	28,01 €	1,82 €	0,00 €	26,19 €
27a	AP-27a	Reperibilità pronto intervento - garanzia del servizio h 24 - 7gg manutenzioni acquedotto e fognatura. Servizio autospurgo h 24 sabati, domeniche e festivi	mese	1.229,67	187,42 €	0,00 €	0,00 €	1.229,67 €
27b	AP-27b	Reperibilità pronto intervento - garanzia del servizio h 24 - 7gg manutenzioni acquedotto e fognatura.	mese	891,31	187,42 €	0,00 €	0,00 €	891,31 €

27c	AP-27c	Reperibilità pronto intervento - garanzia del servizio h 24 sabati, domeniche e festivi	mese	397,90	83,67 €	0,00 €	0,00 €	397,90 €
<b>Manutenzione</b>								
<b>Scavo, reinterro e ripristino</b>								
28	AP-28	Scavo a sezione obbligata in strada, marciapiede o banchina su asfalto, rinterro e ripristino - Sez. tipo 0.50x1,0 - senza riutilizzo del materiale di scavo	m	95,94 €	37,25 €	1,84 €	0,00 €	94,10 €
28a	AP-28a	Scavo a sezione obbligata in strada, marciapiede o banchina su asfalto, rinterro e ripristino - Sez. tipo 0.40x0,8 - senza riutilizzo del materiale di scavo	m	80,76 €	37,25 €	1,84 €	0,00 €	78,92 €
29a	AP-29a	Scavo a sezione obbligata su terreno non asfaltato, rinterro e ripristino - Sez. tipo 0.50x1,0 - senza riutilizzo del materiale di scavo	m	84,40 €	33,54 €	1,66 €	0,00 €	82,75 €
29b	AP-29b	Scavo a sezione obbligata su terreno non asfaltato, rinterro e ripristino - Sez. tipo 0.50x1,0 - con riutilizzo del materiale di scavo quando autorizzato dalla D.L.	m	28,51 €	14,97 €	0,75 €	0,00 €	27,76 €
29c	AP-29c	Scavo a sezione obbligata su terreno non asfaltato, rinterro e ripristino - Sez. tipo 0.40x0,80 - senza riutilizzo del materiale di scavo	m	78,18 €	33,54 €	1,66 €	0,00 €	76,52 €
29d	AP-29d	Scavo a sezione obbligata su terreno non asfaltato, rinterro e ripristino - Sez. tipo 0.40x0,8 - con riutilizzo del materiale di scavo quando autorizzato dalla D.L.	m	25,04 €	14,97 €	0,75 €	0,00 €	24,30 €
29.1	25.A12.A01.010	Costo medio per analisi chimica demoliz e scavi - costo medio per cadauna analisi relative a: terre da scavo, detriti da demolizioni, da pavimentazioni, da controsoffitti, da materiali isolanti, da impermeabilizzanti, da amianto e quant'altro.	cad	350,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	350,00 €
<b>Intervento idraulico di inserimento/sostituzione tratto di tubazione</b>								
30	AP-30	Intervento idraulico di inserimento/sostituzione di un tratto di tubazione danneggiato fino a DN 80/DE 90 compreso (fino a 5 m dopo l'apertura di buca per riparazione)	a corpo	155,29 €	59,08 €	3,64 €	0,00 €	151,65 €
31	AP-31	Intervento idraulico di inserimento/sostituzione di un tratto di tubazione danneggiato oltre a DN 100 fino a DN 300 compreso (fino a 5 m dopo l'apertura di buca per riparazione)	a corpo	209,97 €	88,62 €	5,46 €	0,00 €	204,51 €
<b>Posa tubi in PE</b>								
32	65.C20.A10.010	Sola posa in opera di tubo in PE per acquedotto con saldatura a specchio esclusi scavo e reinterro compreso il letto di posa in sabbia h cm. 10 : Ø da 50 a 90 mm	m	14,59 €	11,49 €	0,61 €	0,00 €	13,98 €
33	65.C20.A10.015	Sola posa in opera di tubo in PE per acquedotto con saldatura a specchio esclusi scavo e reinterro compreso il letto di posa in sabbia h cm. 10 : Ø oltre 90 sino a 100 mm	m	25,90 €	22,15 €	1,17 €	0,00 €	24,73 €
34	65.C20.A10.020	Sola posa in opera di tubo in PE per acquedotto con saldatura a specchio esclusi scavo e reinterro compreso il letto di posa in sabbia h cm. 10: Ø oltre 100 sino a 200 mm	m	31,81 €	27,68 €	1,48 €	0,00 €	30,33 €
35	65.C20.A10.025	Sola posa in opera di tubo in PE per acquedotto con saldatura a specchio esclusi scavo e reinterro compreso il letto di posa in sabbia h cm. 10 : Ø oltre 200 sino a 225 mm	m	36,20 €	31,74 €	1,70 €	0,00 €	34,50 €
36	65.C20.A10.030	Sola posa in opera di tubo in PE per acquedotto con saldatura a specchio esclusi scavo e reinterro compreso il letto di posa in sabbia h cm. 10: Ø oltre 225 sino a 315 mm	m	44,86 €	39,50 €	2,10 €	0,00 €	42,76 €
37	65.C20.A10.035	Sola posa in opera di tubo in PE per acquedotto con saldatura a specchio esclusi scavo e reinterro compreso il letto di posa in sabbia h cm. 10 : Ø oltre 315 sino a 355 mm	m	52,85 €	46,51 €	2,47 €	0,00 €	50,38 €
<b>posa delle staffe. Del diametro di:</b>								
37a	50.A10.D10.010	Posa tubi plastica, staffati, Ø fino a 25 mm.	m	15,50 €	13,50 €	0,72 €	0,00 €	14,78 €
37b	50.A10.D10.020	Posa tubi plastica, staffati, Ø oltre 25 mm. fino a 40 mm.	m	19,53 €	16,22 €	0,88 €	0,00 €	18,65 €
37c	50.A10.D10.030	Posa tubi plastica, staffati, Ø oltre 40 mm. fino a 63 mm.	m	33,02 €	28,37 €	1,52 €	0,00 €	31,50 €
37d	50.A10.D10.040	Posa tubi plastica, staffati, Ø oltre 63 mm. fino a 75 mm.	m	52,58 €	45,94 €	2,48 €	0,00 €	50,10 €
38e	50.A10.D10.050	Posa tubi plastica, staffati, Ø oltre 75 mm. fino a 90 mm.	m	82,18 €	68,90 €	3,72 €	0,00 €	78,46 €
<b>di posa, compresa la sigillatura e/o saldatura dei giunti (I pezzi speciali saranno valutati pari a 1.00 m di tubo di pari diametro), escluso lo scavo, il rinfianco, il rinterro, i massetti e i</b>								
38	20.A85.A10.010	Solo posa tubi interrati PVC, ecc. Ø ≤ 250 mm	m	16,40 €	14,14 €	0,57 €	0,00 €	15,83 €
39	20.A85.A10.015	Posa tubi interrati. PVC ecc, diam Ø > 250 fino a 400 mm	m	19,22 €	16,39 €	0,64 €	0,00 €	18,58 €
<b>Solo posa in opera di tubazioni per fognature di PVC, Polipropilene e simili, con giunto a bicchiere, posti in opera sospesi, comprese zanche di fissaggio per ancoraggi ogni 1,50 m,</b>								
40	20.A85.A15.010	Solo posa tubi sospesi. PVC, ecc. Ø ≤ 250 mm	m	35,94 €	21,93 €	0,83 €	0,00 €	35,11 €
<b>Sola posa in opera di tubo in calcestruzzo, grès o ghisa per fognoli, posto in opera su massetto di calcestruzzo, questo escluso, compresa la sigillatura dei giunti con adeguata</b>								
41	65.C10.A10.010	Sola posa di tubo cls Ø 400 mm	m	31,41 €	23,39 €	0,93 €	0,00 €	30,48 €
42	65.C10.A10.020	Sola posa di tubo cls Ø 500 mm	m	38,37 €	28,82 €	1,15 €	0,00 €	37,22 €

43	65.C10.A10.030	Sola posa di tubo cls ø 600 mm	m	42,55 €	32,09 €	1,29 €	0,00 €	41,26 €
44	65.C10.A10.040	Sola posa di tubo cls ø 700 mm	m	49,52 €	37,53 €	1,51 €	0,00 €	48,01 €
45	65.C10.A10.050	Sola posa di tubo cls ø 800 mm	m	60,67 €	46,23 €	1,86 €	0,00 €	58,81 €
46	65.C10.A10.060	Sola posa di tubo cls ø 1000 mm	m	77,07 €	58,47 €	2,36 €	0,00 €	74,71 €
47	65.C10.A10.070	Sola posa di tubo cls ø 1200 mm	m	98,40 €	73,45 €	2,94 €	0,00 €	95,46 €
<b>Sola posa in opera di cavidotto corrugato, posto in opera interrato, compreso la sola posa dei manicotti, escluse le opere murarie e di scavo. Del diametro esterno</b>								
47a	30.E05.D05.010	Posa cavidotto flessibile interrato ø est da 40 a 75 mm	m	1,97 €	1,97 €	0,07 €	0,00 €	1,90 €
47b	30.E05.D05.015	Posa cavidotto flessibile interrato ø est da 90 a 110 mm	m	2,62 €	2,62 €	0,10 €	0,00 €	2,52 €
47c	30.E05.D05.020	Posa cavidotto flessibile interrato ø est da 125 a 160 mm	m	3,94 €	3,94 €	0,15 €	0,00 €	3,79 €
<b>Fornitura e posa in opera di tubazioni spiralate per fognature interrate non in pressione e condotte di ventilazione in polietilene rinforzato con lamina in acciaio zincato incorporata</b>								
48	65.C10.A25.003	PPO tubazioni spiralate SN8 D. interno 300 mm	m	59,47 €	3,74 €	0,42 €	0,00 €	59,05 €
49	65.C10.A25.005	PPO tubazioni spiralate SN8 D. interno 400 mm	m	78,92 €	2,75 €	0,31 €	0,00 €	78,61 €
50	65.C10.A25.010	PPO tubazioni spiralate SN8 D. interno 500 mm	m	114,45 €	3,11 €	0,31 €	0,00 €	114,14 €
51	65.C10.A25.015	PPO tubazioni spiralate SN8 D. interno 600 mm	m	155,68 €	3,21 €	0,33 €	0,00 €	155,35 €
52	65.C10.A25.020	PPO tubazioni spiralate SN8 D. interno 700 mm	m	221,12 €	3,69 €	0,33 €	0,00 €	220,79 €
53	65.C10.A25.025	PPO tubazioni spiralate SN8 D. interno 800 mm	m	232,51 €	3,79 €	0,34 €	0,00 €	232,17 €
54	65.C10.A25.030	PPO tubazioni spiralate SN8 D. interno 900 mm	m	304,38 €	4,32 €	0,39 €	0,00 €	303,99 €
55	65.C10.A25.035	PPO tubazioni spiralate SN8 D. interno 1000 mm	m	324,14 €	4,80 €	0,44 €	0,00 €	323,70 €
56	65.C10.A25.040	PPO tubazioni spiralate SN8 D. interno 1100 mm	m	415,30 €	5,61 €	0,48 €	0,00 €	414,82 €
57	65.C10.A25.045	PPO tubazioni spiralate SN8 D. interno 1200 mm	m	474,02 €	5,45 €	0,49 €	0,00 €	473,53 €
58	65.C10.A25.050	PPO tubazioni spiralate SN8 D. interno 1300 mm	m	570,61 €	5,76 €	0,55 €	0,00 €	570,06 €
59	65.C10.A25.055	PPO tubazioni spiralate SN8 D. interno 1400 mm	m	624,45 €	6,43 €	0,57 €	0,00 €	623,88 €
60	65.C10.A25.060	PPO tubazioni spiralate SN8 D. interno 1500 mm	m	695,90 €	6,89 €	0,60 €	0,00 €	695,30 €
61	65.C10.A25.065	PPO tubazioni spiralate SN8 D. interno 1600 mm	m	787,21 €	12,12 €	1,06 €	0,00 €	786,15 €
62	65.C10.A25.070	PPO tubazioni spiralate SN8 D. interno 1800 mm	m	1.354,25 €	15,98 €	1,35 €	0,00 €	1.352,90 €
63	65.C10.A25.075	PPO tubazioni spiralate SN8 D. interno 2000 mm	m	1.624,17 €	18,52 €	1,50 €	0,00 €	1.622,67 €
64	65.C10.A25.080	PPO tubazioni spiralate SN8 D. interno 2200 mm	m	1.971,41 €	23,85 €	1,78 €	0,00 €	1.969,63 €
65	65.C10.A25.085	PPO tubazioni spiralate SN8 D. interno 2400 mm	m	2.171,11 €	24,97 €	1,94 €	0,00 €	2.169,17 €
66	65.C10.A25.090	PPO tubazioni spiralate SN8 D. interno 2600 mm	m	2.341,26 €	13,81 €	2,18 €	0,00 €	2.339,08 €
67	65.C10.A25.095	PPO tubazioni spiralate SN8 D. interno 2800 mm	m	2.736,80 €	15,60 €	2,35 €	0,00 €	2.734,45 €
68	65.C10.A25.100	PPO tubazioni spiralate SN8 D. interno 3000 mm	m	2.865,32 €	16,62 €	2,64 €	0,00 €	2.862,68 €
<b>Solo posa in opera di pozzetti prefabbricati in CLS, compreso il letto di posa, escluso lo scavo, il rinfianco, il rinterro.</b>								
69	20.A85.A20.005	Posa pozzetti CLS dim. <= 30x30x30 cm	cad	14,84 €	11,72 €	0,41	0,00 €	14,43 €
70	20.A85.A20.010	Posa pozzetti CLS dim. > 30x30x30 fino a 40x40x40 cm	cad	35,93 €	28,00 €	1,06	0,00 €	34,87 €
71	20.A85.A20.015	Posa pozzetti CLS dim. > di 40x40x40 e fino 60x60x60 cm	cad	41,41 €	31,88 €	1,18	0,00 €	40,23 €
71 bis	AP-71 bis	Maggiorazione su voce 71: posa pozzetti CLS dim. > 60x60x60 cm	cad	13,65 €	13,65 €	0,73 €	0,00 €	12,92 €
<b>Solo posa in opera di prolunga per pozzetto prefabbricato in CLS, escluso lo scavo, il rinfianco, il rinterro.</b>								
72	20.A85.A25.005	Posa prolunga pozzetti CLS dim. 30x30x30 cm	cad	9,67 €	9,37 €	0,34 €	0,00 €	9,33 €
73	20.A85.A25.010	Posa prolunga pozzetti CLS dim. > 30x30x30 fino 40x40x40 cm	cad	34,61 €	26,67 €	1,01 €	0,00 €	33,60 €
74	20.A85.A25.015	Posa prolunga pozzetti CLS dim. > 40x40x40 fino 60x60x60 cm	cad	39,44 €	29,87 €	1,10 €	0,00 €	38,34 €
74 bis	AP-74 bis	Maggiorazione su voce 74: posa prolunga pozzetti CLS dim. > 60x60x60 cm	cad	10,24 €	0,00 €	0,55 €	0,00 €	9,69 €
<b>Solo posa in opera di chiusini, caditoie e simili in acciaio, ghisa. Compresa la posa del telaio ed il relativo fissaggio alla struttura del pozzetto con malta cementizia</b>								
75	20.A85.A30.010	Posa chiusini e caditoie peso fino 30 kg.	cad	34,09 €	33,22 €	1,25 €	0,00 €	32,84 €
76	20.A85.A30.015	Posa chiusini e caditoie peso oltre 30 fino a 60 kg.	cad	34,72 €	32,46 €	1,29 €	0,00 €	33,43 €
77	20.A85.A30.020	Posa chiusini e caditoie peso oltre 60 fino a 90 kg.	cad	41,49 €	39,10 €	1,54 €	0,00 €	39,95 €
78	20.A85.A30.025	Posa chiusini e caditoie peso oltre 90 fino a 120 kg.	cad	44,99 €	42,44 €	1,66 €	0,00 €	43,33 €
79	20.A85.A30.030	Posa chiusini e caditoie peso oltre 120 fino a 150 kg.	cad	48,48 €	45,78 €	1,78 €	0,00 €	46,70 €
<b>Sola posa in opera di mensola di sostegno per canaline metalliche, sistemata ad interasse come previsto dalle specifiche di montaggio delle canaline, fissata su strutture murarie</b>								
79a	30.E05.H15.010	Posa di staffa di sostegno per canaline, largh fino a 205 mm	cad	8,86 €	5,54 €	0,31 €	0,00 €	8,55 €
79b	30.E05.H15.015	Posa di staffa di sostegno canaline, largh da 305 a 405 mm	cad	9,85 €	5,87 €	0,33 €	0,00 €	9,52 €

79c	30.E05.H15.020	Posa di staffa di sostegno canaline, largh da 505 a 606 mm	cad	11,84 €	6,53 €	0,36 €	0,00 €	11,48 €
<b>Esecuzione buca per riparazione fognaria o perdite d'acqua</b>								
80*	AP-80	Buca per riparazioni fognarie o perdite d'acqua fino a 1,2 mc su terreni asfaltati	cad	321,35 €	173,30 €	8,90 €	0,00 €	312,45 €
81*	AP-81	Buca per riparazioni fognarie o perdite d'acqua oltre 1,2 mc fino a 2,5 mc su terreni asfaltati	cad	485,90 €	207,81 €	11,16 €	0,00 €	474,74 €
82*	AP-82	Buca per riparazioni fognarie o perdite d'acqua oltre 2,5 mc fino a 5 mc su terreni asfaltati	cad	761,66 €	254,70 €	13,61 €	0,00 €	748,05 €
83*	AP-83	Buca per riparazioni fognarie o perdite d'acqua fino a 1,2 mc su terreni non asfaltati	cad	298,28 €	165,87 €	8,54 €	0,00 €	289,75 €
84*	AP-84	Buca per riparazioni fognarie o perdite d'acqua fino a 2,5 mc su terreni non asfaltati	cad	391,36 €	157,01 €	7,92 €	0,00 €	383,45 €
85*	AP-85	Buca per riparazioni fognarie o perdite d'acqua oltre 2,5 mc fino a 5 mc su terreni non asfaltati	cad	638,56 €	202,18 €	10,19 €	0,00 €	628,37 €
86*	AP-86	Ricerca perdite	cad	178,37 €	157,09 €	2,73 €	0,00 €	175,64 €
86.1	AP-86.1	Buca per riparazioni fognarie o perdite d'acqua eccedenza oltre i 5 mc su terreni asfaltati	m3	153,89 €	50,94 €	2,72 €	0,00 €	151,17 €
86.2	AP-86.2	Buca per riparazioni fognarie o perdite d'acqua eccedenza oltre i 5 mc su terreni non asfaltati	m3	127,71 €	40,44 €	2,04 €	0,00 €	125,67 €
<b>Intervento idraulico di riparazione perdita</b>								
87*	AP-87	Intervento idraulico riparazione perdita fino al DN 80/DE 90	cad	66,95 €	23,29 €	1,37 €	0,00 €	65,58 €
88*	AP-88	Intervento idraulico riparazione perdita fino dal DN 100/DN 300	cad	73,91 €	23,29 €	1,37 €	0,00 €	72,54 €
89*	AP-89	Intervento idraulico inserimento pezzi speciali	cad	116,71 €	111,90 €	6,83 €	0,00 €	109,89 €
<b>*La voci 80 a 89 verranno ridotte del 30%, a partire dal secondo intervento, nel caso venga effettuato nella stessa giornata entro una distanza di un km.</b>								
89.1		<b>Maggiorazione da applicarsi a seguito di richiesta di intervento su tubazione in cemento-amianto ed effettiva esecuzione dell'intervento con regolare smaltimento del materiale su voci 28-29a-29b-30-31-80-81-82-83-84-85-86-87-88-89</b>					60%	
<b>Abbassamento o alzamento, per altezze contenute entro i 20 cm circa, di chiusini e caditoie stradali in adeguamento al livello del piano viabile, compreso smontaggio e rimontaggio</b>								
90	65.C10.B70.010	Abbassamento/alzamento chiusini fino alla sez 1000 cm <sup>2</sup>	cad	88,60 €	85,68 €	4,37 €	0,00 €	84,23 €
91	65.C10.B70.020	Abbassamento/alzamento chiusini sez da 1001 a 1600	cad	164,56 €	160,94 €	8,19 €	0,00 €	156,37 €
92	65.C10.B70.030	Abbassamento/alzamento chiusini sez da 1601 a 2500	cad	194,24 €	189,44 €	9,65 €	0,00 €	184,59 €
93	65.C10.B70.040	Abbassamento/alzamento chiusini sez oltre 2500 cm <sup>2</sup>	cad	204,74 €	196,92 €	10,01 €	0,00 €	194,73 €
94	65.C10.B70.110	Abbassamento/alzamento chiusini sez >1000 cm <sup>2</sup> singolo interv	cad	346,91 €	226,81 €	11,38 €	0,00 €	335,53 €
95	65.C10.B70.120	Abbassamento/alzamento chiusini sez >1001<1600 singolo inter	cad	409,20 €	281,45 €	14,11 €	0,00 €	395,09 €
96	65.C10.B70.130	Abbassamento/alzamento chiusini sez >1601<2500 singolo inte	cad	453,99 €	321,97 €	15,93 €	0,00 €	438,06 €
97	65.C10.B70.140	Abbassamento/alzamento chiusini sez >2500 cm <sup>2</sup> singolo interv	cad	479,03 €	343,80 €	17,01 €	0,00 €	462,02 €
<b>Conduzione</b>								
98	AP-98	Analisi propedeutiche all'attività di clorazione	cad	14,97 €	10,23 €	0,55 €	0,00 €	14,42 €
99	AP-99	Attività di clorazione (reagente escluso)	cad	17,95 €	15,83 €	0,91 €	0,00 €	17,04 €
100	AP-100	Attività di individuazione sottoservizi e segnalazione	cad	122,57 €	112,00 €	5,46 €	0,00 €	117,11 €
<b>Sicurezza</b>								
<b>Allestimento cantiere</b>								
101	AP-101	Allestimento di cantiere - strade urbane cantiere non superiore a 3 giorni totali - Situazione standard	cad	50,21 €	0,00 €	50,21 €	0,00 €	0,00 €
102	AP-102	Allestimento di cantiere - strade urbane cantiere non superiore a 3 giorni totali - Situazioni particolari, incroci, riduzione carreggiata e deviazione pedoni	cad	66,57 €	0,00 €	66,57 €	0,00 €	0,00 €
103	AP-103	Allestimento di cantiere - strade extraurbane secondarie e locali extraurbane cantiere non superiore a 3 giorni totali	cad	30,89 €	0,00 €	30,89 €	0,00 €	0,00 €
104	95.A10.A40.010	Impianto semaforico provvisorio composto da due carrelli mobili corredati di lanterne tre luci a batteria a funzionamento automatico alternato, comprese batterie, caricabatterie, centralina, la manutenzione e i maggiori oneri di spostamento dell'impianto. - valutato a giorno	gg	31,05 €	0,00 €	31,05 €	0,00 €	0,00 €
104a	95.A10.A10.010	Montaggio smontaggio recinzione pannelli grigliati costituita da pannelli in acciaio elettrosaldato e zincato, del peso di 20 kg circa, montati su basi di calcestruzzo prefabbricate. Montaggio e smontaggio.	m	7,16 €	0,00 €	7,16 €	0,00 €	0,00 €

104b	95.A10.A10.015	Nolo di recinzione pannelli grigliati costituita da pannelli in acciaio elettrosaldato e zincato, del peso di 20 kg circa, montati su basi di calcestruzzo prefabbricate. Nolo valutato a metro giorno. (i giorni oltre il 500° non daranno più diritto ad alcuna contabilizzazione)	m	0,10 €	0,00 €	0,10 €	0,00 €	0,00 €
105	95.A10.A35.010	Recinzione di delimitazione realizzata in elementi in PVC appesantiti da acqua o sabbia, tipo "barriera New Jersey" - Posizionamento e smontaggio	m	11,90 €	0,00 €	11,90 €	0,00 €	0,00 €
106	95.A10.A35.020	Recinzione di delimitazione realizzata in elementi in PVC appesantiti da acqua o sabbia, tipo "barriera New Jersey" - Nolo valutato a metro giorno.	m*g	0,11 €	0,00 €	0,11 €	0,00 €	0,00 €
107	95.G10.A40.010	<b>Punt.disc.pareti scavo trincea con puntelli e tav. contrapp. mediante la posa in opera di puntelli e tavolame contrapposto valutato a singolo puntello</b>	cad	6,39 €	0,00 €	6,39 €	0,00 €	0,00 €
<b>Misure di prevenzione e protezione COVID-19</b>								
108	AP-108	Oneri aziendali per la sicurezza COVID-19	gg	8,02 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	8,02 €
109	AP-109	Costi aziendali per la sicurezza COVID-19	gg	13,50 €	0,00 €	13,50 €	0,00 €	0,00 €
<b>Lavori complementari</b>								
<b>Scavi e rinterrati</b>								
110	15.A10.A34.010	Scavo a sezione ristretta o a pozzo eseguito con mezzo meccanico del peso fino 5 t e con interventi manuali ove occorra, fino alla profondità di m 2.00 - in rocce sciolte.	m³	72,17 €	53,65 €	2,67 €	0,00 €	69,50 €
111	15.A10.A90.010	Sovrapprezzo agli scavi, eseguiti in terreni con battente d'acqua di falda maggiore di cm 20, per l'onere dell'esaurimento dell'acqua. Limitatamente al volume scavato al di sotto del pelo libero dell'acqua presente nello scavo, risultante dal prodotto della base di fondazione per l'altezza del battente d'acqua - mediante l'impiego, anche continuo, di pompe.	m³	5,40 €	3,54 €	0,13 €	0,00 €	5,27 €
112	15.B10.B20.010	Riempimento di scavi per canalizzazioni e simili, incluso compattamento - eseguito con mezzo meccanico con materiale ritenuto idoneo dalla D.L., questo escluso.	m³	19,68 €	17,85 €	0,92 €	0,00 €	18,76 €
<b>Demolizioni e simili</b>								
113	65.A10.A10.010	Demolizione con mezzi meccanici di pavimentazioni costituita da accottellato di mattoni o acciottolato, di lastre o masselli di qualsiasi dimensione, forma, qualità e spessore, compreso il carico su qualsiasi mezzo di trasporto esclusa la cernita e l'accatastamento del materiale di risulta recuperabile - Demolizione pav accottellato superiore 300 m²	m²	9,59 €	6,27 €	0,20 €	0,00 €	9,39 €
<b>Rimozione con recupero di pavimentazioni di accottellato di mattoni, di acciottolato, di lastre o masselli compresa cernita e accatastamento in cantiere per:</b>								
114	65.A10.A20.010	Rimoz. con recupero di pav accottellato da 5 a 10 m²	m²	82,51 €	56,73 €	2,07 €	0,00 €	80,44 €
115	65.A10.A20.020	Rimoz. con recupero di pav accottellato da 10 a 100 m²	m²	62,03 €	41,95 €	1,47 €	0,00 €	60,56 €
116	65.A10.A20.030	Rimoz. con recupero di pav accottellato oltre 100 m²	m²	52,20 €	26,53 €	0,94 €	0,00 €	51,26 €
<b>mezzo di trasporto dei materiali di risulta:</b>								
117	65.A10.A30.010	Asportazione massicciata sup < 5 m²	m²	122,90 €	110,16 €	4,92 €	0,00 €	117,98 €
118	65.A10.A30.015	Asportazione massicciata sup >5<10 m²	m²	90,24 €	71,60 €	3,13 €	0,00 €	87,11 €
119	65.A10.A30.020	Asportazione massicciata sup >10<100 m²	m²	48,73 €	38,66 €	1,68 €	0,00 €	47,05 €
120	65.A10.A30.025	Asportazione massicciata sup > 100 m²	m²	19,85 €	15,75 €	0,68 €	0,00 €	19,17 €
<b>Taglio di pavimentazione stradale con segatrice motorizzata</b>								
121	65.A10.A50.010	taglio pavimentazioni per una profondità di cm 5	m	9,38 €	8,18 €	0,44 €	0,00 €	8,94 €
122	65.A10.A50.015	taglio pavim. stradali per ogni cm in più oltre primi 5 cm	m	0,94 €	0,82 €	0,04 €	0,00 €	0,90 €
<b>Opere di ripristino</b>								
123	CM.A02.A10.020	Calcestruzzo ordinario a prestazione garantita, consistenza S4, dimensione massima aggregati 31,5 mm, per strutture non armate o a bassa percentuale di armatura o semplicemente armate, rispondente al paragrafo 2.4.2.1 del Decreto del Ministero dell'Ambiente e della tutela del territorio e del mare del 17/10/2017 (Decreto CAM edilizia) - Cls ordinario per classe di resistenza C16/20	m³	151,80 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	151,80 €

124	65.B10.A15.010	Conglomerato bituminoso confezionato con bitumi tradizionali e inerti rispondenti alle norme vigenti e secondo dosature del capitolato speciale d'appalto delle opere pubbliche; in opera compresa la pulizia del piano di posa mediante accurata scopatura e soffiatura a pressione, la fornitura e la spruzzatura di 0,600 kg per metro quadrato di emulsione bituminosa al 55% per l'ancoraggio; la stesa con idonee macchine finitrici e la cilindratura dell'impasto con rullo da 6-8 tonnellate - Congl bituminoso (binder) sp 7 cm centri urbani	m <sup>2</sup>	32,84 €	13,42 €	0,54 €	0,00 €	32,30 €
124a		<b>Pavimentazione stradale d'usura (tappeto), in conglomerato bituminoso chiuso, eseguita con materiali rispondenti alle norme vigenti e secondo le dosature prescritte dal capitolato speciale delle opere pubbliche, compreso la pulizia a fondo del piano di posa mediante accurata scopatura e soffiatura a pressione, la fornitura, la spruzzatura preliminare di 0,600 kg di emulsione bituminosa per metro quadrato, la stesa in opera con idonee macchine finitrici, la cilindratura a fondo con idoneo rullo:</b>						
124b	65.B10.A26.010	Tappeto congl bit. chiuso strato usura sp 3 cm; sino a 100 mq misurato in opera per strato di usura dello spessore minimo, finito e compresso, di 3 cm, per superfici sino a mq. 100	m <sup>2</sup>	25,18 €	14,05 €	0,72 €	0,00 €	24,46 €
124c	65.B10.A26.011	Tappeto congl bit. chiuso strat usura sp3 cm; oltre 100 a 300mq misurato in opera per strato di usura dello spessore minimo, finito e compresso, di 3 cm, per superfici oltre 100 sino a 300 mq	m <sup>2</sup>	21,27 €	7,96 €	0,39 €	0,00 €	20,88 €
124d	65.B10.A26.012	Tappeto congl bit. chiuso strato usura sp3 cm; >300 a 1000mq misurato in opera per strato di usura dello spessore minimo, finito e compresso, di 3 cm, per superfici oltre 300 sino a 1000 mq	m <sup>2</sup>	17,45 €	4,60 €	0,22 €	0,00 €	17,23 €
124e	65.B10.A26.020	Tappeto congl bit. chiuso strato usura sp3 cm; oltre 1000 mq misurato in opera per strato di usura dello spessore minimo, finito e compresso, di 3 cm, per superfici oltre 1000 mq	m <sup>2</sup>	14,97 €	3,36 €	0,16 €	0,00 €	14,81 €
124 bis	65.E10.A10.020	Strisce continue e/o discontinue colore bianco o giallo della larghezza di cm 12/15 eseguite con: vernice rifrangente	m	1,81 €	1,28 €	0,05 €	0,00 €	1,76 €
<b>Trasporto a discarica o a centro di riciclaggio di materiali di risulta provenienti da scavi e/o demolizioni, misurato a volume effettivo di scavo o demolizione, esclusi gli eventuali oneri</b>								
125	20.A15.A15.010	per ogni chilometro del tratto oltre i primi 5 km e fino al decimo km.	m <sup>3</sup> /km	1,17 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	1,17 €
126	20.A15.A15.015	per ogni chilometro del tratto oltre i primi 10 km e fino al trentesimo km.	m <sup>3</sup> /km	0,82 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,82 €
127	20.A15.A15.020	per ogni chilometro del tratto oltre i primi 30 km e fino al cinquantesimo km.	m <sup>3</sup> /km	0,52 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,52 €
128	20.A15.A15.025	per ogni chilometro del tratto oltre i primi 30 km e fino al cinquantesimo km.	m <sup>3</sup> /km	0,20 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,20 €
129	25.A15.G10.015	<b>Costo di smaltimento presso siti autorizzati di materiali provenienti da scavi, demolizioni, opere a verde, escluso il trasporto - terre e rocce da scavo codice CER 170504</b>	m <sup>3</sup>	44,28 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	44,28 €
<b>Tracciamento piano di posa di condotte con l'ausilio di idonea strumentazione, secondo le indicazione della D.L..</b>								
130	AP-130	Tracciamento piano di posa di condotte con l'ausilio di idonea strumentazione, secondo le indicazione della D.L.. - fino a 100 m di sviluppo lineare	cad	37,19 €	37,19 €	1,82 €	0,00 €	35,37 €
131	AP-131	Tracciamento piano di posa di condotte con l'ausilio di idonea strumentazione, secondo le indicazione della D.L.. - per ogni metro oltre i 100 m di sviluppo lineare	m	0,37 €	0,37 €	0,02 €	0,00 €	0,35 €
<b>LAVORI IN ECONOMIA</b>								
<b>Manodopera</b>								
132**	RU.M01.A01.030	Opere edili Operaio Qualificato	h	34,55 €	0,00 €	0,00 €	34,55 €	0,00 €
133**	RU.M01.A01.040	Opere edili Operaio Comune	h	31,07 €	0,00 €	0,00 €	31,07 €	0,00 €
134**	RU.M01.E01.010	Impianti Elettrici Idraulici Riscaldamento Installatore 5° cat. super	h	37,43 €	0,00 €	0,00 €	37,43 €	0,00 €
135**	RU.M01.E01.030	Impianti Elettrici Idraulici Riscaldamento Installatore 2° cat.	h	28,01 €	0,00 €	0,00 €	28,01 €	0,00 €
<b>MAGGIORAZIONI PERCENTUALI PER LAVORO STRAORDINARIO NOTTURNO E FESTIVO</b>								
136***		1) lavoro straordinario: 35%	%	35%				
137***		2) lavoro festivo: 45%	%	45%				
138***		3) lavoro festivo straordinario: 55%	%	55%				
139***		4) lavoro notturno non compreso in turni regolari avvicendati: 28%	%	28%				

140***		5) lavoro diurno compreso in turni regolari avvicendati: 12%	%	12%				
141***	RU.M01.A01.070	6) lavoro notturno compreso in turni regolari avvicendati: 14%	%	14%				
142***		7) lavoro notturno del guardiano: 8%	%	8%				
143***		8) lavoro notturno a carattere continuativo di operai che compiono lavori di costruzione o di riparazione che possono eseguirsi esclusivamente di notte: 16%	%	16%				
144***		9) lavoro notturno straordinario: 40%	%	40%				
145***		10) lavoro festivo notturno: 50%	%	50%				
146***		11) lavoro festivo notturno straordinario: 70%	%	70%				
147***		12) lavoro domenicale con riposo compensativo, esclusi i turnisti: 8%	%	8%				
<b>** Quota sicurezza pari a 1,82 €, non soggetta a R/A e compresa nell'importo della manodopera non soggetta a ribasso d'asta pari al totale del prezzo unitario</b>								
<b>*** sovrapprezzo da applicarsi alla sola quota manodopera</b>								
<b>Noli</b>								
<b>Autocarro</b>								
148	AT.N01.A10.010	Autocarro fino a 1,5 t	h	47,71 €	37,14 €	1,82 €	0,00 €	45,89 €
149	AT.N01.A10.011	Autocarro oltre 1,50 t fino a 3,50 t	h	53,16 €	37,13 €	1,82 €	0,00 €	51,34 €
150	AT.N01.A10.012	Autocarro con portata da 3,51 t fino a 7,00 t	h	55,78 €	37,12 €	1,82 €	0,00 €	53,96 €
<b>Escavatore</b>								
151	AT.N02.A20.010	Escavatore fino a 2 t.	h	50,76 €	39,46 €	1,93 €	0,00 €	48,83 €
152	AT.N02.A20.015	Escavatore oltre 2 t fino a 5 t.	h	61,70 €	39,69 €	1,94 €	0,00 €	59,76 €
153	AT.N09.S60.100	Sega per asfalto e pavimentazioni cementizie	h	47,13 €	37,14 €	1,82 €	0,00 €	45,31 €
154	AT.N09.S70.010	Costipatore a piastra vibrante	h	37,15 €	34,55 €	1,82 €	0,00 €	35,33 €
155	AT.N40.A20.010	Noleggio di decespugliatore potenza HP 3	h	33,23 €	29,03 €	0,00 €	0,00 €	33,23 €
156	AT.N55.A10.010	Autospurgo per fognature compreso il conferimento a siti autorizzati escluso il costo di smaltimento (vedi cap. 25), valutato con un minimo di 3,5 ore. Codici CER materiali spurgo 200.3.06 e 200.3.04	h	126,50 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	126,50 €
157	AT.N09.S10.020	Motosaldatrice	h	41,51 €	37,16 €	1,82 €	0,00 €	39,69 €
<b>Motopompa</b>								
158	AT.N09.S30.010	Motopompa autoadescante port. sino 500 l/minuto	h	3,14 €	2,97 €	0,15 €	0,00 €	2,99 €
159	AT.N09.S30.020	Motopompa autoadescante port.da 501 a 1000 l/minuto	h	7,77 €	2,97 €	0,15 €	0,00 €	7,62 €
<b>Forniture a piè d'opera</b>								
<b>Materiali vari</b>								
160	PR.A01.A00.065	Misto di recupero con sabbia asciutta da frantumazione della pietra prezzo medio reso franco stabilimento escluso costo di trasporto da calcolare e applicare in base alla distanza dal sito di impiego.	t	15,81 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	15,81 €
160a	PR.A01.A00.005	pietrisco di recupero da detriti edili 6/15 o 15/30 mm prezzo medio reso franco stabilimento escluso costo di trasporto da calcolare e applicare in base alla distanza dal sito di impiego.	t	8,22 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	8,22 €
160b	PR.A01.A00.010	stabilizzato di recupero da detriti edili 0/30, 0/40 o 0/70 prezzo medio reso franco stabilimento escluso costo di trasporto da calcolare e applicare in base alla distanza dal sito di impiego.	t	3,67 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	3,67 €
160c	PR.A01.A00.015	stabilizzato di recupero da detriti edili miscelato con spezzato o fresato di recupero prezzo medio reso franco stabilimento escluso costo di trasporto da calcolare e applicare in base alla distanza dal sito di impiego.	t	5,69 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	5,69 €
160d	PR.A01.A00.020	stabilizzato di recupero da conglomerato bituminoso 0/30 mm prezzo medio reso franco stabilimento escluso costo di trasporto da calcolare e applicare in base alla distanza dal sito di impiego.	t	7,59 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	7,59 €
160e	PR.A01.A00.025	sabbia di recupero da detriti edili 0/4 mm prezzo medio reso franco stabilimento escluso costo di trasporto da calcolare e applicare in base alla distanza dal sito di impiego.	t	6,33 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	6,33 €
160f	PR.A01.A00.030	misto di recupero da detriti edili 0/15mm prezzo medio reso franco stabilimento escluso costo di trasporto da calcolare e applicare in base alla distanza dal sito di impiego.	t	6,33 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	6,33 €

160g	PR.A01.A00.050	spezzato di recupero da frantumazione della pietra 70/120 mm prezzo medio reso franco stabilimento escluso costo di trasporto da calcolare e applicare in base alla distanza dal sito di impiego.	t	12,65 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	12,65 €
160h	PR.A01.A00.055	pietrisco di recupero da frantumazione pietra 8/16, 15/30 mm prezzo medio reso franco stabilimento escluso costo di trasporto da calcolare e applicare in base alla distanza dal sito di impiego.	t	15,18 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	15,18 €
160i	PR.A01.A00.060	sabbia asciutta da pietra di recupero 0/6 mm prezzo medio reso franco stabilimento escluso costo di trasporto da calcolare e applicare in base alla distanza dal sito di impiego.	t	16,46 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	16,46 €
161	PR.A01.A01.025	Sabbia per opere edili di frantoio granulometrie (0/4-05) franco cantiere	m <sup>3</sup>	30,36 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	30,36 €
162	PR.I30.A30.010	Conglomerato bituminoso per strato di base	m <sup>3</sup>	139,15 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	139,15 €
163	PR.E20.A05.010	Corda di rame nuda rigida - 10 mm <sup>2</sup>	m	1,47 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	1,47 €
164	07.P21.V20 (Prezziario Regione Piemonte)	Nastro segnalatore tubo; larghezza 12 cm	m	0,06 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,06 €
<b>Cavidotto flessibile di PE alta densità autoestinguente, a doppia parete, resistente allo schiacciamento 450 Newton, diametro esterno di:</b>								
164a	PR.E05.B05.010	Cavidotto flessibile PE alta densità doppia parete ø 40mm	m	1,11 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	1,11 €
164b	PR.E05.B05.015	Cavidotto flessibile PE alta densità doppia parete ø 50 mm.	m	1,34 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	1,34 €
164c	PR.E05.B05.020	Cavidotto flessibile PE alta densità doppia parete ø 63 mm.	m	1,71 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	1,71 €
164d	PR.E05.B05.025	Cavidotto flessibile PE alta densità doppia parete ø 75 mm.	m	2,16 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	2,16 €
164e	PR.E05.B05.030	Cavidotto flessibile PE alta densità doppia parete ø 90 mm.	m	2,69 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	2,69 €
164f	PR.E05.B05.035	Cavidotto flessibile PE alta densità doppia parete ø 110 mm.	m	3,52 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	3,52 €
164g	PR.E05.B05.040	Cavidotto flessibile PE alta densità doppia parete ø 140 mm.	m	8,36 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	8,36 €
164h	PR.E05.B05.045	Cavidotto flessibile PE alta densità doppia parete ø 160 mm.	m	10,42 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	10,42 €
<b>Guaine isolanti a base di gomma sintetica a celle chiuse dello spessore di:</b>								
164i	PR.C14.A05.005	Guaine gomma sintetica celle chiuse sp 6 mm Ø 10 mm	m	2,52 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	2,52 €
164l	PR.C14.A05.010	Guaine gomma sintetica celle chiuse sp 6 mm per tubi Ø 15 mm	m	2,90 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	2,90 €
164m	PR.C14.A05.015	Guaine gomma sintetica celle chiuse sp 6 mm per tubi Ø 20 mm	m	3,18 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	3,18 €
164n	PR.C14.A05.020	Guaine gomma sintetica celle chiuse sp 6 mm per tubi Ø 25 mm	m	3,52 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	3,52 €
164o	PR.C14.A05.030	Guaine gomma sintetica celle chiuse sp 9 mm per tubi Ø 10 mm	m	3,47 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	3,47 €
164p	PR.C14.A05.035	Guaine gomma sintetica celle chiuse sp 9 mm per tubi Ø 15 mm	m	3,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	3,00 €
164q	PR.C14.A05.040	Guaine gomma sintetica celle chiuse sp 9 mm per tubi Ø 20 mm	m	4,17 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	4,17 €
164r	PR.C14.A05.045	Guaine gomma sintetica celle chiuse sp 9 mm per tubi Ø 25 mm	m	4,30 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	4,30 €
164s	PR.C14.A05.050	Guaine gomma sintetica celle chiuse sp 9 mm per tubi Ø 32 mm	m	5,21 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	5,21 €
164t	PR.C14.A05.055	Guaine gomma sintetica celle chiuse sp 9 mm per tubi Ø 40 mm	m	5,87 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	5,87 €
164u	PR.C14.A05.060	Guaine gomma sintetica celle chiuse sp 9 mm per tubi Ø 50 mm	m	7,82 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	7,82 €
164v	PR.C14.A05.065	Guaine gomma sintetica celle chiuse sp 9 mm tubi Ø 60-65 mm	m	10,55 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	10,55 €
164z	PR.C14.A05.070	Guaine gomma sintetica celle chiuse sp 13 mm per tubi Ø10 mm	m	4,41 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	4,41 €
164aa	PR.C14.A05.075	Guaine gomma sintetica celle chiuse sp 13 mm per tubi Ø15 mm	m	3,91 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	3,91 €
164ab	PR.C14.A05.080	Guaine gomma sintetica celle chiuse sp 13 mm per tubi Ø20 mm	m	4,69 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	4,69 €
164ac	PR.C14.A05.085	Guaine gomma sintetica celle chiuse sp 13 mm per tubi Ø25 mm	m	5,60 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	5,60 €
164ad	PR.C14.A05.090	Guaine gomma sintetica celle chiuse sp 13mm per tubi Ø 32 mm	m	6,84 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	6,84 €
164ae	PR.C14.A05.095	Guaine gomma sintetica celle chiuse sp 13 mm per tubi Ø40 mm	m	7,55 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	7,55 €
164af	PR.C14.A05.100	Guaine gomma sintetica celle chiuse sp 13 mm per tubi Ø50 mm	m	7,82 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	7,82 €
164ag	PR.C14.A05.105	Guaine gomma sintetica celle chiuse sp 13 mm tubi Ø60-65 mm	m	10,55 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	10,55 €
164ah	PR.C14.A05.110	Guaine gomma sintetica celle chiuse sp 13 mm per tubi 100mm	m	22,02 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	22,02 €
164ai	PR.C14.A05.120	Guaine gomma sintetica celle chiuse sp 19 mm per tubi Ø10 mm	m	10,69 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	10,69 €
164al	PR.C14.A05.125	Guaine gomma sintetica celle chiuse sp 19 mm per tubi Ø15 mm	m	12,51 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	12,51 €
164am	PR.C14.A05.130	Guaine gomma sintetica celle chiuse sp 19 mm per tubi Ø20 mm	m	14,07 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	14,07 €
164an	PR.C14.A05.135	Guaine gomma sintetica celle chiuse sp 19 mm per tubi Ø25 mm	m	16,61 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	16,61 €
164ao	PR.C14.A05.140	Guaine gomma sintetica celle chiuse sp 19 mm Ø 32 mm	m	20,85 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	20,85 €
164ap	PR.C14.A05.145	Guaine gomma sintetica celle chiuse sp 19mm per tubi Ø40 mm	m	23,72 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	23,72 €

164aq	PR.C14.A05.150	Guaine gomma sintetica celle chiuse sp 19 mm per tubi Ø50 mm	m	29,32 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	29,32 €
164ar	PR.C14.A05.155	Guaine gomma sintetica celle chiuse sp 19 mm tubi Ø60-65 mm	m	37,27 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	37,27 €
164as	PR.C14.A05.160	Guaine gomma sintetica celle chiuse sp 19 mm per tubi Ø80 mm	m	41,05 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	41,05 €
164at	PR.C14.A05.180	Guaine gomma sintetica celle chiuse sp 25 mm per tubi Ø15 mm	m	15,32 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	15,32 €
164au	PR.C14.A05.185	Guaine gomma sintetica celle chiuse sp 25 mm per tubi Ø20 mm	m	21,76 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	21,76 €
164av	PR.C14.A05.190	Guaine gomma sintetica celle chiuse sp 25 mm per tubi Ø25 mm	m	26,58 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	26,58 €
164az	PR.C14.A05.195	Guaine gomma sintetica celle chiuse sp 25 mm per tubi Ø40 mm	m	36,48 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	36,48 €
164ba	PR.C14.A05.200	Guaine gomma sintetica celle chiuse sp 25 mm per tubi Ø50 mm	m	44,43 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	44,43 €
164bb	PR.C14.A05.205	Guaine gomma sintetica celle chiuse sp 25 mm tubi Ø60-65 mm	m	56,68 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	56,68 €
164bc	PR.C14.A05.210	Guaine gomma sintetica celle chiuse sp 25 mm per tubi Ø80 mm	m	62,02 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	62,02 €
164bd	PR.C14.A05.215	Guaine gomma sintetica celle chiuse sp 25mm per tubi Ø100 mm	m	88,73 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	88,73 €
164be	PR.C14.A05.230	Guaine gomma sintetica celle chiuse sp 32 mm per tubi Ø20 mm	m	25,54 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	25,54 €
164bf	PR.C14.A05.235	Guaine gomma sintetica celle chiuse sp 32 mm per tubi Ø25 mm	m	34,91 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	34,91 €
164bg	PR.C14.A05.240	Guaine gomma sintetica celle chiuse sp 32 mm Ø 32 mm	m	43,19 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	43,19 €
164bh	PR.C14.A05.245	Guaine gomma sintetica celle chiuse sp 32 mm Ø 40 mm	m	47,88 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	47,88 €
164bi	PR.C14.A05.250	Guaine gomma sintetica celle chiuse sp 32 mm per tubi Ø50 mm	m	59,29 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	59,29 €
164bl	PR.C14.A05.255	Guaine gomma sintetica celle chiuse sp 32 mm tubi Ø60-65 mm	m	71,79 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	71,79 €
164bm	PR.C14.A05.260	Guaine gomma sintetica celle chiuse sp 32 mm per tubi Ø80 mm	m	80,14 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	80,14 €
164bn	PR.C14.A05.265	Guaine gomma sintetica celle chiuse sp 32mm per tubi Ø100 mm	m	115,32 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	115,32 €
<b>Tubi di polietilene nero PE 100, alta densità, PN 25, conforme norme UNI 10910, del diametro nominale di</b>								
165	PR.C08.A10.010	Tubi polietilene PE100 alta densità PN25,Ø 20mm sp 3,00mm	m	0,83 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,83 €
166	PR.C08.A10.015	Tubi polietilene PE100 alta densità PN25,Ø 25mm sp 3,50mm	m	1,30 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	1,30 €
167	PR.C08.A10.020	Tubi polietilene PE100 alta densità PN25,Ø 32mm sp 4,40mm	m	1,91 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	1,91 €
168	PR.C08.A10.025	Tubi polietilene PE100 alta densità PN25,Ø 40mm sp 5,50mm	m	2,93 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	2,93 €
169	PR.C08.A10.030	Tubi polietilene PE100 alta densità PN25,Ø 50mm sp 6,90mm	m	4,49 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	4,49 €
170	PR.C08.A10.035	Tubi polietilene PE100 alta densità PN25,Ø 50mm sp 6,90mm	m	7,03 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	7,03 €
171	PR.C08.A10.040	Tubi polietilene PE100 alta densità PN25,Ø 75mm sp 10,30mm	m	10,75 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	10,75 €
172	PR.C08.A10.045	Tubi polietilene PE100 alta densità PN25,Ø 90mm sp 12,30mm	m	15,64 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	15,64 €
173	PR.C08.A10.050	Tubi polietilene PE100 alta densità PN25,Ø 110mm sp 15,10mm	m	23,45 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	23,45 €
174	PR.C08.A10.055	Tubi polietilene PE100 alta densità PN25,Ø 125mm sp 17,10mm	m	27,63 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	27,63 €
175	PR.C08.A10.060	Tubi polietilene PE100 alta densità PN25,Ø 160mm sp 21,90mm	m	44,96 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	44,96 €
176	PR.C08.A10.065	Tubi polietilene PE100 alta densità PN25,Ø 180mm sp 24,60mm	m	59,02 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	59,02 €
177	PR.C08.A10.070	Tubi polietilene PE100 alta densità PN25,Ø 200mm sp 27,40mm	m	70,62 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	70,62 €
<b>Tubo in P.V.C. rigido conforme norma UNI EN 1401-1 tipo SN8 - SDR 34, per condotte di scarico interrate di acque civili e industriali, giunto a bicchiere con anello in gomma,</b>								
178	PR.A13.A20.010	Tubi P.V.C. pesante tipo SN8 Ø 110 mm sp. 3,2 mm	m	3,72 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	3,72 €
179	PR.A13.A20.015	Tubi P.V.C. pesante tipo SN8 Ø 125 mm sp. 3,2 mm	m	4,78 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	4,78 €
180	PR.A13.A20.020	Tubi P.V.C. pesante tipo SN8 Ø 160 mm sp. 4,7 mm	m	7,65 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	7,65 €
181	PR.A13.A20.025	Tubi P.V.C. pesante tipo SN8 Ø 200 mm sp. 5,9 mm	m	11,71 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	11,71 €
182	PR.A13.A20.030	Tubi P.V.C. pesante tipo SN8 Ø 250 mm sp. 7,3 mm	m	18,23 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	18,23 €
183	PR.A13.A20.035	Tubi P.V.C. pesante tipo SN8 Ø 315 mm sp. 9,2 mm	m	29,55 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	29,55 €
184	PR.A13.A20.040	Tubi P.V.C. pesante tipo SN8 Ø 400 mm sp. 11,7 mm	m	48,45 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	48,45 €
185	PR.A13.A20.045	Tubi PVC pesante tipo SN8 Ø 500 mm sp. 14,6 mm	m	127,94 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	127,94 €
186	PR.A13.A20.050	Tubi PVC pesante tipo SN8 Ø 630 mm sp. 18,4 mm	m	203,15 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	203,15 €
<b>Tubazioni spiralate per fognature interrate non in pressione e condotte di ventilazione in polietilene rinforzato con lamina in acciaio zincato incorporata nella spirale, compreso il</b>								
187	PR.A13.R40.001	tubazione in PEAD SN8 D. int. 250 mm	m	44,22 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	44,22 €
188	PR.A13.R40.003	tubazione in PEAD SN8 D. int. 300 mm	m	47,80 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	47,80 €
189	PR.A13.R40.005	tubazione in PEAD SN8 D. int. 400 mm	m	66,41 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	66,41 €
190	PR.A13.R40.010	Tubazione in PEAD SN8 D. int. 500 mm	m	100,42 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	100,42 €
191	PR.A13.R40.015	Tubazione in PEAD SN8 D. int. 600 mm	m	139,47 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	139,47 €
192	PR.A13.R40.020	Tubazione in PEAD SN8 D. int. 700 mm	m	201,89 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	201,89 €

193	PR.A13.R40.025	Tubazione in PEAD SN8 D. int. 800 mm	m	212,52 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	212,52 €
194	PR.A13.R40.030	Tubazione in PEAD SN8 D. int. 900 mm	m	279,82 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	279,82 €
<b>Pozzetto prefabbricato di calcestruzzo</b>								
195	PR.A15.A10.010	Pozzetto prefabbricato di calcestruzzo non armato, elemento di base per pozzetto delle dimensioni di 30x30x30 cm	cad	9,74	0,00 €	0,00 €	0,00 €	9,74 €
196	PR.A15.A10.015	Pozzetto prefabbricato di calcestruzzo non armato, elemento di base per pozzetto delle dimensioni di 40x40x40 cm	cad	18,71	0,00 €	0,00 €	0,00 €	18,71 €
197	PR.A15.A10.020	Pozzetto prefabbricato di calcestruzzo non armato, elemento di base per pozzetto delle dimensioni di 50x50x50 cm	cad	25,06	0,00 €	0,00 €	0,00 €	25,06 €
198	PR.A15.A10.025	Pozzetto prefabbricato di calcestruzzo non armato, elemento di base per pozzetto delle dimensioni di 60x60x60 cm	cad	38,91	0,00 €	0,00 €	0,00 €	38,91 €
199	PR.A15.A10.040	Pozzetto prefabbricato di calcestruzzo non armato, elemento di prolunga per pozzetto delle dimensioni di 30x30x30 cm	cad	9,45	0,00 €	0,00 €	0,00 €	9,45 €
200	PR.A15.A10.045	Pozzetto prefabbricato di calcestruzzo non armato, elemento di prolunga per pozzetto delle dimensioni di 40x40x40 cm	cad	17,86	0,00 €	0,00 €	0,00 €	17,86 €
201	PR.A15.A10.050	Pozzetto prefabbricato di calcestruzzo non armato, elemento di prolunga per pozzetto delle dimensioni di 50x50x50 cm	cad	23,55	0,00 €	0,00 €	0,00 €	23,55 €
202	PR.A15.A10.055	Pozzetto prefabbricato di calcestruzzo non armato, elemento di prolunga per pozzetto delle dimensioni di 60x60x60 cm	cad	35,71	0,00 €	0,00 €	0,00 €	35,71 €
203	PR.A15.A10.070	Pozzetto prefabbricato di calcestruzzo non armato, elemento di chiusura per pozzetto delle dimensioni di 30x30x30 cm	cad	4,98	0,00 €	0,00 €	0,00 €	4,98 €
204	PR.A15.A10.075	Pozzetto prefabbricato di calcestruzzo non armato, elemento di chiusura per pozzetto delle dimensioni di 40x40x40 cm	cad	6,3	0,00 €	0,00 €	0,00 €	6,30 €
205	PR.A15.A10.080	Pozzetto prefabbricato di calcestruzzo non armato, elemento di chiusura per pozzetto delle dimensioni di 50x50x50 cm	cad	9,45	0,00 €	0,00 €	0,00 €	9,45 €
206	PR.A15.A10.085	Pozzetto prefabbricato di calcestruzzo non armato, elemento di chiusura per pozzetto delle dimensioni di 60x60x60 cm	cad	13,95	0,00 €	0,00 €	0,00 €	13,95 €
<b>Chiusino di ispezione in ghisa lamellare UNI ISO 185</b>								
207	PR.A15.B10.010	Chiusino di ispezione in ghisa lamellare UNI ISO 185 classe B 125 (carico di rottura 12,5 tonnellate), per marciapiedi e spazi pedonali, costruito secondo norme UNI EN 124, marchiato a rilievo con norme di riferimento, classe di resistenza, marchio fabbrica e sigla ente certificazione.	Kg	2,85	0,00 €	0,00 €	0,00 €	2,85 €
208	PR.A15.B10.020	Chiusino di ispezione in ghisa lamellare UNI ISO 185 classe C 250 (carico rottura 25 tonnellate), per parcheggi, costruito secondo norme UNI EN 124, marchiato a rilievo con norme di riferimento, classe di resistenza, marchio fabbrica e sigla ente certificazione.	Kg	2,85	0,00 €	0,00 €	0,00 €	2,85 €
209	PR.A15.B10.030	Chiusino di ispezione in ghisa lamellare UNI ISO 185 classe D 400 (carico rottura 40 tonnellate), per carreggiate, costruito secondo norme UNI EN 124, marchiato a rilievo con norme di riferimento, classe di resistenza, marchio fabbrica e sigla ente certificazione.	Kg	2,85	0,00 €	0,00 €	0,00 €	2,85 €
<b>Pezzi speciali per condotte - PEAD</b>								
210	300020	MANICOTTO PN16-S5/PN10-S8 d. 20	cad	3,05 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	3,05 €
211	300025	MANICOTTO PN16-S5/PN10-S8 d. 25	cad	3,29 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	3,29 €
212	300032	MANICOTTO PN16-S5/PN10-S8 d. 32	cad	3,38 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	3,38 €
213	300040	MANICOTTO PN16-S5/PN10-S8 d. 40	cad	3,58 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	3,58 €
214	300050	MANICOTTO PN16-S5/PN10-S8 d. 50	cad	5,13 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	5,13 €
215	300063	MANICOTTO PN16-S5/PN10-S8 d. 63	cad	5,41 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	5,41 €
216	300075	MANICOTTO PN16-S5/PN10-S8 d. 75	cad	8,46 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	8,46 €
217	300090	MANICOTTO PN16-S5/PN10-S8 d. 90	cad	9,23 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	9,23 €
218	300110	MANICOTTO PN16-S5/PN10-S8 d. 110	cad	11,55 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	11,55 €
219	300125	MANICOTTO PN16-S5/PN10-S8 d. 125	cad	16,24 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	16,24 €
220	300140	MANICOTTO PN16-S5/PN10-S8 d. 140	cad	23,30 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	23,30 €
221	300160	MANICOTTO PN16-S5/PN10-S8 d. 160	cad	24,75 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	24,75 €
222	300180	MANICOTTO PN16-S5/PN10-S8 d. 180	cad	30,21 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	30,21 €
223	300200	MANICOTTO PN16-S5/PN10-S8 d. 200	cad	33,65 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	33,65 €

224	300225	MANICOTTO PN16-S5/PN10-S8 d. 225	cad	55,11 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	55,11 €
225	300250	MANICOTTO PN16-S5/PN10-S8 d. 250	cad	87,98 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	87,98 €
226	300280	MANICOTTO PN16-S5/PN10-S8 d. 280	cad	120,85 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	120,85 €
227	300315	MANICOTTO PN16-S5/PN10-S8 d. 315	cad	143,08 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	143,08 €
228	300355	MANICOTTO PN16-S5/PN10-S8 d. 355	cad	217,53 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	217,53 €
229	300400	Manicotto PN16-S5 d. 400	cad	286,17 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	286,17 €
230	300450	Manicotto PN16-S5 d. 450	cad	410,16 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	410,16 €
231	300500	Manicotto PN16-S5 d. 500	cad	582,01 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	582,01 €
232	300560	Manicotto PN16-S5 d. 560	cad	840,55 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	840,55 €
233	300630	Manicotto PN16-S5 d. 630	cad	1.106,26 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	1.106,26 €
234	300400A	Manicotto d. 400 PN16-S5/PN10-S8	cad	257,55 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	257,55 €
235	300450A	Manicotto d. 450 PN10 -S8	cad	369,14 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	369,14 €
236	300500A	Manicotto d. 500 PN10 -S8	cad	523,80 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	523,80 €
237	300560A	Manicotto d. 560 PN10 -S8	cad	756,49 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	756,49 €
238	300630A	Manicotto d. 630 PN10 -S8	cad	995,63 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	995,63 €
239	307220	Manicotto Ridotto d. 25 x 20	cad	4,93 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	4,93 €
240	307320	Manicotto Ridotto d. 32 x 20	cad	4,93 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	4,93 €
241	307325	Manicotto Ridotto d. 32 x 25	cad	4,93 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	4,93 €
242	307432	Manicotto Ridotto d. 40 x 32	cad	8,46 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	8,46 €
243	307532	Manicotto Ridotto d. 50 x 32	cad	10,97 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	10,97 €
244	307540	Manicotto Ridotto d. 50 x 40	cad	11,60 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	11,60 €
245	307625	Manicotto Ridotto d. 63X25	cad	11,12 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	11,12 €
246	307632	Manicotto Ridotto d. 63 x 32	cad	11,12 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	11,12 €
247	307640	Manicotto Ridotto d. 63 x 40	cad	11,12 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	11,12 €
248	307650	Manicotto Ridotto d. 63 x 50	cad	11,12 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	11,12 €
249	307750	Manicotto Ridotto d. 75X50	cad	14,59 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	14,59 €
250	307763	Manicotto Ridotto d. 75 x 63	cad	23,69 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	23,69 €
251	307963	Manicotto Ridotto d. 90 x 63	cad	21,94 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	21,94 €
252	307975	Manicotto Ridotto d. 90X75	cad	21,94 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	21,94 €
253	307163	Manicotto Ridotto d. 110 x 63	cad	36,79 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	36,79 €
254	307190	Manicotto Ridotto d. 110 x 90	cad	24,51 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	24,51 €
255	307290	Manicotto Ridotto d. 125 x 90	cad	47,71 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	47,71 €
256	307211	Manicotto Ridotto d. 125X110	cad	52,44 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	52,44 €
257	307142	Manicotto Ridotto d. 140X125	cad	53,81 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	53,81 €
258	307690	Manicotto Ridotto d. 160x90	cad	60,42 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	60,42 €
259	307611	Manicotto Ridotto d. 160 x 110	cad	60,42 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	60,42 €
260	307612	Manicotto Ridotto d. 160X125	cad	60,42 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	60,42 €
261	307164	Manicotto Ridotto d. 160X140	cad	60,42 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	60,42 €
262	307812	Manicotto Ridotto d. 180 x 125	cad	64,77 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	64,77 €
263	306020	Fine Linea PN16-S5/PN10-S8 d. 20	cad	4,93 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	4,93 €
264	306025	Fine Linea PN16-S5/PN10-S8 d. 25	cad	5,22 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	5,22 €
265	306032	Fine Linea PN16-S5/PN10-S8 d. 32	cad	5,61 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	5,61 €
266	306040	Fine Linea PN16-S5/PN10-S8 d. 40	cad	6,33 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	6,33 €
267	306050	Fine Linea PN16-S5/PN10-S8 d. 50	cad	8,07 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	8,07 €
268	306063	Fine Linea PN16-S5/PN10-S8 d. 63	cad	9,81 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	9,81 €
269	306075	Fine Linea PN16-S5/PN10-S8 d. 75	cad	16,34 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	16,34 €
270	306090	Fine Linea PN16-S5/PN10-S8 d. 90	cad	18,71 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	18,71 €
271	306110	Fine Linea PN16-S5/PN10-S8 d. 110	cad	24,22 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	24,22 €
272	306125	Fine Linea PN16-S5/PN10-S8 d. 125	cad	32,78 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	32,78 €
273	306140	Fine Linea PN16-S5/PN10-S8 d. 140	cad	45,20 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	45,20 €

274	306160	Fine Linea PN16-S5/PN10-S8 d. 160	cad	43,65 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	43,65 €
275	306180	Fine Linea PN16-S5/PN10-S8 d. 180	cad	60,91 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	60,91 €
276	306200	Fine Linea PN16-S5/PN10-S8 d. 200	cad	84,11 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	84,11 €
277	306225	Fine Linea PN16-S5/PN10-S8 d. 225	cad	114,08 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	114,08 €
278	306250	Fine Linea PN16-S5/PN10-S8 d. 250	cad	122,30 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	122,30 €
279	304020	Gomito 90° PN16-S5/PN10-S8 d. 20 x 90	cad	8,61 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	8,61 €
280	304025	Gomito 90° PN16-S5/PN10-S8 d. 25 x 90	cad	8,31 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	8,31 €
281	304032	Gomito 90° PN16-S5/PN10-S8 d. 32 x 90	cad	8,31 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	8,31 €
282	304040	Gomito 90° PN16-S5/PN10-S8 d. 40 x 90	cad	9,23 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	9,23 €
283	304050	Gomito 90° PN16-S5/PN10-S8 d. 50 x 90	cad	13,05 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	13,05 €
284	304063	Gomito 90° PN16-S5/PN10-S8 d. 63 x 90	cad	15,04 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	15,04 €
285	304075	Gomito 90° PN16-S5/PN10-S8 d. 75 x 90	cad	21,80 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	21,80 €
286	304090	Gomito 90° PN16-S5/PN10-S8 d. 90 x 90	cad	24,51 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	24,51 €
287	304110	Gomito 90° PN16-S5/PN10-S8 d. 110 x 90	cad	35,68 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	35,68 €
288	304125	Gomito 90° PN16-S5/PN10-S8 d. 125 x 90	cad	48,34 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	48,34 €
289	304140	Gomito 90° PN16-S5/PN10-S8 d. 140 x 90	cad	106,26 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	106,26 €
290	304160	Gomito 90° PN16-S5/PN10-S8 d. 160 x 90	cad	74,44 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	74,44 €
291	304180	Gomito 90° PN16-S5/PN10-S8 d. 180 x 90	cad	90,88 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	90,88 €
292	304200	Gomito 90° PN16-S5/PN10-S8 d. 200 x 90	cad	210,28 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	210,28 €
293	304225	Gomito 90° PN16-S5/PN10-S8 d. 225 x 90	cad	304,54 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	304,54 €
294	304250	Gomito 90° PN16-S5/PN10-S8 d. 250 x 90	cad	401,31 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	401,31 €
295	305032	Gomito 45° PN16-S5/PN10-S8 d. 32 x 45	cad	9,62 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	9,62 €
296	305040	Gomito 45° PN16-S5/PN10-S8 d. 40 x 45	cad	10,01 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	10,01 €
297	305050	Gomito 45° PN16-S5/PN10-S8 d. 50 x 45	cad	13,05 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	13,05 €
298	305063	Gomito 45° PN16-S5/PN10-S8 d. 63 x 45	cad	15,04 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	15,04 €
299	305075	Gomito 45° PN16-S5/PN10-S8 d. 75 x 45	cad	21,80 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	21,80 €
300	305090	Gomito 45° PN16-S5/PN10-S8 d. 90 x 45	cad	25,19 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	25,19 €
301	305110	Gomito 45° PN16-S5/PN10-S8 d. 110 x 45	cad	36,35 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	36,35 €
302	305125	Gomito 45° PN16-S5/PN10-S8 d. 125 x 45	cad	48,34 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	48,34 €
303	305140	Gomito 45° PN16-S5/PN10-S8 d. 140 x 45	cad	106,35 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	106,35 €
304	305160	Gomito 45° PN16-S5/PN10-S8 d. 160 x 45	cad	68,64 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	68,64 €
305	305180	Gomito 45° PN16-S5/PN10-S8 d. 180 x 45	cad	90,88 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	90,88 €
306	305200	Gomito 45° PN16-S5/PN10-S8 d. 200 x 45	cad	210,28 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	210,28 €
307	305225	Gomito 45° PN16-S5/PN10-S8 d. 225 x 45	cad	304,54 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	304,54 €
308	305250	Gomito 45° PN16-S5/PN10-S8 d. 250 x 90	cad	383,07 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	383,07 €
309	302020	Tee PN16-S5/PN10-S8 d. 20 x 20 x 20	cad	8,65 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	8,65 €
310	302025	Tee PN16-S5/PN10-S8 d. 25 x 25 x 25	cad	9,28 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	9,28 €
311	302032	Tee PN16-S5/PN10-S8 d. 32 x 32 x 32	cad	9,62 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	9,62 €
312	302040	Tee PN16-S5/PN10-S8 d. 40 x 40 x 40	cad	12,08 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	12,08 €
313	302050	Tee PN16-S5/PN10-S8 d. 50 x 50 x 50	cad	13,63 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	13,63 €
314	302063	Tee PN16-S5/PN10-S8 d. 63 x 63 x 63	cad	15,23 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	15,23 €
315	302075	Tee PN16-S5/PN10-S8 d. 75 x 75 x 75	cad	25,28 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	25,28 €
316	302090	Tee PN16-S5/PN10-S8 d. 90 x 90 x 90	cad	25,19 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	25,19 €
317	302110	Tee PN16-S5/PN10-S8 d. 110 x 110 x 110	cad	37,65 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	37,65 €
318	302125	Tee PN16-S5/PN10-S8 d. 125 x 125 x 125	cad	50,27 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	50,27 €
319	302140	Tee PN16-S5/PN10-S8 d. 140 x 140 x 140	cad	72,97 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	72,97 €
320	302160	Tee PN16-S5/PN10-S8 d. 160 x 160 x 160	cad	78,79 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	78,79 €
321	302180	Tee PN16-S5/PN10-S8 d. 180 x 180 x 180	cad	103,93 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	103,93 €
322	302200	Tee PN16-S5/PN10-S8 d. 200 x 200 x 200	cad	290,04 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	290,04 €
323	302225	Tee PN16-S5/PN10-S8 d. 225 x 225 x 225	cad	328,71 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	328,71 €

324	305182	Gomito 22.5° PN16-S5/PN10-S8 d. 180 x 22.5	cad	148,40 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	148,40 €
325	303232	Tee Ridotto PN16-S5/PN10-S8 d. 20 x 20 x 32	cad	9,04 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	9,04 €
326	303252	Tee Ridotto PN16-S5/PN10-S8 d. 25 x 25 x 32	cad	9,28 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	9,28 €
327	303540	Tee Ridotto PN16-S5/PN10-S8 d. 50 x 50 x 40	cad	17,26 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	17,26 €
328	303640	Tee Ridotto PN16-S5/PN10-S8 d. 63 x 63 x 40	cad	19,24 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	19,24 €
329	303650	Tee Ridotto PN16-S5/PN10-S8 d. 63 x 63 x 50	cad	19,24 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	19,24 €
330	303963	Tee Ridotto PN16-S5/PN10-S8 d. 90 x 90 x 63	cad	44,04 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	44,04 €
331	303163	Tee Ridotto PN16-S5/PN10-S8 d. 110 x 110 x 63	cad	66,23 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	66,23 €
332	303190	Tee Ridotto PN16-S5/PN10-S8 d. 110 x 110 x 90	cad	66,23 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	66,23 €
333	303210	Tee Ridotto PN16-S5/PN10-S8 d. 125 x 125 x 63	cad	93,30 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	93,30 €
334	303263	Tee Ridotto PN16-S5/PN10-S8 d. 125 x 125 x 90	cad	93,30 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	93,30 €
335	303290	Tee Ridotto PN16-S5/PN10-S8 d. 125 x 125 x 110	cad	93,30 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	93,30 €
336	303147	Tee Ridotto PN16-S5/PN10-S8 d. 140X140x75	cad	98,05 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	98,05 €
337	303149	Tee Ridotto PN16-S5/PN10-S8 d. 140X140x90	cad	98,05 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	98,05 €
338	303141	Tee Ridotto PN16-S5/PN10-S8 d. 140X140x110	cad	98,05 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	98,05 €
339	303142	Tee Ridotto PN16-S5/PN10-S8 d. 140X140x125	cad	98,05 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	98,05 €
340	303663	Tee Ridotto PN16-S5/PN10-S8 d. 160 x 160 x 63	cad	131,97 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	131,97 €
341	303690	Tee Ridotto PN16-S5/PN10-S8 d. 160 x 160 x 90	cad	131,97 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	131,97 €
342	303610	Tee Ridotto PN16-S5/PN10-S8 d. 160 x 160 x 110	cad	131,97 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	131,97 €
343	303602	Tee Ridotto PN16-S5/PN10-S8 d. 160 x 160 x 125	cad	131,97 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	131,97 €
344	303182	Tee Ridotto PN16-S5/PN10-S8 d. 180 x 180 x 125	cad	164,35 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	164,35 €
345	301650	Tee Flangiato PN16-S5/PN10-S8 d. 63 x 50	cad	29,15 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	29,15 €
346	301950	Tee Flangiato PN16-S5/PN10-S8 d. 90 x 50	cad	59,94 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	59,94 €
347	301980	Tee Flangiato PN16-S5/PN10-S8 d. 90 x 80	cad	59,94 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	59,94 €
348	301110	Tee Flangiato PN16-S5/PN10-S8 d. 110 x 100	cad	67,68 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	67,68 €
349	301128	Tee Flangiato PN16-S5/PN10-S8 d. 125 x 80	cad	97,16 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	97,16 €
350	301125	Tee Flangiato PN16-S5/PN10-S8 d. 125 x 100	cad	97,16 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	97,16 €
351	301160	Tee Flangiato PN16-S5/PN10-S8 d. 160 x 100	cad	133,90 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	133,90 €
352	301165	Tee Flangiato PN16-S5/PN10-S8 d. 160 x 150	cad	133,90 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	133,90 €
353	301188	Tee Flangiato PN16-S5/PN10-S8 d. 180 x 80	cad	162,42 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	162,42 €
354	301180	Tee Flangiato PN16-S5/PN10-S8 d. 180 x 100	cad	162,42 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	162,42 €
355	301185	Tee Flangiato PN16-S5/PN10-S8 d. 180 x 150	cad	162,42 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	162,42 €
356	308252	Sella di Presa in Carico con Deriv.e 32 e 63mmPE100 d. 250 x 32	cad	52,90 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	52,90 €
357	308280	Sella di Presa in Carico con Deriv.e 32 e 63mm. PE100 d. 280 x 32	cad	54,72 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	54,72 €
358	308315	Sella di Presa in Carico con Deriv.e 32 e 63mm PE100 d.315 x 32	cad	59,28 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	59,28 €
359	308655	Sella di Presa in Carico con Deriv.e 32 e 63mm PE100 d. 355 x 32	cad	67,95 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	67,95 €
360	308625	Sella di Presa in Carico con Deriv.e 32 e 63mm PE100 d. 250x63	cad	95,77 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	95,77 €
361	308625	Sella di Presa in Carico con Deriv.e 32 e 63mm PE100 d. 280x63	cad	98,05 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	98,05 €
362	308615	Sella di Presa in Carico con Deriv.e 32 e 63mm PE100 d. 315x63	cad	100,33 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	100,33 €
363	308355	Sella di Presa in Carico con Deriv.e 32 e 63mm PE100 d. 355x63	cad	102,61 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	102,61 €
364	309240T	Collare presa in carico el. PE100 d. 40X20	cad	27,13 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	27,13 €
365	309425T	Collare presa in carico el. PE100 d. 40X25	cad	27,13 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	27,13 €
366	309040T	Collare presa in carico el. PE100 d. 40X32	cad	27,13 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	27,13 €
367	309050T	Collare presa in carico el. PE100 d. 50X32	cad	27,34 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	27,34 €
368	309263T	Collare presa in carico el. PE100 d. 63X20	cad	27,34 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	27,34 €
369	309363T	Collare presa in carico el. PE100 d. 63X25	cad	27,34 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	27,34 €
370	309063T	Collare presa in carico el. PE100 d. 63X32	cad	27,34 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	27,34 €
371	309275T	Collare presa in carico el. PE100 d. 75X20	cad	27,46 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	27,46 €
372	309375T	Collare presa in carico el. PE100 d. 75X25	cad	27,46 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	27,46 €
373	309075T	Collare presa in carico el. PE100 d. 75X32	cad	27,46 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	27,46 €

374	309290T	Collare presa in carico el. PE100 d. 90X20	cad	27,46 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	27,46 €
375	309390T	Collare presa in carico el. PE100 d. 90X25	cad	27,46 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	27,46 €
376	309090T	Collare presa in carico el. PE100 d. 90X32	cad	27,46 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	27,46 €
377	309211T	Collare presa in carico el. PE100 d. 110X20	cad	27,82 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	27,82 €
378	309311T	Collare presa in carico el. PE100 d. 110X25	cad	27,82 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	27,82 €
379	309110T	Collare presa in carico el. PE100 d. 110X32	cad	27,82 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	27,82 €
380	309212T	Collare presa in carico el. PE100 d. 125X20	cad	28,25 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	28,25 €
381	309312T	Collare presa in carico el. PE100 d. 125X25	cad	28,25 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	28,25 €
382	309125T	Collare presa in carico el. PE100 d. 125X32	cad	28,25 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	28,25 €
383	309216T	Collare presa in carico el. PE100 d. 160X20	cad	32,61 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	32,61 €
384	309316T	Collare presa in carico el. PE100 d. 160X25	cad	32,61 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	32,61 €
385	309160T	Collare presa in carico el. PE100 d. 160X32	cad	32,61 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	32,61 €
386	309218T	Collare presa in carico el. PE100 d. 180X20	cad	35,78 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	35,78 €
387	309318T	Collare presa in carico el. PE100 d. 180X25	cad	35,78 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	35,78 €
388	309180T	Collare presa in carico el. PE100 d. 180X32	cad	35,78 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	35,78 €
389	309220T	Collare presa in carico el. PE100 d. 200X20	cad	36,60 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	36,60 €
390	309205T	Collare presa in carico el. PE100 d. 200X25	cad	36,60 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	36,60 €
391	309200T	Collare presa in carico el. PE100 d. 200X32	cad	36,60 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	36,60 €
392	309322T	Collare presa in carico el. PE100 d. 225X25	cad	41,44 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	41,44 €
393	309225T	Collare presa in carico el. PE100 d. 225X32	cad	41,44 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	41,44 €
394	309463T	Collare presa in carico el. PE100 d. 63X40	cad	43,47 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	43,47 €
395	309563T	Collare presa in carico el. PE100 d. 63X50	cad	43,47 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	43,47 €
396	309663T	Collare presa in carico el. PE100 d. 63X63	cad	43,47 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	43,47 €
397	309475T	Collare presa in carico el. PE100 d. 75X40	cad	45,15 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	45,15 €
398	309575T	Collare presa in carico el. PE100 d. 75X50	cad	45,15 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	45,15 €
399	309675T	Collare presa in carico el. PE100 d. 75X63	cad	45,15 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	45,15 €
400	309490T	Collare presa in carico el. PE100 d. 90X40	cad	46,30 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	46,30 €
401	309963T	Collare presa in carico el. PE100 d. 90X63	cad	46,30 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	46,30 €
402	309411T	Collare presa in carico el. PE100 d. 110X40	cad	46,30 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	46,30 €
403	309511T	Collare presa in carico el. PE100 d. 110X50	cad	46,30 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	46,30 €
404	309163T	Collare presa in carico el. PE100 d. 110X63	cad	46,30 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	46,30 €
405	309412T	Collare presa in carico el. PE100 d. 125X40	cad	49,62 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	49,62 €
406	309512T	Collare presa in carico el. PE100 d. 125X50	cad	49,62 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	49,62 €
407	309612T	Collare presa in carico el. PE100 d. 125X63	cad	49,62 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	49,62 €
408	309416T	Collare presa in carico el. PE100 d. 160X40	cad	50,60 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	50,60 €
409	309516T	Collare presa in carico el. PE100 d. 160X50	cad	50,60 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	50,60 €
410	309166T	Collare presa in carico el. PE100 d. 160X63	cad	50,60 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	50,60 €
411	309418T	Collare presa in carico el. PE100 d. 180X40	cad	53,91 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	53,91 €
412	309518T	Collare presa in carico el. PE100 d. 180X50	cad	53,91 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	53,91 €
413	309803T	Collare presa in carico el. PE100 d. 180X63	cad	53,91 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	53,91 €
414	309420T	Collare presa in carico el. PE100 d. 200X40	cad	59,59 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	59,59 €
415	309520T	Collare presa in carico el. PE100 d. 200X50	cad	59,59 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	59,59 €
416	309620T	Collare presa in carico el. PE100 d. 200X63	cad	59,59 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	59,59 €
417	309224T	Collare presa in carico el. PE100 d. 225X40	cad	63,94 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	63,94 €
418	309325T	Collare presa in carico el. PE100 d. 225X50	cad	63,94 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	63,94 €
419	309226T	Collare presa in carico el. PE100 d. 225X63	cad	63,94 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	63,94 €
420	309263FT	Collare di presa in carico Flextee PE100 d. 63X20	cad	24,89 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	24,89 €
421	309363FT	Collare di presa in carico Flextee PE100 d. 63X25	cad	24,89 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	24,89 €
422	309063FT	Collare di presa in carico Flextee PE100 d. 63X32	cad	24,89 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	24,89 €
423	309275FT	Collare di presa in carico Flextee PE100 d. 75X20	cad	26,01 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	26,01 €

424	309375FT	Collare di presa in carico Flextee PE100 d. 75X25	cad	26,01 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	26,01 €
425	309075FT	Collare di presa in carico Flextee PE100 d. 75X32	cad	26,01 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	26,01 €
426	309290FT	Collare di presa in carico Flextee PE100 d. 90X20	cad	27,17 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	27,17 €
427	309390FT	Collare di presa in carico Flextee PE100 d. 90X25	cad	27,17 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	27,17 €
428	309090FT	Collare di presa in carico Flextee PE100 d. 90X32	cad	27,17 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	27,17 €
429	309211FT	Collare di presa in carico Flextee PE100 d. 110X20	cad	29,58 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	29,58 €
430	309311FT	Collare di presa in carico Flextee PE100 d. 110X25	cad	29,58 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	29,58 €
431	309110FT	Collare di presa in carico Flextee PE100 d. 110X32	cad	29,58 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	29,58 €
432	309212FT	Collare di presa in carico Flextee PE100 d. 125X20	cad	31,90 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	31,90 €
433	309312FT	Collare di presa in carico Flextee PE100 d. 125X25	cad	31,90 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	31,90 €
434	309125FT	Collare di presa in carico Flextee PE100 d. 125X32	cad	31,90 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	31,90 €
435	309216FT	Collare di presa in carico Flextee PE100 d. 160X20	cad	34,61 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	34,61 €
436	309316FT	Collare di presa in carico Flextee PE100 d. 160X25	cad	34,61 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	34,61 €
437	309160FT	Collare di presa in carico Flextee PE100 d. 160X32	cad	34,61 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	34,61 €
438	309318FT	Collare di presa in carico Flextee PE100 d. 180X25	cad	45,59 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	45,59 €
439	309180FT	Collare di presa in carico Flextee PE100 d. 180X32	cad	45,59 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	45,59 €
440	362230	Collare di presa a tronchetto PE100 d. 63x25	cad	18,24 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	18,24 €
441	362332	Collare di presa a tronchetto PE100 d. 63x32	cad	18,24 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	18,24 €
442	362463	Collare di presa a tronchetto PE100 d. 63x40	cad	18,36 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	18,36 €
443	362563	Collare di presa a tronchetto PE100 d. 63x50	cad	18,36 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	18,36 €
444	362363	Collare di presa a tronchetto PE100 d. 63x63	cad	21,89 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	21,89 €
445	362732	Collare di presa a tronchetto PE100 d. 75x32	cad	25,31 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	25,31 €
446	362475	Collare di presa a tronchetto PE100 d. 75x40	cad	25,31 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	25,31 €
447	362575	Collare di presa a tronchetto PE100 d. 75x50	cad	25,31 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	25,31 €
448	362375	Collare di presa a tronchetto PE100 d. 75x63	cad	25,31 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	25,31 €
449	362339	Collare di presa a tronchetto PE100 d. 90x32	cad	19,41 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	19,41 €
450	362490	Collare di presa a tronchetto PE100 d. 90x40	cad	19,41 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	19,41 €
451	362590	Collare di presa a tronchetto PE100 d. 90x50	cad	19,41 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	19,41 €
452	362390	Collare di presa a tronchetto PE100 d. 90x63	cad	19,41 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	19,41 €
453	362132	Collare di presa a tronchetto PE100 d. 110x32	cad	30,54 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	30,54 €
454	362411	Collare di presa a tronchetto PE100 d. 110x40	cad	30,54 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	30,54 €
455	362511	Collare di presa a tronchetto PE100 d. 110x50	cad	30,54 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	30,54 €
456	362310	Collare di presa a tronchetto PE100 d. 110x63	cad	30,54 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	30,54 €
457	362232	Collare di presa a tronchetto PE100 d. 125x32	cad	31,44 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	31,44 €
458	362412	Collare di presa a tronchetto PE100 d. 125x40	cad	31,44 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	31,44 €
459	362512	Collare di presa a tronchetto PE100 d. 125x50	cad	31,44 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	31,44 €
460	362325	Collare di presa a tronchetto PE100 d. 125x63	cad	31,44 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	31,44 €
461	362632	Collare di presa a tronchetto PE100 d. 160x32	cad	35,32 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	35,32 €
462	362416	Collare di presa a tronchetto PE100 d. 160x40	cad	35,32 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	35,32 €
463	362516	Collare di presa a tronchetto PE100 d. 160x50	cad	35,32 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	35,32 €
464	362360	Collare di presa a tronchetto PE100 d. 160x63	cad	35,32 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	35,32 €
465	362418	Collare di presa a tronchetto PE100 d. 180x40	cad	37,96 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	37,96 €
466	362518	Collare di presa a tronchetto PE100 d. 180x50	cad	37,96 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	37,96 €
467	362380	Collare di presa a tronchetto PE100 d. 180x63	cad	37,96 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	37,96 €
468	362420	Collare di presa a tronchetto PE100 d. 200x40	cad	45,02 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	45,02 €
469	362520	Collare di presa a tronchetto PE100 d. 200x50	cad	45,02 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	45,02 €
470	362300	Collare di presa a tronchetto PE100 d. 200x63	cad	45,02 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	45,02 €
471	362422	Collare di presa a tronchetto PE100 d. 225x40	cad	48,19 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	48,19 €
472	362522	Collare di presa a tronchetto PE100 d. 225x50	cad	48,19 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	48,19 €
473	362322	Collare di presa a tronchetto PE100 d. 225x63	cad	48,19 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	48,19 €

474	362090	Collare di presa a tronchetto PE100 d. 90X90	cad	61,95 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	61,95 €
475	362110	Collare di presa a tronchetto PE100 d. 110X90	cad	61,95 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	61,95 €
476	362125	Collare di presa a tronchetto PE100 d. 125X90	cad	61,95 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	61,95 €
477	362160	Collare di presa a tronchetto PE100 d. 160X90	cad	89,15 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	89,15 €
478	362180	Collare di presa a tronchetto PE100 d. 180X90	cad	98,48 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	98,48 €
479	362200	Collare di presa a tronchetto PE100 d. 200X90	cad	103,10 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	103,10 €
480	362225	Collare di presa a tronchetto PE100 d. 225X90	cad	103,10 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	103,10 €
481	362250	Collare di presa a tronchetto PE100 d. 250X90	cad	103,10 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	103,10 €
482	362161	Collare di presa a tronchetto PE100 d. 160X110	cad	89,15 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	89,15 €
483	362181	Collare di presa a tronchetto PE100 d. 180X110	cad	98,48 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	98,48 €
484	362185	Collare di presa a tronchetto PE100 d. 180X125	cad	102,62 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	102,62 €
485	361316	Collare di presa a tronchetto PE100 d. 315X160	cad	455,36 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	455,36 €
486	361356	Collare di presa a tronchetto PE100 d. 355X160	cad	499,83 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	499,83 €
487	361406	Collare di presa a tronchetto PE100 d. 400X160	cad	543,82 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	543,82 €
488	361506	Collare di presa a tronchetto PE100 d. 500X160	cad	675,76 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	675,76 €
489	363110	Collare di presa flangiato PE 100 d. 110 x 80 NP16	cad	120,85 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	120,85 €
490	363125	Collare di presa flangiato PE 100 d. 125 x 80 NP16	cad	120,85 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	120,85 €
491	363160	Collare di presa flangiato PE 100 d. 160 x 80 NP16	cad	234,45 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	234,45 €
492	363161	Collare di presa flangiato PE 100 d. 160 x 100 NP16	cad	209,79 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	209,79 €
493	363180	Collare di presa flangiato PE 100 d. 180 x 80 NP16	cad	234,45 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	234,45 €
494	363181	Collare di presa flangiato PE 100 d. 180 x 100 NP16	cad	209,79 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	209,79 €
495	363200	Collare di presa flangiato PE 100 d. 200 x 80 NP16	cad	174,99 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	174,99 €
496	363225	Collare di presa flangiato PE 100 d. 225 x 80 NP16	cad	179,34 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	179,34 €
497	363250	Collare di presa flangiato PE 100 d. 250 x 80 NP16	cad	194,32 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	194,32 €
498	369090U	Gomito 90° Porta idrante d. 90 X 90deg	cad	78,31 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	78,31 €
499	366090	Collare di presa per pallone otturatore d. 90 X 2½"	cad	99,10 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	99,10 €
500	366110	Collare di presa per pallone otturatore d. 110 X 2½"	cad	108,76 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	108,76 €
501	366125	Collare di presa per pallone otturatore d. 125 X 2½"	cad	135,35 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	135,35 €
502	366160	Collare di presa per pallone otturatore d. 160 X 2½"	cad	135,35 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	135,35 €
503	366180	Collare di presa per pallone otturatore d. 180 X 2½"	cad	142,60 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	142,60 €
504	366200	Collare di presa per pallone otturatore d. 200 X 2½"	cad	145,02 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	145,02 €
505	366225	Collare di presa per pallone otturatore d. 225 X 2½"	cad	169,19 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	169,19 €
506	366250	Collare di presa per pallone otturatore d. 250 X 2½"	cad	183,21 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	183,21 €
507	368640	Collare presa Tr. f.f. d. 63mm X ¼"	cad	122,78 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	122,78 €
508	368940	Collare presa Tr. f.f. d. 90mm X ¼"	cad	135,35 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	135,35 €
509	368950	Collare presa Tr. f.f. d. 90mm X ½"	cad	135,35 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	135,35 €
510	368963	Collare presa Tr. f.f. d. 90mm X 2"	cad	135,35 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	135,35 €
511	368140	Collare presa Tr. f.f. d. 110mm X ¼"	cad	159,52 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	159,52 €
512	368150	Collare presa Tr. f.f. d. 110mm X ½"	cad	159,52 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	159,52 €
513	368163	Collare presa Tr. f.f. d. 110mm X 2"	cad	159,52 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	159,52 €
514	368124	Collare presa Tr. f.f. d. 125mm X ¼"	cad	169,19 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	169,19 €
515	368125	Collare presa Tr. f.f. d. 125mm X ½"	cad	169,19 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	169,19 €
516	368126	Collare presa Tr. f.f. d. 125mm X 2"	cad	169,19 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	169,19 €
517	368164	Collare presa Tr. f.f. d. 160mm X ¼"	cad	188,52 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	188,52 €
518	368165	Collare presa Tr. f.f. d. 160mm X ½"	cad	188,52 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	188,52 €
519	368166	Collare presa Tr. f.f. d. 160mm X 2"	cad	188,52 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	188,52 €
520	368184	Collare presa Tr. f.f. d. 180mm X ¼"	cad	217,53 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	217,53 €
521	368185	Collare presa Tr. f.f. d. 180mm X ½"	cad	217,53 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	217,53 €
522	368183	Collare presa Tr. f.f. d. 180mm X 2"	cad	217,53 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	217,53 €
523	368263	Collare presa Tr. f.f. d. 200mm X 2"	cad	227,20 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	227,20 €

524	368223	Collare presa Tr. f.f. d. 225mm X 2"	cad	236,86 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	236,86 €
525	368225	Collare presa Tr. f.f. d. 250mm X 2"	cad	246,53 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	246,53 €
526	360020	Manicotto di Tr. PE/OTT. M d. 20 x 1/2"	cad	15,18 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	15,18 €
527	360025	Manicotto di Tr. PE/OTT. M d. 25 x 3/4"	cad	16,19 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	16,19 €
528	360320	Manicotto di Tr. PE/OTT. M d. 32 x 1/2"	cad	17,01 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	17,01 €
529	360325	Manicotto di Tr. PE/OTT. M d. 32 x 3/4"	cad	17,79 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	17,79 €
530	360032	Manicotto di Tr. PE/OTT. M d. 32 x 1"	cad	16,68 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	16,68 €
531	360340	Manicotto di Tr. PE/OTT. M d. 32 x 1 1/4"	cad	28,13 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	28,13 €
532	360350	Manicotto di Tr. PE/OTT. M d. 32 x 1 1/2"	cad	29,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	29,00 €
533	360432	Manicotto di Tr. PE/OTT. M d. 40 x 1"	cad	21,80 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	21,80 €
534	360040	Manicotto di Tr. PE/OTT. M d. 40 x 1 1/4"	cad	20,93 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	20,93 €
535	360450	Manicotto di Tr. PE/OTT. M d. 40 x 1 1/2"	cad	29,54 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	29,54 €
536	360463	Manicotto di Tr. PE/OTT. M d. 40X2"	cad	36,74 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	36,74 €
537	360532	Manicotto di Tr. PE/OTT. M d. 50 x 1"	cad	23,49 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	23,49 €
538	360540	Manicotto di Tr. PE/OTT. M d. 50 x 1 1/4"	cad	28,13 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	28,13 €
539	360550	Manicotto di Tr. PE/OTT. M d. 50 x 1 1/2"	cad	23,47 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	23,47 €
540	360563	Manicotto di Tr. PE/OTT. M d. 50 x 2"	cad	36,74 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	36,74 €
541	360640	Manicotto di Tr. PE/OTT. M d. 63 x 1 1/4"	cad	28,52 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	28,52 €
542	360650	Manicotto di Tr. PE/OTT. M d. 63 x 1 1/2"	cad	29,92 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	29,92 €
543	360063	Manicotto di Tr. PE/OTT. M d. 63 x 2"	cad	31,03 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	31,03 €
544	360075	Manicotto di Tr. PE/OTT. M d. 75 x 2 1/2"	cad	55,11 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	55,11 €
545	360090	Manicotto di Tr. PE/OTT. M d. 90 x 3"	cad	66,23 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	66,23 €
546	360110	Manicotto di Tr. PE/OTT. M d. 110 x 4"	cad	109,25 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	109,25 €
547	360125	Manicotto di Tr. PE/OTT. M d. 125 x 4"	cad	136,80 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	136,80 €
548	360020F	Manicotto di Tr. PE/OTT. F d. 20 x 1/2"	cad	15,81 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	15,81 €
549	360025F	Manicotto di Tr. PE/OTT. F d. 25 x 3/4"	cad	16,92 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	16,92 €
550	360320F	Manicotto di Tr. PE/OTT. F d. 32 x 1/2"	cad	17,64 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	17,64 €
551	360325F	Manicotto di Tr. PE/OTT. F d. 32 x 3/4"	cad	18,51 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	18,51 €
552	360032F	Manicotto di Tr. PE/OTT. F d. 32 x 1"	cad	17,45 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	17,45 €
553	360340F	Manicotto di Tr. PE/OTT. F d. 32 x 1 1/4"	cad	29,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	29,00 €
554	360350F	Manicotto di Tr. PE/OTT. F d. 32 x 1 1/2"	cad	30,12 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	30,12 €
555	360432F	Manicotto di Tr. PE/OTT. F d. 40 x 1"	cad	22,57 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	22,57 €
556	360040F	Manicotto di Tr. PE/OTT. F d. 40 x 1 1/4"	cad	21,85 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	21,85 €
557	360450F	Manicotto di Tr. PE/OTT. F d. 40 x 1 1/2"	cad	30,65 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	30,65 €
558	360463F	Manicotto di Tr. PE/OTT. F d. 40 x 2"	cad	38,38 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	38,38 €
559	360532F	Manicotto di Tr. PE/OTT. F d. 50 x 1"	cad	24,27 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	24,27 €
560	360540F	Manicotto di Tr. PE/OTT. F d. 50 x 1 1/4"	cad	29,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	29,00 €
561	360550F	Manicotto di Tr. PE/OTT. F d. 50 x 1 1/2"	cad	25,04 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	25,04 €
562	360563F	Manicotto di Tr. PE/OTT. F d. 50 x 2"	cad	38,38 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	38,38 €
563	360632F	Manicotto di Tr. PE/OTT. F d. 63 x 1"	cad	28,27 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	28,27 €
564	360640F	Manicotto di Tr. PE/OTT. F d. 63 x 1 1/4"	cad	29,44 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	29,44 €
565	360650F	Manicotto di Tr. PE/OTT. F d. 63 x 1 1/2"	cad	31,03 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	31,03 €
566	360063F	Manicotto di Tr. PE/OTT. F d. 63 x 2"	cad	32,68 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	32,68 €
567	360075F	Manicotto di Tr. PE/OTT. F d. 75 x 2 1/2"	cad	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €
568	360090F	Manicotto di Tr. PE/OTT. F d. 90 x 3"	cad	74,93 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	74,93 €
569	360110F	Manicotto di Tr. PE/OTT. F d. 110 x 4"	cad	111,18 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	111,18 €
570	360125F	Manicotto di Tr. PE/OTT. F d. 125 x 4"	cad	142,60 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	142,60 €
571	364020	Gomito 90° di Tr. PE/OTT. M d. 20 x 1/2"	cad	20,06 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	20,06 €
572	364025	Gomito 90° di Tr. PE/OTT. M d. 25 x 3/4"	cad	21,22 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	21,22 €
573	364032	Gomito 90° di Tr. PE/OTT. M d. 32 x 1"	cad	21,66 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	21,66 €

574	364040	Gomito 90° di Tr. PE/OTT. M d. 40 x 1¼"	cad	26,64 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	26,64 €
575	364550	Gomito 90° di Tr. PE/OTT. M d. 50 x 1½"	cad	31,85 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	31,85 €
576	364063	Gomito 90° di Tr. PE/OTT. M d. 63 x 2"	cad	40,70 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	40,70 €
577	364075	Gomito 90° di Tr. PE/OTT. M d. 75 x 2½"	cad	68,64 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	68,64 €
578	364090	Gomito 90° di Tr. PE/OTT. M d. 90 x 3"	cad	81,21 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	81,21 €
579	364110	Gomito 90° di Tr. PE/OTT. M d. 110 x 4"	cad	133,42 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	133,42 €
580	364125	Gomito 90° di Tr. PE/OTT. M d. 125 x 4"	cad	168,70 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	168,70 €
581	364020F	Gomito 90° di Tr. PE/OTT. F d. 20 x ½"	cad	20,69 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	20,69 €
582	364025F	Gomito 90° di Tr. PE/OTT. F d. 25 x ¾"	cad	21,94 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	21,94 €
583	364032F	Gomito 90° di Tr. PE/OTT. F d. 32 x 1"	cad	22,43 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	22,43 €
584	364040F	Gomito 90° di Tr. PE/OTT. F d. 40 x 1¼"	cad	27,55 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	27,55 €
585	364550F	Gomito 90° di Tr. PE/OTT. F d. 50 x 1½"	cad	32,97 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	32,97 €
586	364063F	Gomito 90° di Tr. PE/OTT. F d. 63 x 2"	cad	42,35 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	42,35 €
587	364075F	Gomito 90° di Tr. PE/OTT. F d. 75 x 2½"	cad	71,54 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	71,54 €
588	364090F	Gomito 90° di Tr. PE/OTT. F d. 90 x 3"	cad	90,39 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	90,39 €
589	364110F	Gomito 90° di Tr. PE/OTT. F d. 110 x 4"	cad	135,35 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	135,35 €
590	364125F	Gomito 90° di Tr. PE/OTT. F d. 125 x 4"	cad	174,99 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	174,99 €
591	365032	Gomito 45° di Tr. PE/OTT. M d. 32 x 1"	cad	23,15 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	23,15 €
592	365040	Gomito 45° di Tr. PE/OTT. M d. 40 x 1¼"	cad	27,85 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	27,85 €
593	365550	Gomito 45° di Tr. PE/OTT. M d. 50 x 1½"	cad	33,26 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	33,26 €
594	365063	Gomito 45° di Tr. PE/OTT. M d. 63 x 2"	cad	40,70 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	40,70 €
595	365075	Gomito 45° di Tr. PE/OTT. M d. 75 x 2½"	cad	68,64 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	68,64 €
596	365090	Gomito 45° di Tr. PE/OTT. M d. 90 x 3"	cad	82,18 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	82,18 €
597	365110	Gomito 45° di Tr. PE/OTT. M d. 110 x 4"	cad	134,38 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	134,38 €
598	365125	Gomito 45° di Tr. PE/OTT. M d. 125 x 4"	cad	168,70 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	168,70 €
599	365032F	Gomito 45° di Tr. PE/OTT. F d. 32 x 1"	cad	23,98 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	23,98 €
600	365040F	Gomito 45° di Tr. PE/OTT. F d. 40 x 1¼"	cad	28,76 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	28,76 €
601	365050F	Gomito 45° di Tr. PE/OTT. F d. 50 x 1½"	cad	34,47 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	34,47 €
602	365063F	Gomito 45° di Tr. PE/OTT. F d. 63 x 2"	cad	42,35 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	42,35 €
603	365075F	Gomito 45° di Tr. PE/OTT. F d. 75 x 2½"	cad	71,54 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	71,54 €
604	365090F	Gomito 45° di Tr. PE/OTT. F d. 90 x 3"	cad	90,88 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	90,88 €
605	365110F	Gomito 45° di Tr. PE/OTT. F d. 110 x 4"	cad	136,32 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	136,32 €
606	365125F	Gomito 45° di Tr. PE/OTT. F d. 125 x 4"	cad	174,99 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	174,99 €
607	369520	Inserto PE ottone maschio d. 20 x ½"	cad	12,14 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	12,14 €
608	369525	Inserto PE ottone maschio d. 25 x ¾"	cad	12,91 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	12,91 €
609	369532	Inserto PE ottone maschio d. 32 x 1"	cad	13,29 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	13,29 €
610	369540	Inserto PE ottone maschio d. 40 x 1¼"	cad	17,40 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	17,40 €
611	369550	Inserto PE ottone maschio d. 50 x 1½"	cad	18,80 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	18,80 €
612	369563	Inserto PE ottone maschio d. 63 x 2"	cad	25,62 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	25,62 €
613	369575	Inserto PE ottone maschio d. 75 x 2½"	cad	46,79 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	46,79 €
614	369590	Inserto PE ottone maschio d. 90 x 3"	cad	57,04 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	57,04 €
615	369510	Inserto PE ottone maschio d. 110 x 4"	cad	97,65 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	97,65 €
616	369512	Inserto PE ottone maschio d. 125 x 4"	cad	120,37 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	120,37 €
617	369520F	Inserto PE ottone Femmina d. 20 x ½"	cad	12,76 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	12,76 €
618	369525F	Inserto PE ottone Femmina d. 25 x ¾"	cad	13,63 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	13,63 €
619	369532F	Inserto PE ottone Femmina d. 32 x 1"	cad	14,07 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	14,07 €
620	369540F	Inserto PE ottone Femmina d. 40 x 1¼"	cad	18,32 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	18,32 €
621	369550F	Inserto PE ottone Femmina d. 50 x 1½"	cad	19,91 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	19,91 €
622	369563F	Inserto PE ottone Femmina d. 63 x 2"	cad	27,26 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	27,26 €
623	369575F	Inserto PE ottone Femmina d. 75 x 2½"	cad	49,79 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	49,79 €

624	369590F	Inserto PE ottone Femmina d. 90 x 3"	cad	65,74 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	65,74 €
625	369510F	Inserto PE ottone Femmina d. 110 x 4"	cad	100,06 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	100,06 €
626	369512F	Inserto PE ottone Femmina d. 125 x 4"	cad	126,65 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	126,65 €
627	369525GL	Inserto Ghiera libera Ottone d. 25	cad	11,99 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	11,99 €
628	369532GL	Inserto Ghiera libera Ottone d. 32	cad	12,38 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	12,38 €
629	369540GL	Inserto Ghiera libera Ottone d. 40	cad	16,12 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	16,12 €
630	369550GL	Inserto Ghiera libera Ottone d. 50	cad	17,52 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	17,52 €
631	369563GL	Inserto Ghiera libera Ottone d. 63	cad	23,99 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	23,99 €
632	MTTPE0.50X020N	Inserto PE-PE maschio d. 20X 1/2	cad	10,31 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	10,31 €
633	MTTPE0.75X025N	Inserto PE-PE maschio d. 25X 3/4	cad	10,97 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	10,97 €
634	MTTPE1.00X032N	Inserto PE-PE maschio d. 32X 1	cad	11,30 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	11,30 €
635	MTTPE1.25X040N	Inserto PE-PE maschio d. 40X1 1/4	cad	14,79 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	14,79 €
636	MTTPE1.50X050N	Inserto PE-PE maschio d. 50X 1 1/2	cad	15,98 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	15,98 €
637	MTTPE2.00X63N	Inserto PE-PE maschio d. 63X 2	cad	21,78 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	21,78 €
638	MTTPE2.50X75N	Inserto PE-PE maschio d. 75X2 1/2	cad	39,77 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	39,77 €
639	MTTPE3.00X90N	Inserto PE-PE maschio d. 90X3	cad	48,48 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	48,48 €
640	MTTPE4.00X110N	Inserto PE-PE maschio d. 110X4	cad	83,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	83,00 €
641	MTTPE4.00X125N	Inserto PE-PE maschio d. 125X4	cad	102,31 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	102,31 €
642	FTTPE0.50X020N	Inserto PE-PE Femmina d. 20X 1/2	cad	10,84 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	10,84 €
643	FTTPE0.75X025N	Inserto PE-PE Femmina d. 25X 3/4	cad	11,58 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	11,58 €
644	FTTPE1.00X032N	Inserto PE-PE Femmina d. 32X1	cad	11,96 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	11,96 €
645	FTTPE1.25X040N	Inserto PE-PE Femmina d. 40X1 1/4	cad	15,57 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	15,57 €
646	FTTPE1.50X050N	Inserto PE-PE Femmina d. 50X 1 1/2	cad	16,92 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	16,92 €
647	FTTPE2.00X63N	Inserto PE-PE Femmina d. 63X 2	cad	23,17 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	23,17 €
648	FTTPE2.50X75N	Inserto PE-PE Femmina d. 75X2 1/2	cad	42,32 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	42,32 €
649	FTTPE3.00X90N	Inserto PE-PE Femmina d. 90X3	cad	55,88 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	55,88 €
650	FTTPE4.00X110N	Inserto PE-PE Femmina d. 110X4	cad	85,05 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	85,05 €
651	FTTPE4.00X125N	Inserto PE-PE Femmina d. 125X4	cad	107,65 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	107,65 €
652	367032T	Tronchetto a T d. 32	cad	59,46 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	59,46 €
653	367063T	Tronchetto a T d. 63	cad	126,17 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	126,17 €
654	367525	Bocchettone di Transizione Pe/Ghisa d. 25x3/4"	cad	10,83 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	10,83 €
655	367532	Bocchettone di Transizione Pe/Ghisa d. 32x1"	cad	12,76 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	12,76 €
656	367540	Bocchettone di Transizione Pe/Ghisa d. 40x1 1/4"	cad	15,32 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	15,32 €
657	367550	Bocchettone di Transizione Pe/Ghisa d. 50x1 1/2"	cad	17,89 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	17,89 €
658	367563	Bocchettone di Transizione Pe/Ghisa d. 63x2"	cad	24,89 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	24,89 €
659	367575	Bocchettone di Transizione Pe/Ghisa d. 75x2 1/2"	cad	49,31 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	49,31 €
660	367590	Bocchettone di Transizione Pe/Ghisa d. 90x3"	cad	65,74 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	65,74 €
661	367510	Bocchettone di Transizione Pe/Ghisa d. 110x4"	cad	146,47 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	146,47 €
662	367025RM	Giunto Di Transizione Corto Rivestito Filettato d. 25x3/4"	cad	11,56 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	11,56 €
663	367032RM	Giunto Di Transizione Corto Rivestito Filettato d. 32x1"	cad	13,44 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	13,44 €
664	367040RM	Giunto Di Transizione Corto Rivestito Filettato d. 40x1 1/4"	cad	15,80 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	15,80 €
665	367050RM	Giunto Di Transizione Corto Rivestito Filettato d. 50x1 1/2"	cad	17,50 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	17,50 €
666	367063RM	Giunto Di Transizione Corto Rivestito Filettato d. 63x2"	cad	20,72 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	20,72 €
667	367075RM	Giunto Di Transizione Corto Rivestito Filettato d. 75x2 1/2"	cad	45,99 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	45,99 €
668	367090RM	Giunto Di Transizione Corto Rivestito Filettato d. 90x3"	cad	61,28 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	61,28 €
669	367110RM	Giunto Di Transizione Corto Rivestito Filettato d. 110x4"	cad	101,20 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	101,20 €
670	367125RM	Giunto Di Transizione Corto Rivestito Filettato d. 125x4"	cad	113,19 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	113,19 €
671	350025RM	Giunto Di Transizione Curvo Rivestito Filettato d. 25x3/4"	cad	24,91 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	24,91 €
672	350032RM	Giunto Di Transizione Curvo Rivestito Filettato d. 32x1"	cad	27,03 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	27,03 €
673	350040RM	Giunto Di Transizione Curvo Rivestito Filettato d. 40x1 1/4"	cad	34,42 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	34,42 €

674	350050RM	Giunto Di Transizione Curvo Rivestito Filettato d. 50x1 1/2"	cad	40,54 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	40,54 €
675	350063RM	Giunto Di Transizione Curvo Rivestito Filettato d. 63x2"	cad	52,26 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	52,26 €
676	367025	Giunto a Transizione Corto Zincato a Saldare d. 25x20	cad	10,48 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	10,48 €
677	367032	Giunto a Transizione Corto Zincato a Saldare d. 32x25	cad	12,97 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	12,97 €
678	367040	Giunto a Transizione Corto Zincato a Saldare d. 40x32	cad	14,45 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	14,45 €
679	367050	Giunto a Transizione Corto Zincato a Saldare d. 50X40	cad	17,01 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	17,01 €
680	367063	Giunto a Transizione Corto Zincato a Saldare d. 63X50	cad	20,01 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	20,01 €
681	367075	Giunto a Transizione Corto Zincato a Saldare d. 75X65	cad	42,74 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	42,74 €
682	367090	Giunto a Transizione Corto Zincato a Saldare d. 90X80	cad	56,54 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	56,54 €
683	367110	Giunto a Transizione Corto Zincato a Saldare d. 110X100	cad	81,78 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	81,78 €
684	367125	Giunto a Transizione Corto Zincato a Saldare d. 125X100	cad	92,31 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	92,31 €
685	367140	Giunto a Transizione Corto Zincato a Saldare d. 140X125	cad	100,19 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	100,19 €
686	367160	Giunto a Transizione Corto Zincato a Saldare d. 160X150	cad	145,67 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	145,67 €
687	367180	Giunto a Transizione Corto Zincato a Saldare d. 180X150	cad	154,90 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	154,90 €
688	367200	Giunto a Transizione Corto Zincato a Saldare d. 200X200	cad	187,74 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	187,74 €
689	367225	Giunto a Transizione Corto Zincato a Saldare d. 225X200	cad	200,17 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	200,17 €
690	367250	Giunto a Transizione Corto Zincato a Saldare d. 250X250	cad	409,56 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	409,56 €
691	367025M	Giunto di Transizione Corto Zincato Filettato d. 25x3/4"	cad	10,48 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	10,48 €
692	367032M	Giunto di Transizione Corto Zincato Filettato d. 32x1"	cad	12,97 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	12,97 €
693	367040M	Giunto di Transizione Corto Zincato Filettato d. 40x1 1/4"	cad	14,45 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	14,45 €
694	367050M	Giunto di Transizione Corto Zincato Filettato d. 50x1 1/2"	cad	17,01 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	17,01 €
695	367063M	Giunto di Transizione Corto Zincato Filettato d. 63x2"	cad	20,01 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	20,01 €
696	367075M	Giunto di Transizione Corto Zincato Filettato d. 75x2 1/2"	cad	42,74 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	42,74 €
697	367090M	Giunto di Transizione Corto Zincato Filettato d. 90x3"	cad	56,54 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	56,54 €
698	367110M	Giunto di Transizione Corto Zincato Filettato d. 110x4"	cad	81,78 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	81,78 €
699	367125M	Giunto di Transizione Corto Zincato Filettato d. 125x4"	cad	92,31 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	92,31 €
700	352215	Giunto di Transizione Pe/Rame d. 25X15	cad	14,01 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	14,01 €
701	352218	Giunto di Transizione Pe/Rame d. 25X18	cad	14,87 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	14,87 €
702	352822	Giunto di Transizione Pe/Rame d. 25X22	cad	19,02 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	19,02 €
703	352322	Giunto di Transizione Pe/Rame d. 32X22	cad	19,15 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	19,15 €
704	352328	Giunto di Transizione Pe/Rame d. 32X28	cad	22,86 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	22,86 €
705	352428	Giunto di Transizione Pe/Rame d. 40X28	cad	23,25 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	23,25 €
706	351063	Giunto di Transizione Flangiato d. 63X50	cad	57,37 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	57,37 €
707	351075	Giunto di Transizione Flangiato d. 75X65	cad	74,47 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	74,47 €
708	351090	Giunto di Transizione Flangiato d. 90X80	cad	89,68 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	89,68 €
709	351110	Giunto di Transizione Flangiato d. 110X100	cad	111,57 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	111,57 €
710	351125	Giunto di Transizione Flangiato d. 125X100	cad	121,37 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	121,37 €
711	351140	Giunto di Transizione Flangiato d. 140X125	cad	179,19 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	179,19 €
712	351160	Giunto di Transizione Flangiato d. 160X150	cad	238,12 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	238,12 €
713	351180	Giunto di Transizione Flangiato d. 180X150	cad	245,33 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	245,33 €
714	351200	Giunto di Transizione Flangiato d. 200X200	cad	366,87 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	366,87 €
715	351225	Giunto di Transizione Flangiato d. 225X200	cad	661,25 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	661,25 €
716	351250	Giunto di Transizione Flangiato d. 250X250	cad	746,61 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	746,61 €
717	351280	Giunto di Transizione Flangiato d. 280X250	cad	829,98 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	829,98 €
718	351315	Giunto di Transizione Flangiato d. 315X300	cad	902,94 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	902,94 €
719	350050AG	Raccordo Antigelo Curvo d. 50	cad	177,85 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	177,85 €
720	350063AG	Raccordo Antigelo Curvo d. 63	cad	196,09 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	196,09 €
721	377326	Rid. Stamp.. TT C.L. PE100 PN16 - S5 d. 32-25	cad	1,69 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	1,69 €
722	377425	Rid. Stamp.. TT C.L. PE100 PN16 - S5 d. 40-25	cad	3,05 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	3,05 €
723	377432	Rid. Stamp.. TT C.L. PE100 PN16 - S5 d. 40-32	cad	3,05 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	3,05 €

724	377525	Rid. Stamp.. TT C.L. PE100 PN16 - S5 d. 50-25	cad	3,19 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	3,19 €
725	377532	Rid. Stamp.. TT C.L. PE100 PN16 - S5 d. 50-32	cad	3,19 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	3,19 €
726	377540	Rid. Stamp.. TT C.L. PE100 PN16 - S5 d. 50-40	cad	3,19 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	3,19 €
727	377632	Rid. Stamp.. TT C.L. PE100 PN16 - S5 d. 63-32	cad	4,16 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	4,16 €
728	377640	Rid. Stamp.. TT C.L. PE100 PN16 - S5 d. 63-40	cad	4,16 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	4,16 €
729	377650	Rid. Stamp.. TT C.L. PE100 PN16 - S5 d. 63-50	cad	4,16 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	4,16 €
730	377740	Rid. Stamp.. TT C.L. PE100 PN16 - S5 d. 75-40	cad	6,14 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	6,14 €
731	377750	Rid. Stamp.. TT C.L. PE100 PN16 - S5 d. 75-50	cad	6,14 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	6,14 €
732	377763	Rid. Stamp.. TT C.L. PE100 PN16 - S5 d. 75-63	cad	6,14 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	6,14 €
733	377950	Rid. Stamp.. TT C.L. PE100 PN16 - S5 d. 90-50	cad	8,51 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	8,51 €
734	377963	Rid. Stamp.. TT C.L. PE100 PN16 - S5 d. 90-63	cad	8,51 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	8,51 €
735	377975	Rid. Stamp.. TT C.L. PE100 PN16 - S5 d. 90-75	cad	8,51 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	8,51 €
736	377163	Rid. Stamp.. TT C.L. PE100 PN16 - S5 d. 110-63	cad	11,36 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	11,36 €
737	377175	Rid. Stamp.. TT C.L. PE100 PN16 - S5 d. 110-75	cad	11,36 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	11,36 €
738	377190	Rid. Stamp.. TT C.L. PE100 PN16 - S5 d. 110-90	cad	11,36 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	11,36 €
739	377126	Rid. Stamp.. TT C.L. PE100 PN16 - S5 d. 125-63	cad	13,68 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	13,68 €
740	377127	Rid. Stamp.. TT C.L. PE100 PN16 - S5 d. 125-75	cad	13,68 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	13,68 €
741	377129	Rid. Stamp.. TT C.L. PE100 PN16 - S5 d. 125-90	cad	13,68 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	13,68 €
742	377121	Rid. Stamp.. TT C.L. PE100 PN16 - S5 d. 125-110	cad	13,68 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	13,68 €
743	377140	Rid. Stamp.. TT C.L. PE100 PN16 - S5 d. 140-75	cad	22,82 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	22,82 €
744	377143	Rid. Stamp.. TT C.L. PE100 PN16 - S5 d. 140-90	cad	22,82 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	22,82 €
745	377141	Rid. Stamp.. TT C.L. PE100 PN16 - S5 d. 140-110	cad	22,82 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	22,82 €
746	377142	Rid. Stamp.. TT C.L. PE100 PN16 - S5 d. 140-125	cad	22,82 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	22,82 €
747	377169	Rid. Stamp.. TT C.L. PE100 PN16 - S5 d. 160-90	cad	26,29 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	26,29 €
748	377161	Rid. Stamp.. TT C.L. PE100 PN16 - S5 d. 160-110	cad	26,29 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	26,29 €
749	377162	Rid. Stamp.. TT C.L. PE100 PN16 - S5 d. 160-125	cad	26,29 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	26,29 €
750	377164	Rid. Stamp.. TT C.L. PE100 PN16 - S5 d. 160-140	cad	26,29 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	26,29 €
751	377182	Rid. Stamp.. TT C.L. PE100 PN16 - S5 d. 180-125	cad	32,97 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	32,97 €
752	377183	Rid. Stamp.. TT C.L. PE100 PN16 - S5 d. 180-140	cad	32,97 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	32,97 €
753	377184	Rid. Stamp.. TT C.L. PE100 PN16 - S5 d. 180-160	cad	32,97 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	32,97 €
754	377216	Rid. Stamp.. TT C.L. PE100 PN16 - S5 d. 200-140	cad	38,33 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	38,33 €
755	377217	Rid. Stamp.. TT C.L. PE100 PN16 - S5 d. 200-160	cad	38,33 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	38,33 €
756	377218	Rid. Stamp.. TT C.L. PE100 PN16 - S5 d. 200-180	cad	38,33 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	38,33 €
757	377221	Rid. Stamp.. TT C.L. PE100 PN16 - S5 d. 225-110	cad	61,39 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	61,39 €
758	377223	Rid. Stamp.. TT C.L. PE100 PN16 - S5 d. 225-160	cad	61,39 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	61,39 €
759	377224	Rid. Stamp.. TT C.L. PE100 PN16 - S5 d. 225-180	cad	61,39 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	61,39 €
760	377222	Rid. Stamp.. TT C.L. PE100 PN16 - S5 d. 225-200	cad	61,39 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	61,39 €
761	377256	Rid. Stamp.. TT C.L. PE100 PN16 - S5 d. 250-160	cad	88,46 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	88,46 €
762	377258	Rid. Stamp.. TT C.L. PE100 PN16 - S5 d. 250-180	cad	88,46 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	88,46 €
763	377250	Rid. Stamp.. TT C.L. PE100 PN16 - S5 d. 250-200	cad	88,46 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	88,46 €
764	377252	Rid. Stamp.. TT C.L. PE100 PN16 - S5 d. 250-225	cad	88,46 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	88,46 €
765	377282	Rid. Stamp.. TT C.L. PE100 PN16 - S5 d. 280-200	cad	110,21 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	110,21 €
766	377285	Rid. Stamp.. TT C.L. PE100 PN16 - S5 d. 280-250	cad	110,21 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	110,21 €
767	377325	Rid. Stamp.. TT C.L. PE100 PN16 - S5 d. 315-250	cad	151,79 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	151,79 €
768	377328	Rid. Stamp.. TT C.L. PE100 PN16 - S5 d. 315-280	cad	151,79 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	151,79 €
769	376063	Calotta TT C.L. P100 PN16 -S5 d. 63	cad	5,27 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	5,27 €
770	376075	Calotta TT C.L. P100 PN16 -S5 d. 75	cad	9,09 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	9,09 €
771	376090	Calotta TT C.L. P100 PN16 -S5 d. 90	cad	12,18 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	12,18 €
772	376110	Calotta TT C.L. P100 PN16 -S5 d. 110	cad	15,95 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	15,95 €
773	376125	Calotta TT C.L. P100 PN16 -S5 d. 125	cad	18,13 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	18,13 €

774	376140	Calotta TT C.L. P100 PN16 -S5 d. 140	cad	27,55 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	27,55 €
775	376160	Calotta TT C.L. P100 PN16 -S5 d. 160	cad	28,76 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	28,76 €
776	376180	Calotta TT C.L. P100 PN16 -S5 d. 180	cad	33,45 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	33,45 €
777	376200	Calotta TT C.L. P100 PN16 -S5 d. 200	cad	43,36 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	43,36 €
778	376225	Calotta TT C.L. P100 PN16 -S5 d. 225	cad	55,11 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	55,11 €
779	376250	Calotta TT C.L. P100 PN16 -S5 d. 250	cad	60,42 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	60,42 €
780	376280	Calotta TT C.L. P100 PN16 -S5 d. 280	cad	116,50 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	116,50 €
781	376315	Calotta TT C.L. P100 PN16 -S5 d. 315	cad	150,82 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	150,82 €
782	371032	Cartella TT C.L. PE100 PN16 -S5 PE100 d. 32	cad	2,90 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	2,90 €
783	371040	Cartella TT C.L. PE100 PN16 -S5 PE100 d. 40	cad	3,24 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	3,24 €
784	371050	Cartella TT C.L. PE100 PN16 -S5 PE100 d. 50	cad	3,77 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	3,77 €
785	371063	Cartella TT C.L. PE100 PN16 -S5 PE100 d. 63	cad	4,30 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	4,30 €
786	371075	Cartella TT C.L. PE100 PN16 -S5 PE100 d. 75	cad	5,51 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	5,51 €
787	371090	Cartella TT C.L. PE100 PN16 -S5 PE100 d. 90	cad	7,01 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	7,01 €
788	371110	Cartella TT C.L. PE100 PN16 -S5 PE100 d. 110	cad	8,94 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	8,94 €
789	371125	Cartella TT C.L. PE100 PN16 -S5 PE100 d. 125	cad	10,68 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	10,68 €
790	371140	Cartella TT C.L. PE100 PN16 -S5 PE100 d. 140	cad	14,11 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	14,11 €
791	371160	Cartella TT C.L. PE100 PN16 -S5 PE100 d. 160	cad	15,56 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	15,56 €
792	371180	Cartella TT C.L. PE100 PN16 -S5 PE100 d. 180	cad	26,10 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	26,10 €
793	371200	Cartella TT C.L. PE100 PN16 -S5 PE100 d. 200	cad	30,12 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	30,12 €
794	371225	Cartella TT C.L. PE100 PN16 -S5 PE100 d. 225	cad	34,61 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	34,61 €
795	371250	Cartella TT C.L. PE100 PN16 -S5 PE100 d. 250	cad	46,11 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	46,11 €
796	371280	Cartella TT C.L. PE100 PN16 -S5 PE100 d. 280	cad	78,31 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	78,31 €
797	371315	Cartella TT C.L. PE100 PN16 -S5 PE100 d. 315	cad	96,68 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	96,68 €
798	371355	Cartella TT C.L. PE100 PN16 -S5 PE100 d. 355	cad	157,59 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	157,59 €
799	371400	Cartella TT C.L. PE100 PN16 -S5 PE100 d. 400	cad	218,01 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	218,01 €
800	371450	Cartella TT C.L. PE100 PN16 -S5 PE100 d. 450	cad	293,42 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	293,42 €
801	371500	Cartella TT C.L. PE100 PN16 -S5 PE100 d. 500	cad	357,23 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	357,23 €
802	371560	Cartella TT C.L. PE100 PN16 -S5 PE100 d. 560	cad	451,01 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	451,01 €
803	371630	Cartella TT C.L. PE100 PN16 -S5 PE100 d. 630	cad	533,18 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	533,18 €
804	374063	Gomito 90° TT C.L. PE100 PN16-S5 d. 63	cad	7,25 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	7,25 €
805	374075	Gomito 90° TT C.L. PE100 PN16-S5 d. 75	cad	9,81 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	9,81 €
806	374090	Gomito 90° TT C.L. PE100 PN16-S5 d. 90	cad	11,31 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	11,31 €
807	374110	Gomito 90° TT C.L. PE100 PN16-S5 d. 110	cad	21,37 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	21,37 €
808	374125	Gomito 90° TT C.L. PE100 PN16-S5 d. 125	cad	28,37 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	28,37 €
809	374140	Gomito 90° TT C.L. PE100 PN16-S5 d. 140	cad	38,04 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	38,04 €
810	374160	Gomito 90° TT C.L. PE100 PN16-S5 d. 160	cad	42,49 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	42,49 €
811	374180	Gomito 90° TT C.L. PE100 PN16-S5 d. 180	cad	51,24 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	51,24 €
812	374200	Gomito 90° TT C.L. PE100 PN16-S5 d. 200	cad	83,14 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	83,14 €
813	374225	Gomito 90° TT C.L. PE100 PN16-S5 d. 225	cad	89,43 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	89,43 €
814	374250	Gomito 90° TT C.L. PE100 PN16-S5 d. 250	cad	147,92 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	147,92 €
815	374280	Gomito 90° TT C.L. PE100 PN16-S5 d. 280	cad	304,06 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	304,06 €
816	374315	Gomito 90° TT C.L. PE100 PN16-S5 d. 315	cad	311,79 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	311,79 €
817	375063	Gomito 45° TT C.L. PE100 PN16-S5 d. 63	cad	7,40 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	7,40 €
818	375075	Gomito 45° TT C.L. PE100 PN16-S5 d. 75	cad	9,48 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	9,48 €
819	375090	Gomito 45° TT C.L. PE100 PN16-S5 d. 90	cad	11,51 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	11,51 €
820	375110	Gomito 45° TT C.L. PE100 PN16-S5 d. 110	cad	20,49 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	20,49 €
821	375125	Gomito 45° TT C.L. PE100 PN16-S5 d. 125	cad	29,58 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	29,58 €
822	375140	Gomito 45° TT C.L. PE100 PN16-S5 d. 140	cad	36,25 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	36,25 €
823	375160	Gomito 45° TT C.L. PE100 PN16-S5 d. 160	cad	42,49 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	42,49 €

824	375180	Gomito 45° TT C.L. PE100 PN16-S5 d. 180	cad	48,82 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	48,82 €
825	375200	Gomito 45° TT C.L. PE100 PN16-S5 d. 200	cad	69,13 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	69,13 €
826	375225	Gomito 45° TT C.L. PE100 PN16-S5 d. 225	cad	89,91 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	89,91 €
827	375250	Gomito 45° TT C.L. PE100 PN16-S5 d. 250	cad	132,45 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	132,45 €
828	375280	Gomito 45° TT C.L. PE100 PN16-S5 d. 280	cad	248,46 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	248,46 €
829	375315	Gomito 45° TT C.L. PE100 PN16-S5 d. 315	cad	281,34 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	281,34 €
830	372063	Tee 90° TT PE100 PN16-S5 d. 63	cad	7,93 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	7,93 €
831	372075	Tee 90° TT PE100 PN16-S5 d. 75	cad	10,93 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	10,93 €
832	372090	Tee 90° TT PE100 PN16-S5 d. 90	cad	16,92 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	16,92 €
833	372110	Tee 90° TT PE100 PN16-S5 d. 110	cad	24,17 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	24,17 €
834	372125	Tee 90° TT PE100 PN16-S5 d. 125	cad	34,08 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	34,08 €
835	372140	Tee 90° TT PE100 PN16-S5 d. 140	cad	51,72 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	51,72 €
836	372160	Tee 90° TT PE100 PN16-S5 d. 160	cad	63,32 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	63,32 €
837	372180	Tee 90° TT PE100 PN16-S5 d. 180	cad	86,04 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	86,04 €
838	372200	Tee 90° TT PE100 PN16-S5 d. 200	cad	125,20 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	125,20 €
839	372225	Tee 90° TT PE100 PN16-S5 d. 225	cad	148,40 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	148,40 €
840	372250	Tee 90° TT PE100 PN16-S5 d. 250	cad	253,30 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	253,30 €
841	372280	Tee 90° TT PE100 PN16-S5 d. 280	cad	390,58 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	390,58 €
842	372315	Tee 90° TT PE100 PN16-S5 d. 315	cad	408,47 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	408,47 €
843	376062	Tee 90° RID. TT PE100 PN16-S5 d. 63-32	cad	15,47 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	15,47 €
844	376063T	Tee 90° RID. TT PE100 PN16-S5 d. 63-40	cad	15,47 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	15,47 €
845	376064	Tee 90° RID. TT PE100 PN16-S5 d. 63-50	cad	15,47 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	15,47 €
846	376075T	Tee 90° RID. TT PE100 PN16-S5 d. 75-40	cad	18,08 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	18,08 €
847	376076	Tee 90° RID. TT PE100 PN16-S5 d. 75-50	cad	18,08 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	18,08 €
848	376077	Tee 90° RID. TT PE100 PN16-S5 d. 75-63	cad	18,08 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	18,08 €
849	376090T	Tee 90° RID. TT PE100 PN16-S5 d. 90-50	cad	20,88 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	20,88 €
850	376091	Tee 90° RID. TT PE100 PN16-S5 d. 90-63	cad	20,88 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	20,88 €
851	376092	Tee 90° RID. TT PE100 PN16-S5 d. 90-75	cad	20,88 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	20,88 €
852	376110T	Tee 90° RID. TT PE100 PN16-S5 d. 110-50	cad	26,64 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	26,64 €
853	376111	Tee 90° RID. TT PE100 PN16-S5 d. 110-63	cad	26,64 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	26,64 €
854	376112	Tee 90° RID. TT PE100 PN16-S5 d. 110-75	cad	31,03 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	31,03 €
855	376113	Tee 90° RID. TT PE100 PN16-S5 d. 110-90	cad	31,03 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	31,03 €
856	376125T	Tee 90° RID. TT PE100 PN16-S5 d. 125-63	cad	40,17 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	40,17 €
857	376127	Tee 90° RID. TT PE100 PN16-S5 d. 125-90	cad	40,17 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	40,17 €
858	376128	Tee 90° RID. TT PE100 PN16-S5 d. 125-110	cad	40,17 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	40,17 €
859	376142	Tee 90° RID. TT PE100 PN16-S5 d. 140-90	cad	62,84 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	62,84 €
860	376143	Tee 90° RID. TT PE100 PN16-S5 d. 140-110	cad	62,84 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	62,84 €
861	376144	Tee 90° RID. TT PE100 PN16-S5 d. 140-125	cad	62,84 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	62,84 €
862	376160T	Tee 90° RID. TT PE100 PN16-S5 d. 160-63	cad	75,41 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	75,41 €
863	376161	Tee 90° RID. TT PE100 PN16-S5 d. 160-75	cad	75,41 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	75,41 €
864	376162	Tee 90° RID. TT PE100 PN16-S5 d. 160-90	cad	75,41 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	75,41 €
865	376163	Tee 90° RID. TT PE100 PN16-S5 d. 160-110	cad	75,41 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	75,41 €
866	376164	Tee 90° RID. TT PE100 PN16-S5 d. 160-125	cad	75,41 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	75,41 €
867	376181	Tee 90° RID. TT PE100 PN16-S5 d. 180-90	cad	106,35 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	106,35 €
868	376182	Tee 90° RID. TT PE100 PN16-S5 d. 180-110	cad	106,35 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	106,35 €
869	376183	Tee 90° RID. TT PE100 PN16-S5 d. 180-125	cad	106,35 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	106,35 €
870	376185	Tee 90° RID. TT PE100 PN16-S5 d. 180-160	cad	106,35 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	106,35 €
871	376266	Tee 90° RID. TT PE100 PN16-S5 d. 200-63	cad	138,73 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	138,73 €
872	376299	Tee 90° RID. TT PE100 PN16-S5 d. 200-90	cad	141,63 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	141,63 €
873	376211	Tee 90° RID. TT PE100 PN16-S5 d. 200-110	cad	144,53 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	144,53 €

874	376215	Tee 90° RID. TT PE100 PN16-S5 d. 200-125	cad	146,47 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	146,47 €
875	376216	Tee 90° RID. TT PE100 PN16-S5 d. 200-160	cad	147,44 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	147,44 €
876	376227	Tee 90° RID. TT PE100 PN16-S5 d. 225-90	cad	189,97 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	189,97 €
877	376228	Tee 90° RID. TT PE100 PN16-S5 d. 225-110	cad	189,97 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	189,97 €
878	376229	Tee 90° RID. TT PE100 PN16-S5 d. 225-125	cad	189,97 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	189,97 €
879	376231	Tee 90° RID. TT PE100 PN16-S5 d. 225-160	cad	189,97 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	189,97 €
880	376063GU	Guarnizione per flange EPDM d. 63-50	cad	1,21 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	1,21 €
881	376075GU	Guarnizione per flange EPDM d. 75-65	cad	1,41 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	1,41 €
882	376090GU	Guarnizione per flange EPDM d. 90-80	cad	1,60 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	1,60 €
883	376110GU	Guarnizione per flange EPDM d. 110-100 e 125-100	cad	2,42 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	2,42 €
884	376140GU	Guarnizione per flange EPDM d. 140-125	cad	2,42 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	2,42 €
885	376160GU	Guarnizione per flange EPDM d. 160-150	cad	3,68 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	3,68 €
886	376180GU	Guarnizione per flange EPDM d. 180-150	cad	4,01 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	4,01 €
887	376200GU	Guarnizione per flange EPDM d. 200-200	cad	4,30 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	4,30 €
888	376225GU	Guarnizione per flange EPDM d. 225-200	cad	8,99 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	8,99 €
889	376250GU	Guarnizione per flange EPDM d. 250-250	cad	9,23 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	9,23 €
890	376280GU	Guarnizione per flange EPDM d. 280-250	cad	9,58 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	9,58 €
891	376315GU	Guarnizione per flange EPDM d. 315-300	cad	9,86 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	9,86 €
892	376355GU	Guarnizione per flange EPDM d. 355-350	cad	18,76 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	18,76 €
893	376400GU	Guarnizione per flange EPDM d. 400-400	cad	19,82 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	19,82 €
894	376063GUPAEPDM	Gua. Prof. An. Acc per flange EPDM d. 63-50	cad	11,05 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	11,05 €
895	376075GUPAEPDM	Gua. Prof. An. Acc per flange EPDM d. 75-65	cad	11,24 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	11,24 €
896	376090GUPAEPDM	Gua. Prof. An. Acc per flange EPDM d. 90-80	cad	11,86 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	11,86 €
897	376110GUPAEPDM	Gua. Prof. An. Acc per flange EPDM d. 110-100 e 125-100	cad	13,46 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	13,46 €
898	376140GUPAEPDM	Gua. Prof. An. Acc per flange EPDM d. 140-125	cad	15,07 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	15,07 €
899	376160GUPAEPDM	Gua. Prof. An. Acc per flange EPDM d. 160-150	cad	18,86 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	18,86 €
900	376180GUPAEPDM	Gua. Prof. An. Acc per flange EPDM d. 180-150	cad	19,15 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	19,15 €
901	376200GUPAEPDM	Gua. Prof. An. Acc per flange EPDM d. 200-200	cad	23,09 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	23,09 €
902	376225GUPAEPDM	Gua. Prof. An. Acc per flange EPDM d. 225-200	cad	23,26 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	23,26 €
903	376250GUPAEPDM	Gua. Prof. An. Acc per flange EPDM d. 250-250	cad	24,17 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	24,17 €
904	376280GUPAEPDM	Gua. Prof. An. Acc per flange EPDM d. 280-250	cad	24,24 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	24,24 €
905	376315GUPAEPDM	Gua. Prof. An. Acc per flange EPDM d. 315-300	cad	39,73 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	39,73 €
906	376355GUPAEPDM	Gua. Prof. An. Acc per flange EPDM d. 355-350	cad	44,69 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	44,69 €
907	376063GUPANBR	Gua. Prof. An. Acc per flange NBR d. 63-50	cad	11,61 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	11,61 €
908	376075GUPANBR	Gua. Prof. An. Acc per flange NBR d. 75-65	cad	11,80 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	11,80 €
909	376090GUPANBR	Gua. Prof. An. Acc per flange NBR d. 90-80	cad	12,45 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	12,45 €
910	376110GUPANBR	Gua. Prof. An. Acc per flange NBR d. 110-100 e 125-100	cad	14,14 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	14,14 €
911	376140GUPANBR	Gua. Prof. An. Acc per flange NBR d. 140-125	cad	15,82 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	15,82 €
912	376160GUPANBR	Gua. Prof. An. Acc per flange NBR d. 160-150	cad	19,81 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	19,81 €
913	376180GUPANBR	Gua. Prof. An. Acc per flange NBR d. 180-150	cad	20,11 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	20,11 €
914	376200GUPANBR	Gua. Prof. An. Acc per flange NBR d. 200-200	cad	24,25 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	24,25 €
915	376225GUPANBR	Gua. Prof. An. Acc per flange NBR d. 225-200	cad	24,42 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	24,42 €
916	376250GUPANBR	Gua. Prof. An. Acc per flange NBR d. 250-250	cad	25,38 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	25,38 €
917	376280GUPANBR	Gua. Prof. An. Acc per flange NBR d. 280-250	cad	25,45 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	25,45 €
918	376315GUPANBR	Gua. Prof. An. Acc per flange NBR d. 315-300	cad	41,72 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	41,72 €
919	376355GUPANBR	Gua. Prof. An. Acc per flange NBR d. 355-350	cad	46,93 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	46,93 €
920	BUL1670	Bullone per flangia d. 40-50	cad	1,53 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	1,53 €
921	BUL1680	Bullone per flangia d. 65-80	cad	1,63 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	1,63 €
922	BUL1690	Bullone per flangia d. 100-125	cad	1,69 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	1,69 €
923	BUL20X120	Bullone per flangia d.150-200	cad	2,64 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	2,64 €

924	BUL24X160	Bullone per flangia d.250-300-350	cad	4,86 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	4,86 €
925	DADOM16	dado m16	cad	0,47 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,47 €
926	DADOM20	dado m20	cad	0,56 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,56 €
927	DADOM24	dado m24	cad	0,69 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,69 €
928	378020	Flangia Libera in Acciaio PN 16 d. 20X15	cad	5,32 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	5,32 €
929	378025	Flangia Libera in Acciaio PN 16 d. 25X20	cad	5,46 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	5,46 €
930	378032	Flangia Libera in Acciaio PN 16 d. 32X25	cad	5,70 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	5,70 €
931	378040	Flangia Libera in Acciaio PN 16 d. 40X32	cad	5,99 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	5,99 €
932	378050	Flangia Libera in Acciaio PN 16 d. 50X40	cad	6,23 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	6,23 €
933	378063	Flangia Libera in Acciaio PN 16 d. 63X50	cad	7,68 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	7,68 €
934	378075	Flangia Libera in Acciaio PN 16 d. 75X65	cad	10,01 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	10,01 €
935	378090	Flangia Libera in Acciaio PN 16 d. 90X80	cad	11,36 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	11,36 €
936	378110	Flangia Libera in Acciaio PN 16 d. 110X100	cad	13,87 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	13,87 €
937	378100	Flangia Libera in Acciaio PN 16 d. 125X100	cad	13,87 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	13,87 €
938	378125	Flangia Libera in Acciaio PN 16 d. 125X125	cad	20,25 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	20,25 €
939	378140	Flangia Libera in Acciaio PN 16 d. 140X125	cad	20,25 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	20,25 €
940	378160	Flangia Libera in Acciaio PN 16 d. 160X150	cad	24,80 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	24,80 €
941	378180	Flangia Libera in Acciaio PN 16 d. 180X150	cad	35,43 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	35,43 €
942	378200	Flangia Libera in Acciaio PN 16 d. 200X200	cad	35,43 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	35,43 €
943	378225	Flangia Libera in Acciaio PN 16 d. 225X200	cad	35,43 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	35,43 €
944	378250	Flangia Libera in Acciaio PN 16 d. 250X250	cad	50,27 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	50,27 €
945	378280	Flangia Libera in Acciaio PN 16 d. 280X250	cad	50,27 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	50,27 €
946	378315	Flangia Libera in Acciaio PN 16 d. 315X300	cad	82,66 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	82,66 €
947	378355	Flangia Libera in Acciaio PN 16 d. 355X350	cad	145,99 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	145,99 €
948	378400	Flangia Libera in Acciaio PN 16 d. 400X400	cad	191,42 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	191,42 €
949	378025B	Flangia Libera in AlluminioPN16 d. 25X20	cad	5,61 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	5,61 €
950	378032B	Flangia Libera in AlluminioPN16 d. 32X25	cad	5,80 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	5,80 €
951	378040B	Flangia Libera in AlluminioPN16 d. 40X32	cad	8,61 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	8,61 €
952	378050B	Flangia Libera in AlluminioPN16 d. 50X40	cad	9,43 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	9,43 €
953	378063B	Flangia Libera in AlluminioPN16 d. 63X50	cad	10,58 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	10,58 €
954	378075B	Flangia Libera in AlluminioPN16 d. 75X65	cad	13,53 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	13,53 €
955	378090B	Flangia Libera in AlluminioPN16 d. 90X80	cad	15,32 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	15,32 €
956	378100B	Flangia Libera in AlluminioPN16 d. 110X100	cad	17,21 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	17,21 €
957	378110B	Flangia Libera in AlluminioPN16 d. 125X100	cad	17,21 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	17,21 €
958	378140B	Flangia Libera in AlluminioPN16 d. 140X125	cad	20,40 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	20,40 €
959	378160B	Flangia Libera in AlluminioPN16 d. 160X150	cad	23,88 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	23,88 €
960	378180B	Flangia Libera in AlluminioPN16 d. 180X150	cad	23,88 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	23,88 €
961	378200B	Flangia Libera in AlluminioPN16 d. 200X200	cad	33,35 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	33,35 €
962	378225B	Flangia Libera in AlluminioPN16 d. 225X200	cad	33,35 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	33,35 €
963	378250B	Flangia Libera in AlluminioPN16 d. 250X250	cad	50,76 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	50,76 €
964	378280B	Flangia Libera in AlluminioPN16 d. 280X250	cad	53,17 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	53,17 €
965	378315B	Flangia Libera in AlluminioPN16 d. 315X300	cad	68,16 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	68,16 €
966	378355B	Flangia Libera in AlluminioPN16 d. 355X350	cad	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €
967	378400B	Flangia Libera in AlluminioPN16 d. 400X400	cad	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €
968	378050PP	Flangia Libera in Acciaio Rivestito in PP PN16 PN 16 d. 50X40	cad	12,43 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	12,43 €
969	378063PP	Flangia Libera in Acciaio Rivestito in PP PN16 PN 16 d. 63X50	cad	12,96 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	12,96 €
970	378075PP	Flangia Libera in Acciaio Rivestito in PP PN16 PN 16 d. 75X65	cad	16,82 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	16,82 €
971	378090PP	Flangia Libera in Acciaio Rivestito in PP PN16 PN 16 d. 90X80	cad	18,38 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	18,38 €
972	378110PP	Flangia Libera in Acciaio Rivestito in PP PN16 PN 16 d. 110X100	cad	19,69 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	19,69 €
973	378125PP	Flangia Libera in Acciaio Rivestito in PP PN16 PN 16 d. 125X100	cad	19,69 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	19,69 €

974	378140PP	Flangia Libera in Acciaio Rivestito in PP PN16 PN 16 d. 140X125	cad	26,10 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	26,10 €
975	378160PP	Flangia Libera in Acciaio Rivestito in PP PN16 PN 16 d. 160X150	cad	37,69 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	37,69 €
976	378180PP	Flangia Libera in Acciaio Rivestito in PP PN16 PN 16 d. 180X150	cad	38,04 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	38,04 €
977	374090A	GOMITO 90° TT C.L. .PN10 d. 90	cad	10,65 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	10,65 €
978	374110A	GOMITO 90° TT C.L. .PN10 d. 110	cad	20,06 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	20,06 €
979	374125A	GOMITO 90° TT C.L. .PN10 d. 125	cad	28,39 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	28,39 €
980	374140A	GOMITO 90° TT C.L. .PN10 d. 140	cad	39,12 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	39,12 €
981	374160A	GOMITO 90° TT C.L. .PN10 d. 160	cad	42,84 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	42,84 €
982	374180A	GOMITO 90° TT C.L. .PN10 d. 180	cad	52,17 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	52,17 €
983	374200A	GOMITO 90° TT C.L. .PN10 d. 200	cad	80,48 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	80,48 €
984	374225A	GOMITO 90° TT C.L. .PN10 d. 225	cad	97,81 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	97,81 €
985	374250A	GOMITO 90° TT C.L. .PN10 d. 250	cad	148,99 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	148,99 €
986	374280A	GOMITO 90° TT C.L. .PN10 d. 280	cad	296,33 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	296,33 €
987	374315A	GOMITO 90° TT C.L. .PN10 d. 315	cad	305,40 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	305,40 €
988	374032B	GOMITO 90° TT C.L. .PN25 d. 32	cad	6,69 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	6,69 €
989	374040B	GOMITO 90° TT C.L. .PN25 d. 40	cad	7,10 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	7,10 €
990	374050B	GOMITO 90° TT C.L. .PN25 d. 50	cad	10,15 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	10,15 €
991	374063B	GOMITO 90° TT C.L. .PN25 d. 50	cad	13,54 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	13,54 €
992	374075B	GOMITO 90° TT C.L. .PN25 d. 63	cad	19,65 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	19,65 €
993	374090B	GOMITO 90° TT C.L. .PN25 d. 90	cad	29,96 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	29,96 €
994	374110B	GOMITO 90° TT C.L. .PN25 d. 110	cad	46,64 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	46,64 €
995	374125B	GOMITO 90° TT C.L. .PN25 d. 125	cad	98,22 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	98,22 €
996	374140B	GOMITO 90° TT C.L. .PN25 d. 140	cad	124,64 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	124,64 €
997	374160B	GOMITO 90° TT C.L. .PN25 d. 160	cad	156,83 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	156,83 €
998	374180B	GOMITO 90° TT C.L. .PN25 d. 180	cad	204,70 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	204,70 €
999	374200B	GOMITO 90° TT C.L. .PN25 d. 200	cad	241,85 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	241,85 €
1000	374225B	GOMITO 90° TT C.L. .PN25 d. 225	cad	315,31 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	315,31 €
1001	374250B	GOMITO 90° TT C.L. .PN25 d. 250	cad	483,70 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	483,70 €
1002	374280B	GOMITO 90° TT C.L. .PN25 d. 280	cad	709,86 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	709,86 €
1003	374315B	GOMITO 90° TT C.L. .PN25 d. 315	cad	817,16 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	817,16 €
1004	375063A	GOMITO 45° TT C.L. .PN10 d. 63	cad	6,02 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	6,02 €
1005	375075A	GOMITO 45° TT C.L. .PN10 d. 75	cad	8,01 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	8,01 €
1006	375090A	GOMITO 45° TT C.L. .PN10 d. 90	cad	10,07 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	10,07 €
1007	375110A	GOMITO 45° TT C.L. .PN10 d. 110	cad	19,56 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	19,56 €
1008	375125A	GOMITO 45° TT C.L. .PN10 d. 125	cad	28,31 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	28,31 €
1009	375140A	GOMITO 45° TT C.L. .PN10 d. 140	cad	35,82 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	35,82 €
1010	375160A	GOMITO 45° TT C.L. .PN10 d. 160	cad	41,69 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	41,69 €
1011	375180A	GOMITO 45° TT C.L. .PN10 d. 180	cad	49,03 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	49,03 €
1012	375200A	GOMITO 45° TT C.L. .PN10 d. 200	cad	67,19 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	67,19 €
1013	375225A	GOMITO 45° TT C.L. .PN10 d. 225	cad	86,42 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	86,42 €
1014	375250A	GOMITO 45° TT C.L. .PN10 d. 250	cad	119,44 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	119,44 €
1015	375280A	GOMITO 45° TT C.L. .PN10 d. 280	cad	250,93 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	250,93 €
1016	375315A	GOMITO 45° TT C.L. .PN10 d. 315	cad	260,01 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	260,01 €
1017	375032B	GOMITO 45° TT C.L. .PN25 d. 32	cad	6,69 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	6,69 €
1018	375040B	GOMITO 45° TT C.L. .PN25 d. 40	cad	7,10 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	7,10 €
1019	375050B	GOMITO 45° TT C.L. .PN25 d. 50	cad	9,91 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	9,91 €
1020	375063B	GOMITO 45° TT C.L. .PN25 d. 63	cad	13,54 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	13,54 €
1021	375075B	GOMITO 45° TT C.L. .PN25 d. 75	cad	18,82 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	18,82 €
1022	375090B	GOMITO 45° TT C.L. .PN25 d. 90	cad	27,07 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	27,07 €
1023	375110B	GOMITO 45° TT C.L. .PN25 d. 110	cad	44,99 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	44,99 €

1024	375125B	GOMITO 45° TT C.L. .PN25 d. 125	cad	95,75 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	95,75 €
1025	375140B	GOMITO 45° TT C.L. .PN25 d. 140	cad	122,16 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	122,16 €
1026	375160B	GOMITO 45° TT C.L. .PN25 d. 160	cad	141,15 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	141,15 €
1027	375180B	GOMITO 45° TT C.L. .PN25 d. 180	cad	203,88 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	203,88 €
1028	375200B	GOMITO 45° TT C.L. .PN25 d. 200	cad	214,61 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	214,61 €
1029	375225B	GOMITO 45° TT C.L. .PN25 d. 225	cad	297,15 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	297,15 €
1030	375250B	GOMITO 45° TT C.L. .PN25 d. 250	cad	393,72 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	393,72 €
1031	375280B	GOMITO 45° TT C.L. .PN25 d. 280	cad	602,56 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	602,56 €
1032	375315B	GOMITO 45° TT C.L. .PN25 d. 315	cad	690,88 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	690,88 €
1033	372063A	TEE 90°TT C.L. PN10 d. 63	cad	7,10 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	7,10 €
1034	372075A	TEE 90°TT C.L. PN10 d. 75	cad	9,58 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	9,58 €
1035	372090A	TEE 90°TT C.L. PN10 d. 90	cad	15,19 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	15,19 €
1036	372110A	TEE 90°TT C.L. PN10 d. 110	cad	22,45 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	22,45 €
1037	372125A	TEE 90°TT C.L. PN10 d. 125	cad	34,01 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	34,01 €
1038	372140A	TEE 90°TT C.L. PN10 d. 140	cad	49,44 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	49,44 €
1039	372160A	TEE 90°TT C.L. PN10 d. 160	cad	62,65 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	62,65 €
1040	372180A	TEE 90°TT C.L. PN10 d. 180	cad	84,44 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	84,44 €
1041	372200A	TEE 90°TT C.L. PN10 d. 200	cad	117,21 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	117,21 €
1042	372225A	TEE 90°TT C.L. PN10 d. 225	cad	146,51 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	146,51 €
1043	372250A	TEE 90°TT C.L. PN10 d. 250	cad	230,29 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	230,29 €
1044	372280A	TEE 90°TT C.L. PN10 d. 280	cad	379,69 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	379,69 €
1045	372315A	TEE 90°TT C.L. PN10 d. 315	cad	388,77 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	388,77 €
1046	372025B	TEE 90°TT C.L. PN25 d. 25	cad	7,84 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	7,84 €
1047	372032B	TEE 90°TT C.L. PN25 d. 32	cad	8,67 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	8,67 €
1048	372040B	TEE 90°TT C.L. PN25 d. 40	cad	9,49 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	9,49 €
1049	372050B	TEE 90°TT C.L. PN25 d. 50	cad	11,56 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	11,56 €
1050	372063B	TEE 90°TT C.L. PN25 d. 63	cad	14,86 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	14,86 €
1051	372075B	TEE 90°TT C.L. PN25 d. 75	cad	23,53 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	23,53 €
1052	372090B	TEE 90°TT C.L. PN25 d. 90	cad	30,54 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	30,54 €
1053	372110B	TEE 90°TT C.L. PN25 d. 110	cad	45,40 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	45,40 €
1054	372125B	TEE 90°TT C.L. PN25 d. 125	cad	75,11 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	75,11 €
1055	372140B	TEE 90°TT C.L. PN25 d. 140	cad	105,65 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	105,65 €
1056	372160B	TEE 90°TT C.L. PN25 d. 160	cad	141,97 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	141,97 €
1057	372180B	TEE 90°TT C.L. PN25 d. 180	cad	243,50 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	243,50 €
1058	372200B	TEE 90°TT C.L. PN25 d. 200	cad	321,91 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	321,91 €
1059	372225B	TEE 90°TT C.L. PN25 d. 225	cad	396,20 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	396,20 €
1060	372250B	TEE 90°TT C.L. PN25 d. 250	cad	652,08 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	652,08 €
1061	372280B	TEE 90°TT C.L. PN25 d. 280	cad	907,96 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	907,96 €
1062	372315B	TEE 90°TT C.L. PN25 d. 315	cad	1.089,55 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	1.089,55 €
1063	376090TA	TEE Rid. TT C.L.. PN10 d. 90x50	cad	17,50 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	17,50 €
1064	376091A	TEE Rid. TT C.L.. PN10 d. 90x63	cad	17,50 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	17,50 €
1065	376110TA	TEE Rid. TT C.L.. PN10 d. 110x50	cad	25,75 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	25,75 €
1066	376111A	TEE Rid. TT C.L.. PN10 d. 110x63	cad	25,75 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	25,75 €
1067	376113A	TEE Rid. TT C.L.. PN10 d. 110x90	cad	25,75 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	25,75 €
1068	376125TA	TEE Rid. TT C.L.. PN10 d. 125x63	cad	38,96 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	38,96 €
1069	376127A	TEE Rid. TT C.L.. PN10 d. 125x90	cad	38,96 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	38,96 €
1070	376140TA	TEE Rid. TT C.L.. PN10 d. 140x63	cad	56,87 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	56,87 €
1071	376142A	TEE Rid. TT C.L.. PN10 d. 140x90	cad	56,87 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	56,87 €
1072	376160TA	TEE Rid. TT C.L.. PN10 d. 160x63	cad	72,14 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	72,14 €
1073	376162A	TEE Rid. TT C.L.. PN10 d. 160x90	cad	72,14 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	72,14 €

1074	376163A	TEE Rid. TT C.L.. PN10 d. 160x110	cad	72,14 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	72,14 €
1075	376164A	TEE Rid. TT C.L.. PN10 d. 160x125	cad	72,14 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	72,14 €
1076	376181A	TEE Rid. TT C.L.. PN10 d. 180x90	cad	96,82 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	96,82 €
1077	376183A	TEE Rid. TT C.L.. PN10 d. 180x125	cad	96,82 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	96,82 €
1078	367266A	TEE Rid. TT C.L.. PN10 d. 200x63	cad	142,96 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	142,96 €
1079	376299A	TEE Rid. TT C.L.. PN10 d. 200x90	cad	142,96 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	142,96 €
1080	376211A	TEE Rid. TT C.L.. PN10 d. 200x110	cad	142,96 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	142,96 €
1081	376216A	TEE Rid. TT C.L.. PN10 d. 200x160	cad	142,96 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	142,96 €
1082	376227A	TEE Rid. TT C.L.. PN10 d. 225x90	cad	172,02 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	172,02 €
1083	376229A	TEE Rid. TT C.L.. PN10 d. 225x125	cad	172,02 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	172,02 €
1084	3676231A	TEE Rid. TT C.L.. PN10 d. 225x160	cad	172,02 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	172,02 €
1085	376232A	TEE Rid. TT C.L.. PN10 d. 225x180	cad	172,02 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	172,02 €
1086	376251A	TEE Rid. TT C.L.. PN10 d. 250x110	cad	281,06 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	281,06 €
1087	376256A	TEE Rid. TT C.L.. PN10 d. 250x160	cad	281,06 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	281,06 €
1088	376258A	TEE Rid. TT C.L.. PN10 d. 250x180	cad	281,06 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	281,06 €
1089	376319A	TEE Rid. TT C.L.. PN10 d. 315x90	cad	446,55 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	446,55 €
1090	376311A	TEE Rid. TT C.L.. PN10 d. 315x110	cad	446,55 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	446,55 €
1091	376316A	TEE Rid. TT C.L.. PN10 d. 315x160	cad	446,55 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	446,55 €
1092	376318A	TEE Rid. TT C.L.. PN10 d. 315x180	cad	446,55 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	446,55 €
1093	376320A	TEE Rid. TT C.L.. PN10 d. 315x200	cad	446,55 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	446,55 €
1094	376322A	TEE Rid. TT C.L.. PN10 d. 315x225	cad	446,55 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	446,55 €
1095	376090TB	TEE Rid. TT C.L.. PN25 d. 90x 50	cad	31,37 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	31,37 €
1096	376091B	TEE Rid. TT C.L.. PN25 d. 90x 63	cad	31,37 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	31,37 €
1097	376110TB	TEE Rid. TT C.L.. PN25 d. 110x 50	cad	52,83 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	52,83 €
1098	376111B	TEE Rid. TT C.L.. PN25 d. 110x 63	cad	52,83 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	52,83 €
1099	376113B	TEE Rid. TT C.L.. PN25 d. 110x 90	cad	52,83 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	52,83 €
1100	376125TB	TEE Rid. TT C.L.. PN25 d. 125x63	cad	86,67 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	86,67 €
1101	376127B	TEE Rid. TT C.L.. PN25 d. 125x 90	cad	86,67 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	86,67 €
1102	376160TB	TEE Rid. TT C.L.. PN25 d. 160x63	cad	165,91 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	165,91 €
1103	376162B	TEE Rid. TT C.L.. PN25 d. 160x90	cad	165,91 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	165,91 €
1104	376163B	TEE Rid. TT C.L.. PN25 d. 160x110	cad	165,91 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	165,91 €
1105	376164B	TEE Rid. TT C.L.. PN25 d. 160x125	cad	165,91 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	165,91 €
1106	371063A	Cartella TT C.L. PN10 d. 63	cad	4,21 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	4,21 €
1107	371075A	Cartella TT C.L. PN10 d. 75	cad	5,28 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	5,28 €
1108	371090A	Cartella TT C.L. PN10 d. 90	cad	6,93 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	6,93 €
1109	371110A	Cartella TT C.L. PN10 d. 110	cad	9,08 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	9,08 €
1110	371125A	Cartella TT C.L. PN10 d. 125	cad	10,07 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	10,07 €
1111	371140A	Cartella TT C.L. PN10 d. 140	cad	13,21 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	13,21 €
1112	371160A	Cartella TT C.L. PN10 d. 160	cad	15,85 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	15,85 €
1113	371180A	Cartella TT C.L. PN10 d. 180	cad	25,83 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	25,83 €
1114	371200A	Cartella TT C.L. PN10 d. 200	cad	30,79 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	30,79 €
1115	371225A	Cartella TT C.L. PN10 d. 225	cad	33,02 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	33,02 €
1116	371250A	Cartella TT C.L. PN10 d. 250	cad	50,35 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	50,35 €
1117	371280A	Cartella TT C.L. PN10 d. 280	cad	73,46 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	73,46 €
1118	371315A	Cartella TT C.L. PN10 d. 315	cad	82,96 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	82,96 €
1119	371355A	Cartella TT C.L. PN10 d. 355	cad	141,15 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	141,15 €
1120	371400A	Cartella TT C.L. PN10 d. 400	cad	288,90 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	288,90 €
1121	371025B	Cartella TT C.L. PN25 d. 25	cad	7,59 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	7,59 €
1122	371032B	Cartella TT C.L. PN25 d. 32	cad	7,93 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	7,93 €
1123	371040B	Cartella TT C.L. PN25 d. 40	cad	8,42 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	8,42 €

1124	371050B	Cartella TT C.L. PN25 d. 50	cad	8,83 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	8,83 €
1125	371063B	Cartella TT C.L. PN25 d. 63	cad	9,33 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	9,33 €
1126	371075B	Cartella TT C.L. PN25 d. 75	cad	10,89 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	10,89 €
1127	371090B	Cartella TT C.L. PN25 d. 90	cad	14,36 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	14,36 €
1128	371110B	Cartella TT C.L. PN25 d. 110	cad	18,57 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	18,57 €
1129	371125B	Cartella TT C.L. PN25 d. 125	cad	22,70 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	22,70 €
1130	371140B	Cartella TT C.L. PN25 d. 140	cad	28,06 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	28,06 €
1131	371160B	Cartella TT C.L. PN25 d. 160	cad	33,43 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	33,43 €
1132	371180B	Cartella TT C.L. PN25 d. 180	cad	48,70 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	48,70 €
1133	371200B	Cartella TT C.L. PN25 d. 200	cad	63,80 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	63,80 €
1134	371225B	Cartella TT C.L. PN25 d. 225	cad	99,05 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	99,05 €
1135	371250B	Cartella TT C.L. PN25 d. 250	cad	123,81 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	123,81 €
1136	376063A	Tappo TT C.L. PN10 d. 63	cad	5,70 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	5,70 €
1137	376075A	Tappo TT C.L. PN10 d. 75	cad	6,60 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	6,60 €
1138	376090A	Tappo TT C.L. PN10 d. 90	cad	8,17 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	8,17 €
1139	376110A	Tappo TT C.L. PN10 d. 110	cad	12,22 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	12,22 €
1140	376125A	Tappo TT C.L. PN10 d. 125	cad	13,70 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	13,70 €
1141	376140A	Tappo TT C.L. PN10 d. 140	cad	22,20 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	22,20 €
1142	376160A	Tappo TT C.L. PN10 d. 160	cad	22,78 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	22,78 €
1143	376180A	Tappo TT C.L. PN10 d. 180	cad	27,40 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	27,40 €
1144	376200A	Tappo TT C.L. PN10 d. 200	cad	44,57 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	44,57 €
1145	376225A	Tappo TT C.L. PN10 d. 225	cad	55,30 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	55,30 €
1146	376250A	Tappo TT C.L. PN10 d. 250	cad	60,26 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	60,26 €
1147	376280A	Tappo TT C.L. PN10 d. 280	cad	76,76 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	76,76 €
1148	376315A	Tappo TT C.L. PN10 d. 315	cad	137,02 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	137,02 €
1149	376355A	Tappo TT C.L. PN10 d. 355	cad	164,26 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	164,26 €
1150	376400A	Tappo TT C.L. PN10 d. 400	cad	313,66 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	313,66 €
1151	376025B	Tappo TT C.L. PN25 d. 25	cad	5,20 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	5,20 €
1152	376032B	Tappo TT C.L. PN25 d. 32	cad	7,18 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	7,18 €
1153	376040B	Tappo TT C.L. PN25 d. 40	cad	8,42 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	8,42 €
1154	376050B	Tappo TT C.L. PN25 d. 50	cad	9,66 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	9,66 €
1155	376063B	Tappo TT C.L. PN25 d. 63	cad	12,38 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	12,38 €
1156	376075B	Tappo TT C.L. PN25 d. 75	cad	18,16 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	18,16 €
1157	376090B	Tappo TT C.L. PN25 d. 90	cad	29,39 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	29,39 €
1158	376110B	Tappo TT C.L. PN25 d. 110	cad	39,29 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	39,29 €
1159	376125B	Tappo TT C.L. PN25 d. 125	cad	42,26 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	42,26 €
1160	376140B	Tappo TT C.L. PN25 d. 140	cad	62,90 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	62,90 €
1161	376160B	Tappo TT C.L. PN25 d. 160	cad	66,86 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	66,86 €
1162	376180B	Tappo TT C.L. PN25 d. 180	cad	88,32 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	88,32 €
1163	376200B	Tappo TT C.L. PN25 d. 200	cad	98,22 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	98,22 €
1164	376225B	Tappo TT C.L. PN25 d. 225	cad	118,86 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	118,86 €
1165	376250B	Tappo TT C.L. PN25 d. 250	cad	132,07 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	132,07 €
1166	376280B	Tappo TT C.L. PN25 d. 280	cad	200,58 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	200,58 €
1167	376315B	Tappo TT C.L. PN25 d. 315	cad	276,52 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	276,52 €
1168	377763A	Rid. TT C.L. PN10 d. 75x63	cad	5,37 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	5,37 €
1169	377950A	Rid. TT C.L. PN10 d. 90x50	cad	7,10 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	7,10 €
1170	377963A	Rid. TT C.L. PN10 d. 90x63	cad	7,10 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	7,10 €
1171	377975A	Rid. TT C.L. PN10 d. 90x75	cad	7,10 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	7,10 €
1172	377150A	Rid. TT C.L. PN10 d. 110x50	cad	9,33 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	9,33 €
1173	371163A	Rid. TT C.L. PN10 d. 110x63	cad	9,33 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	9,33 €

1174	371175A	Rid. TT C.L. PN10 d. 110x75	cad	9,33 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	9,33 €
1175	371190A	Rid. TT C.L. PN10 d. 110x90	cad	9,33 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	9,33 €
1176	377126A	Rid. TT C.L. PN10 d. 125x63	cad	13,21 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	13,21 €
1177	377127A	Rid. TT C.L. PN10 d. 125x75	cad	13,21 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	13,21 €
1178	377129A	Rid. TT C.L. PN10 d. 125x90	cad	13,21 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	13,21 €
1179	377121A	Rid. TT C.L. PN10 d. 125x110	cad	13,21 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	13,21 €
1180	377143A	Rid. TT C.L. PN10 d. 140x90	cad	20,55 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	20,55 €
1181	377141A	Rid. TT C.L. PN10 d. 140x110	cad	20,55 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	20,55 €
1182	377142A	Rid. TT C.L. PN10 d. 140x125	cad	20,55 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	20,55 €
1183	377169A	Rid. TT C.L. PN10 d. 160x90	cad	24,84 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	24,84 €
1184	377161A	Rid. TT C.L. PN10 d. 160x110	cad	24,84 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	24,84 €
1185	377162A	Rid. TT C.L. PN10 d. 160x125	cad	24,84 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	24,84 €
1186	377164A	Rid. TT C.L. PN10 d. 160x140	cad	24,84 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	24,84 €
1187	377181A	Rid. TT C.L. PN10 d. 180x110	cad	28,64 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	28,64 €
1188	377182A	Rid. TT C.L. PN10 d. 180x125	cad	28,64 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	28,64 €
1189	377183A	Rid. TT C.L. PN10 d. 180x140	cad	28,64 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	28,64 €
1190	377184A	Rid. TT C.L. PN10 d. 180x160	cad	28,64 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	28,64 €
1191	377216A	Rid. TT C.L. PN10 d. 200x140	cad	37,64 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	37,64 €
1192	377217A	Rid. TT C.L. PN10 d. 200x160	cad	37,64 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	37,64 €
1193	377218A	Rid. TT C.L. PN10 d. 200x180	cad	37,64 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	37,64 €
1194	377223A	Rid. TT C.L. PN10 d. 225x160	cad	51,26 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	51,26 €
1195	377224A	Rid. TT C.L. PN10 d. 225x180	cad	51,26 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	51,26 €
1196	377222A	Rid. TT C.L. PN10 d. 225x200	cad	51,26 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	51,26 €
1197	377258A	Rid. TT C.L. PN10 d. 250x180	cad	68,51 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	68,51 €
1198	377250A	Rid. TT C.L. PN10 d. 250x200	cad	68,51 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	68,51 €
1199	377322A	Rid. TT C.L. PN10 d. 315x225	cad	112,26 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	112,26 €
1200	377325A	Rid. TT C.L. PN10 d. 315x250	cad	112,26 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	112,26 €
1201	377325B	Rid. TT C.L. PN25 d. 32X25	cad	8,25 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	8,25 €
1202	377425B	Rid. TT C.L. PN25 d. 40X25	cad	8,25 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	8,25 €
1203	377432B	Rid. TT C.L. PN25 d. 40X32	cad	8,25 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	8,25 €
1204	377525B	Rid. TT C.L. PN25 d. 50X25	cad	8,25 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	8,25 €
1205	377532B	Rid. TT C.L. PN25 d. 50X32	cad	8,25 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	8,25 €
1206	377540B	Rid. TT C.L. PN25 d. 50X40	cad	8,25 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	8,25 €
1207	377625B	Rid. TT C.L. PN25 d. 63X25	cad	10,40 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	10,40 €
1208	377632B	Rid. TT C.L. PN25 d. 63X32	cad	10,40 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	10,40 €
1209	377640B	Rid. TT C.L. PN25 d. 63X40	cad	10,40 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	10,40 €
1210	377650B	Rid. TT C.L. PN25 d. 63X50	cad	10,40 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	10,40 €
1211	377740B	Rid. TT C.L. PN25 d. 75X40	cad	13,12 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	13,12 €
1212	377750B	Rid. TT C.L. PN25 d. 75X50	cad	13,12 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	13,12 €
1213	377763B	Rid. TT C.L. PN25 d. 75X63	cad	13,12 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	13,12 €
1214	377950B	Rid. TT C.L. PN25 d. 90X50	cad	17,33 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	17,33 €
1215	377963B	Rid. TT C.L. PN25 d. 90X63	cad	17,33 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	17,33 €
1216	377975B	Rid. TT C.L. PN25 d. 90X75	cad	17,33 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	17,33 €
1217	377150B	Rid. TT C.L. PN25 d. 110X50	cad	23,03 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	23,03 €
1218	371163B	Rid. TT C.L. PN25 d. 110X63	cad	23,03 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	23,03 €
1219	371175B	Rid. TT C.L. PN25 d. 110X75	cad	23,03 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	23,03 €
1220	371190B	Rid. TT C.L. PN25 d. 110X90	cad	23,03 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	23,03 €
1221	377126B	Rid. TT C.L. PN25 d. 125X63	cad	32,44 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	32,44 €
1222	377127B	Rid. TT C.L. PN25 d. 125X75	cad	32,44 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	32,44 €
1223	377129B	Rid. TT C.L. PN25 d. 125X90	cad	32,44 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	32,44 €

1224	377121B	Rid. TT C.L. PN25 d. 125X110	cad	32,44 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	32,44 €
1225	377143B	Rid. TT C.L. PN25 d. 140X90	cad	50,93 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	50,93 €
1226	377141B	Rid. TT C.L. PN25 d. 140X110	cad	50,93 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	50,93 €
1227	377142B	Rid. TT C.L. PN25 d. 140X125	cad	50,93 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	50,93 €
1228	377169B	Rid. TT C.L. PN25 d. 160X90	cad	56,95 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	56,95 €
1229	377161B	Rid. TT C.L. PN25 d. 160X110	cad	57,28 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	57,28 €
1230	377162B	Rid. TT C.L. PN25 d. 160X125	cad	57,28 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	57,28 €
1231	377164B	Rid. TT C.L. PN25 d. 160X140	cad	57,28 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	57,28 €
1232	377182B	Rid. TT C.L. PN25 d. 180X125	cad	72,64 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	72,64 €
1233	377183B	Rid. TT C.L. PN25 d. 180X140	cad	72,64 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	72,64 €
1234	377184B	Rid. TT C.L. PN25 d. 180X160	cad	72,64 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	72,64 €
1235	377216B	Rid. TT C.L. PN25 d. 200X140	cad	96,33 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	96,33 €
1236	377217B	Rid. TT C.L. PN25 d. 200X160	cad	96,33 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	96,33 €
1237	377218B	Rid. TT C.L. PN25 d. 200X180	cad	96,33 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	96,33 €
1238	377223B	Rid. TT C.L. PN25 d. 225X160	cad	115,97 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	115,97 €
1239	377224B	Rid. TT C.L. PN25 d. 115X180	cad	115,97 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	115,97 €
1240	377222B	Rid. TT C.L. PN25 d. 225X200	cad	115,97 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	115,97 €
1241	378050C	Flangia Acciaio PN40 d. 50	cad	23,94 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	23,94 €
1242	378063C	Flangia Acciaio PN40 d. 63	cad	29,85 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	29,85 €
1243	378075C	Flangia Acciaio PN40 d. 75	cad	40,86 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	40,86 €
1244	378090C	Flangia Acciaio PN40 d. 90	cad	50,60 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	50,60 €
1245	378110C	Flangia Acciaio PN40 d. 110	cad	65,44 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	65,44 €
1246	378125C	Flangia Acciaio PN40 d. 125	cad	65,44 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	65,44 €
1247	378140C	Flangia Acciaio PN40 d. 140	cad	89,38 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	89,38 €
1248	378160C	Flangia Acciaio PN40 d. 160	cad	110,13 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	110,13 €
1249	378180C	Flangia Acciaio PN40 d. 180	cad	110,13 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	110,13 €
1250	378200C	Flangia Acciaio PN40 d. 200	cad	161,21 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	161,21 €
1251	378225C	Flangia Acciaio PN40 d. 225	cad	161,21 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	161,21 €
1252	378250C	Flangia Acciaio PN40 d. 250	cad	223,46 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	223,46 €
1253	378280C	Flangia Acciaio PN40 d. 280	cad	223,46 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	223,46 €
1254	378315C	Flangia Acciaio PN40 d. 315	cad	335,18 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	335,18 €
1255	378355C	Flangia Acciaio PN40 d. 355	cad	470,85 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	470,85 €
1256	378400C	Flangia Acciaio PN40 d. 400	cad	622,48 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	622,48 €
1257	300160C	Manicotto Elettrosaldabile PN6 d. 160	cad	29,55 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	29,55 €
1258	300180C	Manicotto Elettrosaldabile PN6 d. 180	cad	44,42 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	44,42 €
1259	300200C	Manicotto Elettrosaldabile PN6 d. 200	cad	50,58 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	50,58 €
1260	300225C	Manicotto Elettrosaldabile PN6 d. 225	cad	62,21 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	62,21 €
1261	300250C	Manicotto Elettrosaldabile PN6 d. 250	cad	108,15 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	108,15 €
1262	300280C	Manicotto Elettrosaldabile PN6 d. 280	cad	128,50 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	128,50 €
1263	300315C	Manicotto Elettrosaldabile PN6 d. 315	cad	148,27 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	148,27 €
1264	300355C	Manicotto Elettrosaldabile PN6 d. 355	cad	216,30 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	216,30 €
1265	300400C	Manicotto Elettrosaldabile PN6 d. 400	cad	250,02 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	250,02 €
1266	300450C	Manicotto Elettrosaldabile PN6 d. 450	cad	323,29 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	323,29 €
1267	300500C	Manicotto Elettrosaldabile PN6 d. 500	cad	378,69 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	378,69 €
1268	300560C	Manicotto Elettrosaldabile PN6 d. 560	cad	457,49 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	457,49 €
1269	300630C	Manicotto Elettrosaldabile PN6 d. 630	cad	538,12 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	538,12 €
1270	300710C	Manicotto Elettrosaldabile PN6 d. 710	cad	592,84 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	592,84 €
1271	300800C	Manicotto Elettrosaldabile PN6 d. 800	cad	729,65 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	729,65 €
1272	300710A	Manicotto Elettrosaldabile PN10 d. 710	cad	1.231,29 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	1.231,29 €
1273	300800A	Manicotto Elettrosaldabile PN10 d. 800	cad	1.732,92 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	1.732,92 €

1274	300020B	Manicotto Elettrosaldabile PN25 d. 20	cad	5,47 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	5,47 €
1275	300025B	Manicotto Elettrosaldabile PN25 d. 25	cad	5,81 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	5,81 €
1276	300032B	Manicotto Elettrosaldabile PN25 d. 32	cad	6,02 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	6,02 €
1277	300040B	Manicotto Elettrosaldabile PN25 d. 40	cad	6,29 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	6,29 €
1278	300050B	Manicotto Elettrosaldabile PN25 d. 50	cad	8,82 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	8,82 €
1279	300063B	Manicotto Elettrosaldabile PN25 d. 63	cad	9,24 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	9,24 €
1280	300075B	Manicotto Elettrosaldabile PN25 d. 75	cad	14,78 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	14,78 €
1281	300090B	Manicotto Elettrosaldabile PN25 d. 90	cad	15,77 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	15,77 €
1282	300110B	Manicotto Elettrosaldabile PN25 d. 110	cad	19,65 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	19,65 €
1283	300125B	Manicotto Elettrosaldabile PN25 d. 125	cad	27,57 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	27,57 €
1284	300140B	Manicotto Elettrosaldabile PN25 d. 140	cad	34,34 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	34,34 €
1285	300160B	Manicotto Elettrosaldabile PN25 d. 160	cad	36,73 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	36,73 €
1286	300180B	Manicotto Elettrosaldabile PN25 d. 180	cad	51,59 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	51,59 €
1287	300200B	Manicotto Elettrosaldabile PN25 d. 200	cad	59,02 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	59,02 €
1288	300225B	Manicotto Elettrosaldabile PN25 d. 225	cad	72,14 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	72,14 €
1289	300250B	Manicotto Elettrosaldabile PN25 d. 250	cad	124,64 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	124,64 €
1290	300280B	Manicotto Elettrosaldabile PN25 d. 280	cad	165,91 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	165,91 €
1291	300315B	Manicotto Elettrosaldabile PN25 d. 315	cad	199,75 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	199,75 €
1292	304020B	Gomito Elettrosaldabile 90° PN25 d. 20	cad	7,66 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	7,66 €
1293	304025B	Gomito Elettrosaldabile 90° PN25 d. 25	cad	10,47 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	10,47 €
1294	304032B	Gomito Elettrosaldabile 90° PN25 d. 32	cad	14,21 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	14,21 €
1295	304040B	Gomito Elettrosaldabile 90° PN25 d. 40	cad	16,94 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	16,94 €
1296	304050B	Gomito Elettrosaldabile 90° PN25 d. 50	cad	23,23 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	23,23 €
1297	304063B	Gomito Elettrosaldabile 90° PN25 d. 63	cad	26,62 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	26,62 €
1298	304075B	Gomito Elettrosaldabile 90° PN25 d. 75	cad	44,03 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	44,03 €
1299	304090B	Gomito Elettrosaldabile 90° PN25 d. 90	cad	47,34 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	47,34 €
1300	304110B	Gomito Elettrosaldabile 90° PN25 d. 110	cad	68,01 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	68,01 €
1301	375025B	Gomito Elettrosaldabile 45° PN25 d. 25	cad	10,32 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	10,32 €
1302	375032B	Gomito Elettrosaldabile 45° PN25 d. 32	cad	15,25 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	15,25 €
1303	375040B	Gomito Elettrosaldabile 45° PN25 d. 40	cad	18,18 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	18,18 €
1304	375050B	Gomito Elettrosaldabile 45° PN25 d. 50	cad	24,84 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	24,84 €
1305	375063B	Gomito Elettrosaldabile 45° PN25 d. 63	cad	28,47 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	28,47 €
1306	375075B	Gomito Elettrosaldabile 45° PN25 d. 75	cad	45,37 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	45,37 €
1307	375090B	Gomito Elettrosaldabile 45° PN25 d. 90	cad	48,68 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	48,68 €
1308	375110B	Gomito Elettrosaldabile 45° PN25 d. 110	cad	69,36 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	69,36 €
1309	306020B	Tappo Elettrosaldabile PN25 d. 20	cad	9,44 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	9,44 €
1310	306025B	Tappo Elettrosaldabile PN25 d. 25	cad	9,89 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	9,89 €
1311	306032B	Tappo Elettrosaldabile PN25 d. 32	cad	10,21 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	10,21 €
1312	306040B	Tappo Elettrosaldabile PN25 d. 40	cad	11,12 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	11,12 €
1313	306050B	Tappo Elettrosaldabile PN25 d. 50	cad	15,06 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	15,06 €
1314	306063B	Tappo Elettrosaldabile PN25 d. 63	cad	17,51 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	17,51 €
1315	306075B	Tappo Elettrosaldabile PN25 d. 75	cad	27,40 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	27,40 €
1316	306090B	Tappo Elettrosaldabile PN25 d. 90	cad	35,32 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	35,32 €
1317	306110B	Tappo Elettrosaldabile PN25 d. 110	cad	45,38 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	45,38 €
1318	306125B	Tappo Elettrosaldabile PN25 d. 125	cad	55,89 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	55,89 €
1319	306140B	Tappo Elettrosaldabile PN25 d. 140	cad	79,19 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	79,19 €
1320	306160B	Tappo Elettrosaldabile PN25 d. 160	cad	81,77 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	81,77 €
1321	704016	Raccordo Maschio d. 16 X ½	cad	0,68 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,68 €
1322	704017	Raccordo Maschio d. 16 X ¾	cad	0,68 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,68 €
1323	704020	Raccordo Maschio d. 20 X ½	cad	0,82 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,82 €

1324	704022	Raccordo Maschio d. 20 X ¾	cad	0,82 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,82 €
1325	704023	Raccordo Maschio d. 20 X 1	cad	0,86 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,86 €
1326	704024	Raccordo Maschio d. 25 X ½	cad	0,93 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,93 €
1327	704025	Raccordo Maschio d. 25 X ¾	cad	0,93 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,93 €
1328	704027	Raccordo Maschio d. 25 X 1	cad	0,93 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,93 €
1329	704031	Raccordo Maschio d. 32 X ½	cad	1,16 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	1,16 €
1330	704034	Raccordo Maschio d. 32 X ¾	cad	1,16 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	1,16 €
1331	704032	Raccordo Maschio d. 32 X 1	cad	1,16 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	1,16 €
1332	704033	Raccordo Maschio d. 32 X 1¼	cad	1,34 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	1,34 €
1333	704035	Raccordo Maschio d. 32 X 1½	cad	1,34 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	1,34 €
1334	704038	Raccordo Maschio d. 40 X 1	cad	2,22 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	2,22 €
1335	704040	Raccordo Maschio d. 40 X 1¼	cad	2,22 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	2,22 €
1336	704039	Raccordo Maschio d. 40 X 1½	cad	2,22 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	2,22 €
1337	704041	Raccordo Maschio d. 40 X 2	cad	2,22 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	2,22 €
1338	704048	Raccordo Maschio d. 50 X 1	cad	2,91 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	2,91 €
1339	704049	Raccordo Maschio d. 50 X 1¼	cad	2,91 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	2,91 €
1340	704050	Raccordo Maschio d. 50 X 1½	cad	2,91 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	2,91 €
1341	704051	Raccordo Maschio d. 50x2	cad	2,91 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	2,91 €
1342	704062	Raccordo Maschio d. 63 X 1½	cad	4,14 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	4,14 €
1343	704063	Raccordo Maschio d. 63 X 2	cad	4,14 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	4,14 €
1344	704064	Raccordo Maschio d. 63 X 2½	cad	4,14 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	4,14 €
1345	704074	Raccordo Maschio d. 75 X 2	cad	8,24 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	8,24 €
1346	704075	Raccordo Maschio d. 75 X 2½	cad	8,24 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	8,24 €
1347	704076	Raccordo Maschio d. 75 X 3	cad	8,24 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	8,24 €
1348	704088	Raccordo Maschio d. 90 X 2	cad	9,75 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	9,75 €
1349	704089	Raccordo Maschio d. 90 X 2½	cad	9,75 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	9,75 €
1350	704090	Raccordo Maschio d. 90 X 3	cad	9,75 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	9,75 €
1351	704091	Raccordo Maschio d. 90 X 4	cad	9,75 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	9,75 €
1352	704108	Raccordo Maschio d. 110 X 2	cad	19,26 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	19,26 €
1353	704109	Raccordo Maschio d. 110 X 3	cad	19,26 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	19,26 €
1354	704110	Raccordo Maschio d. 110 X 4	cad	19,26 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	19,26 €
1355	703016	Raccordo Femmina d. 16 X ½	cad	0,79 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,79 €
1356	703017	Raccordo Femmina d. 16 X ¾	cad	0,79 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,79 €
1357	703020	Raccordo Femmina d. 20 X ½	cad	0,89 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,89 €
1358	703022	Raccordo Femmina d. 20 X ¾	cad	0,89 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,89 €
1359	703024	Raccordo Femmina d. 25 X ½	cad	1,03 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	1,03 €
1360	703025	Raccordo Femmina d. 25 X ¾	cad	1,03 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	1,03 €
1361	703027	Raccordo Femmina d. 25 X 1	cad	1,03 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	1,03 €
1362	703031	Raccordo Femmina d. 32 X ½	cad	1,30 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	1,30 €
1363	703034	Raccordo Femmina d. 32 X ¾	cad	1,30 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	1,30 €
1364	703032	Raccordo Femmina d. 32 X 1	cad	1,30 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	1,30 €
1365	703033	Raccordo Femmina d. 32 X 1¼	cad	1,81 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	1,81 €
1366	703035	Raccordo Femmina d. 32 X 1½	cad	1,81 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	1,81 €
1367	703038	Raccordo Femmina d. 40 X 1	cad	2,33 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	2,33 €
1368	703040	Raccordo Femmina d. 40 X 1¼	cad	2,33 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	2,33 €
1369	703039	Raccordo Femmina d. 40 X 1½	cad	2,33 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	2,33 €
1370	703049	Raccordo Femmina d. 50 X 1¼	cad	2,91 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	2,91 €
1371	703050	Raccordo Femmina d. 50 X 1½	cad	2,91 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	2,91 €
1372	703051	Raccordo Femmina d. 50 X 2	cad	2,91 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	2,91 €
1373	703062	Raccordo Femmina d. 63 X 1½	cad	4,14 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	4,14 €

1374	703063	Raccordo Femmina d. 63 X 2	cad	4,14 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	4,14 €
1375	703064	Raccordo Femmina d. 63-2 1/2	cad	4,14 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	4,14 €
1376	703074	Raccordo Femmina d. 75 X 2	cad	8,24 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	8,24 €
1377	703076	Raccordo Femmina d. 75 X 3	cad	8,24 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	8,24 €
1378	703090	Raccordo Femmina d. 90 X 3	cad	10,16 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	10,16 €
1379	703091	Raccordo Femmina d. 90 X 4	cad	10,16 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	10,16 €
1380	703109	Raccordo Femmina d. 110 X 3	cad	24,01 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	24,01 €
1381	703110	Raccordo Femmina d. 110 X 4	cad	24,01 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	24,01 €
1382	705016	Tappo d. 16	cad	0,75 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,75 €
1383	705020	Tappo d. 20	cad	0,96 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,96 €
1384	705025	Tappo d. 25	cad	1,06 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	1,06 €
1385	705032	Tappo d. 32	cad	1,30 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	1,30 €
1386	705040	Tappo d. 40	cad	2,19 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	2,19 €
1387	705050	Tappo d. 50	cad	3,25 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	3,25 €
1388	705063	Tappo d. 63	cad	4,41 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	4,41 €
1389	705075	Tappo d. 75	cad	10,50 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	10,50 €
1390	705090	Tappo d. 90	cad	12,01 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	12,01 €
1391	705110	Tappo d. 110	cad	25,93 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	25,93 €
1392	701016	Manicotto d. 16x16	cad	1,03 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	1,03 €
1393	701020	Manicotto d. 20x20	cad	1,40 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	1,40 €
1394	701025	Manicotto d. 25x25	cad	1,71 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	1,71 €
1395	701032	Manicotto d. 32x32	cad	2,19 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	2,19 €
1396	701040	Manicotto d. 40x40	cad	3,59 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	3,59 €
1397	701050	Manicotto d. 50x50	cad	4,89 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	4,89 €
1398	701063	Manicotto d. 63x63	cad	6,77 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	6,77 €
1399	701075	Manicotto d. 75x75	cad	12,76 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	12,76 €
1400	701090	Manicotto d. 90x90	cad	15,80 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	15,80 €
1401	701110	Manicotto d. 110x110	cad	33,79 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	33,79 €
1402	702020	Manicotto Ridotto d. 20-16	cad	1,44 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	1,44 €
1403	702024	Manicotto Ridotto d. 25-16	cad	1,47 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	1,47 €
1404	702025	Manicotto Ridotto d. 25-20	cad	1,54 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	1,54 €
1405	702031	Manicotto Ridotto d. 32-20	cad	2,02 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	2,02 €
1406	702032	Manicotto Ridotto d. 32-25	cad	2,02 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	2,02 €
1407	702039	Manicotto Ridotto d. 40-25	cad	3,49 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	3,49 €
1408	702040	Manicotto Ridotto d. 40-32	cad	3,49 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	3,49 €
1409	702049	Manicotto Ridotto d. 50-32	cad	4,55 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	4,55 €
1410	702050	Manicotto Ridotto d. 50-40	cad	4,55 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	4,55 €
1411	702062	Manicotto Ridotto d. 63-32	cad	6,40 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	6,40 €
1412	702063	Manicotto Ridotto d. 63-50	cad	6,40 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	6,40 €
1413	702075	Manicotto Ridotto d. 75-63	cad	13,82 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	13,82 €
1414	702090	Manicotto Ridotto d. 90-63	cad	15,39 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	15,39 €
1415	702091	Manicotto Ridotto d. 90-75	cad	15,39 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	15,39 €
1416	702111	Manicotto Ridotto d. 110-75	cad	32,29 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	32,29 €
1417	702110	Manicotto Ridotto d. 110-90	cad	32,29 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	32,29 €
1418	706016	Gomito a 90° d. 16x16	cad	1,09 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	1,09 €
1419	706020	Gomito a 90° d. 20x20	cad	1,40 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	1,40 €
1420	706025	Gomito a 90° d. 25x25	cad	1,71 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	1,71 €
1421	706032	Gomito a 90° d. 32x32	cad	2,16 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	2,16 €
1422	706040	Gomito a 90° d. 40x40	cad	3,80 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	3,80 €
1423	706050	Gomito a 90° d. 50x50	cad	5,27 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	5,27 €

1424	706063	Gomito a 90° d. 63x63	cad	6,40 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	6,40 €
1425	706075	Gomito a 90° d. 75x75	cad	12,38 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	12,38 €
1426	706090	Gomito a 90° d. 90x90	cad	15,39 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	15,39 €
1427	706110	Gomito a 90° d. 110x110	cad	31,88 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	31,88 €
1428	707016	Gomito a 90° filettato maschio d. 16-1/2"	cad	0,86 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,86 €
1429	707017	Gomito a 90° filettato maschio d. 16-3/4"	cad	0,86 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,86 €
1430	707020	Gomito a 90° filettato maschio d. 20-1/2"	cad	0,93 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,93 €
1431	707021	Gomito a 90° filettato maschio d. 20-3/4"	cad	0,93 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,93 €
1432	707024	Gomito a 90° filettato maschio d. 25-1/2"	cad	1,30 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	1,30 €
1433	707025	Gomito a 90° filettato maschio d. 25-3/4"	cad	1,30 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	1,30 €
1434	707026	Gomito a 90° filettato maschio d. 25-1"	cad	1,30 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	1,30 €
1435	707031	Gomito a 90° filettato maschio d. 32-3/4"	cad	1,54 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	1,54 €
1436	707032	Gomito a 90° filettato maschio d. 32-1"	cad	1,54 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	1,54 €
1437	707040	Gomito a 90° filettato maschio d. 40-1 1/4"	cad	2,36 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	2,36 €
1438	707050	Gomito a 90° filettato maschio d. 50-1 1/2"	cad	3,49 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	3,49 €
1439	707051	Gomito a 90° filettato maschio d. 50-2"	cad	3,49 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	3,49 €
1440	707063	Gomito a 90° filettato maschio d. 63-2"	cad	4,51 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	4,51 €
1441	707064	Gomito a 90° filettato maschio d. 63-2 1/2"	cad	4,51 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	4,51 €
1442	707075	Gomito a 90° filettato maschio d. 75-2 1/2"	cad	9,54 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	9,54 €
1443	707076	Gomito a 90° filettato maschio d. 75-3"	cad	9,54 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	9,54 €
1444	707090	Gomito a 90° filettato maschio d. 90-3"	cad	11,97 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	11,97 €
1445	707110	Gomito a 90° filettato maschio d. 110-4"	cad	23,26 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	23,26 €
1446	708020	Gomito a 90° filettato femmina d. 20-1/2"	cad	1,06 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	1,06 €
1447	708021	Gomito a 90° filettato femmina d. 20-3/4"	cad	1,06 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	1,06 €
1448	708024	Gomito a 90° filettato femmina d. 25-1/2"	cad	1,34 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	1,34 €
1449	708025	Gomito a 90° filettato femmina d. 25-3/4"	cad	1,34 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	1,34 €
1450	708026	Gomito a 90° filettato femmina d. 25-1"	cad	1,34 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	1,34 €
1451	708031	Gomito a 90° filettato femmina d. 32-3/4"	cad	1,57 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	1,57 €
1452	708032	Gomito a 90° filettato femmina d. 32-1"	cad	1,57 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	1,57 €
1453	708040	Gomito a 90° filettato femmina d. 40-1 1/4"	cad	3,08 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	3,08 €
1454	708050	Gomito a 90° filettato femmina d. 50-1 1/2"	cad	4,14 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	4,14 €
1455	708051	Gomito a 90° filettato femmina d. 50-2"	cad	4,14 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	4,14 €
1456	708063	Gomito a 90° filettato femmina d. 63-2"	cad	5,65 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	5,65 €
1457	708064	Gomito a 90° filettato femmina d. 63-2 1/2"	cad	5,65 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	5,65 €
1458	708075	Gomito a 90° filettato femmina d. 75-2 1/2"	cad	9,75 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	9,75 €
1459	708076	Gomito a 90° filettato femmina d. 75-3"	cad	9,75 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	9,75 €
1460	708090	Gomito a 90° filettato femmina d. 90-3"	cad	18,67 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	18,67 €
1461	708110	Gomito a 90° filettato femmina d. 110-4"	cad	30,41 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	30,41 €
1462	710015	Tee a 90° filettato femmina d. 16x3/4"x16	cad	1,37 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	1,37 €
1463	710016	Tee a 90° filettato femmina d. 16x1/2"x16	cad	1,37 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	1,37 €
1464	710020	Tee a 90° filettato femmina d. 20x1/2"x20	cad	1,47 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	1,47 €
1465	710021	Tee a 90° filettato femmina d. 20x3/4"x20	cad	1,47 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	1,47 €
1466	710024	Tee a 90° filettato femmina d. 25x1/2"x25	cad	1,88 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	1,88 €
1467	710025	Tee a 90° filettato femmina d. 25x3/4"x25	cad	1,88 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	1,88 €
1468	710026	Tee a 90° filettato femmina d. 25x1"x25	cad	2,09 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	2,09 €
1469	710031	Tee a 90° filettato femmina d. 32x3/4"x32	cad	2,46 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	2,46 €
1470	710032	Tee a 90° filettato femmina d. 32x1"x32	cad	2,46 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	2,46 €
1471	710040	Tee a 90° filettato femmina d. 40x1 1/4"x40	cad	4,51 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	4,51 €
1472	710039	Tee a 90° filettato femmina d. 40x1 1/2"x40	cad	4,86 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	4,86 €
1473	710050	Tee a 90° filettato femmina d. 50x1 1/2"x50	cad	5,99 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	5,99 €

1474	710051	Tee a 90° filettato femmina d. 50x2"x50	cad	6,77 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	6,77 €
1475	710063	Tee a 90° filettato femmina d. 63x2"x63	cad	8,62 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	8,62 €
1476	710064	Tee a 90° filettato femmina d. 63x2 1/2"x63	cad	8,62 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	8,62 €
1477	710074	Tee a 90° filettato femmina d. 75x2"x75	cad	15,97 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	15,97 €
1478	710075	Tee a 90° filettato femmina d. 75x2 1/2"x75	cad	15,97 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	15,97 €
1479	710076	Tee a 90° filettato femmina d. 75x3"x75	cad	15,97 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	15,97 €
1480	710090	Tee a 90° filettato femmina d. 90x3"x90	cad	22,13 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	22,13 €
1481	710110	Tee a 90° filettato femmina d. 110x4"x110	cad	33,42 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	33,42 €
1482	711015	Tee a 90° filettato maschio d. 16x3/4"x16	cad	1,47 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	1,47 €
1483	711016	Tee a 90° filettato maschio d. 16x1/2"x16	cad	1,47 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	1,47 €
1484	711020	Tee a 90° filettato maschio d. 20x1/2"x20	cad	1,57 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	1,57 €
1485	711021	Tee a 90° filettato maschio d. 20x3/4"x20	cad	1,57 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	1,57 €
1486	711022	Tee a 90° filettato maschio d. 20x1"x20	cad	1,57 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	1,57 €
1487	711024	Tee a 90° filettato maschio d. 25x1/2"x25	cad	2,02 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	2,02 €
1488	711025	Tee a 90° filettato maschio d. 25x3/4"x25	cad	2,02 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	2,02 €
1489	711026	Tee a 90° filettato maschio d. 25x1"x25	cad	2,02 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	2,02 €
1490	711030	Tee a 90° filettato maschio d. 32x1/2"x32	cad	2,57 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	2,57 €
1491	711031	Tee a 90° filettato maschio d. 32x3/4"x32	cad	2,57 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	2,57 €
1492	711032	Tee a 90° filettato maschio d. 32x1"x32	cad	2,57 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	2,57 €
1493	711038	Tee a 90° filettato maschio d. 40x1"x40	cad	4,51 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	4,51 €
1494	711040	Tee a 90° filettato maschio d. 40x1 1/4"x40	cad	4,51 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	4,51 €
1495	711039	Tee a 90° filettato maschio d. 40x1 1/2"x40	cad	4,51 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	4,51 €
1496	711050	Tee a 90° filettato maschio d. 50x1 1/2"x50	cad	6,40 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	6,40 €
1497	711051	Tee a 90° filettato maschio d. 50x2"x50	cad	6,40 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	6,40 €
1498	711063	Tee a 90° filettato maschio d. 63x2"x63	cad	12,38 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	12,38 €
1499	711074	Tee a 90° filettato maschio d. 75x2"x75	cad	15,39 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	15,39 €
1500	711075	Tee a 90° filettato maschio d. 75x2 1/2"x75	cad	15,39 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	15,39 €
1501	711076	Tee a 90° filettato maschio d. 75x3"x75	cad	15,39 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	15,39 €
1502	711090	Tee a 90° filettato maschio d. 90x3"x90	cad	22,47 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	22,47 €
1503	711110	Tee a 90° filettato maschio d. 110x4"x110	cad	36,94 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	36,94 €
1504	709016	Tee a 90° d. 16x16x16	cad	1,37 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	1,37 €
1505	709020	Tee a 90° d. 20x20x20	cad	1,85 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	1,85 €
1506	709025	Tee a 90° d. 25x25x25	cad	2,12 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	2,12 €
1507	709032	Tee a 90° d. 32x32x32	cad	3,18 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	3,18 €
1508	709040	Tee a 90° d. 40x40x40	cad	5,27 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	5,27 €
1509	709050	Tee a 90° d. 50x50x50	cad	7,11 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	7,11 €
1510	709063	Tee a 90° d. 63x63x63	cad	10,16 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	10,16 €
1511	709075	Tee a 90° d. 75x75x75	cad	17,65 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	17,65 €
1512	709090	Tee a 90° d. 90x90x90	cad	24,39 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	24,39 €
1513	709110	Tee a 90° d. 110x110x110	cad	47,54 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	47,54 €
1514	713025	Tee a 90° ridotto d. 25x20x25	cad	2,36 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	2,36 €
1515	713032	Tee a 90° ridotto d. 32x25x32	cad	3,08 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	3,08 €
1516	713040	Tee a 90° ridotto d. 40x32x40	cad	5,27 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	5,27 €
1517	713050	Tee a 90° ridotto d. 50x40x50	cad	7,11 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	7,11 €
1518	713063	Tee a 90° ridotto d. 63x50x63	cad	11,66 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	11,66 €
1519	713064	Tee a 90° ridotto d. 75x63x75	cad	17,65 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	17,65 €
1520	713065	Tee a 90° ridotto d. 90x75x90	cad	25,38 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	25,38 €
1521	713066	Tee a 90° ridotto d. 110x90x110	cad	50,62 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	50,62 €
1522	771725	Adattatore universale d. 20x15	cad	3,08 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	3,08 €
1523	771726	Adattatore universale d. 25x15	cad	3,09 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	3,09 €

1524	771727	Adattatore universale d. 25x22	cad	3,36 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	3,36 €
1525	771732	Adattatore universale d. 32x22	cad	4,23 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	4,23 €
1526	771738	Adattatore universale d. 32x28	cad	5,28 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	5,28 €
1527	775122	Manicotto di transizione d. 15/22x20	cad	9,45 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	9,45 €
1528	775125	Manicotto di transizione d. 15/22x25	cad	9,45 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	9,45 €
1529	775227	Manicotto di transizione d. 20/27x25	cad	13,58 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	13,58 €
1530	775232	Manicotto di transizione d. 20/27x32	cad	13,58 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	13,58 €
1531	775234	Manicotto di transizione d. 27/34x25	cad	17,56 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	17,56 €
1532	775732	Manicotto di transizione d. 27/34x32	cad	17,56 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	17,56 €
1533	331B00025	Manicotto di riparazione d. 25	cad	3,52 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	3,52 €
1534	331B00032	Manicotto di riparazione d. 32	cad	6,74 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	6,74 €
1535	331B00040	Manicotto di riparazione d. 40	cad	10,55 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	10,55 €
1536	331B00050	Manicotto di riparazione d. 50	cad	13,93 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	13,93 €
1537	331B00063	Manicotto di riparazione d. 63	cad	19,06 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	19,06 €
1538	331B00075	Manicotto di riparazione d. 75	cad	37,67 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	37,67 €
1539	331B00090	Manicotto di riparazione d. 90	cad	52,04 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	52,04 €
1540	331B000110	Manicotto di riparazione d. 110	cad	99,68 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	99,68 €
1541	712020	Gomito attacco a muro d. 20 x 1/2	cad	2,74 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	2,74 €
1542	712025	Gomito attacco a muro d. 25 x 3/4	cad	3,52 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	3,52 €
1543	714050	Raccordo con flangia d. 50X1 1/2	cad	12,08 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	12,08 €
1544	714063	Raccordo con flangia d. 63x2	cad	12,83 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	12,83 €
1545	714075	Raccordo con flangia d. 75X2 1/2	cad	16,49 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	16,49 €
1546	714090	Raccordo con flangia d. 90x3	cad	20,86 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	20,86 €
1547	714110	Raccordo con flangia d. 110x100	cad	31,12 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	31,12 €
1548	202020	Presa a staffa senza an. rinf. 2 bulloni d. 20X1/2"	cad	0,68 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,68 €
1549	202520	Presa a staffa senza an. rinf. 2 bulloni d. 25X1/2"	cad	0,68 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,68 €
1550	202525	Presa a staffa senza an. rinf. 2 bulloni d. 25X3/4"	cad	0,68 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,68 €
1551	203220	Presa a staffa senza an. rinf. 2 bulloni d. 32X1/2"	cad	0,89 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,89 €
1552	203225	Presa a staffa senza an. rinf. 2 bulloni d. 32X3/4"	cad	0,89 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,89 €
1553	203232	Presa a staffa senza an. rinf. 2 bulloni d. 32X1"	cad	0,89 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,89 €
1554	204020	Presa a staffa senza an. rinf. 2 bulloni d. 40X1/2"	cad	1,03 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	1,03 €
1555	204025	Presa a staffa senza an. rinf. 2 bulloni d. 40X3/4"	cad	1,03 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	1,03 €
1556	204032	Presa a staffa senza an. rinf. 2 bulloni d. 40X1"	cad	1,03 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	1,03 €
1557	205020	Presa a staffa senza an. rinf. 2 bulloni d. 50X1/2"	cad	1,06 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	1,06 €
1558	205025	Presa a staffa senza an. rinf. 2 bulloni d. 50X3/4"	cad	1,06 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	1,06 €
1559	205032	Presa a staffa senza an. rinf. 2 bulloni d. 50X1"	cad	1,06 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	1,06 €
1560	206320	Presa a staffa senza an. rinf. 2 bulloni d. 63X1/2"	cad	1,88 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	1,88 €
1561	206325	Presa a staffa senza an. rinf. 4 bulloni d. 63x3/4"	cad	1,88 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	1,88 €
1562	206332	Presa a staffa senza an. rinf. 4 bulloni d. 63x1"	cad	1,88 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	1,88 €
1563	206340	Presa a staffa senza an. rinf. 4 bulloni d. 63x1 1/4"	cad	1,88 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	1,88 €
1564	206350	Presa a staffa senza an. rinf. 4 bulloni d. 63x1 1/2"	cad	1,88 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	1,88 €
1565	207520	Presa a staffa senza an. rinf. 4 bulloni d. 75x1/2"	cad	2,26 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	2,26 €
1566	207525	Presa a staffa senza an. rinf. 4 bulloni d. 75x3/4"	cad	2,26 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	2,26 €
1567	207532	Presa a staffa senza an. rinf. 4 bulloni d. 75x1"	cad	2,26 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	2,26 €
1568	207540	Presa a staffa senza an. rinf. 4 bulloni d. 75x1 1/4"	cad	2,26 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	2,26 €
1569	207550	Presa a staffa senza an. rinf. 4 bulloni d. 75x1 1/2"	cad	2,26 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	2,26 €
1570	207563	Presa a staffa senza an. rinf. 4 bulloni d. 75x2"	cad	2,26 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	2,26 €
1571	209020	Presa a staffa senza an. rinf. 4 bulloni d. 90x1/2"	cad	2,60 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	2,60 €
1572	209025	Presa a staffa senza an. rinf. 4 bulloni d. 90x3/4"	cad	2,60 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	2,60 €
1573	209032	Presa a staffa senza an. rinf. 4 bulloni d. 90x1"	cad	2,60 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	2,60 €

1574	209040	Presa a staffa senza an. rinf. 4 bulloni d. 90x1 1/4"	cad	2,60 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	2,60 €
1575	209050	Presa a staffa senza an. rinf. 4 bulloni d. 90x1 1/2"	cad	2,60 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	2,60 €
1576	209063	Presa a staffa senza an. rinf. 4 bulloni d. 90x2"	cad	2,60 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	2,60 €
1577	201120	Presa a staffa senza an. rinf. 4 bulloni d. 110x1/2"	cad	3,01 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	3,01 €
1578	201125	Presa a staffa senza an. rinf. 4 bulloni d. 110x3/4"	cad	3,01 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	3,01 €
1579	201132	Presa a staffa senza an. rinf. 4 bulloni d. 110x1"	cad	3,01 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	3,01 €
1580	201140	Presa a staffa senza an. rinf. 4 bulloni d. 110x1 1/4"	cad	3,01 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	3,01 €
1581	201150	Presa a staffa senza an. rinf. 4 bulloni d. 110x1 1/2"	cad	3,01 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	3,01 €
1582	201163	Presa a staffa senza an. rinf. 4 bulloni d. 110x2"	cad	3,01 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	3,01 €
1583	201175	Presa a staffa senza an. rinf. 4 bulloni d. 110x2 1/2"	cad	6,70 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	6,70 €
1584	201190	Presa a staffa senza an. rinf. 4 bulloni d. 110x3"	cad	6,70 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	6,70 €
1585	201220	Presa a staffa senza an. rinf. 4 bulloni d. 125x1/2"	cad	9,75 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	9,75 €
1586	201225	Presa a staffa senza an. rinf. 4 bulloni d. 125x3/4"	cad	9,75 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	9,75 €
1587	201232	Presa a staffa senza an. rinf. 4 bulloni d. 125x1"	cad	9,75 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	9,75 €
1588	201240	Presa a staffa senza an. rinf. 4 bulloni d. 125x1 1/4"	cad	9,75 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	9,75 €
1589	201250	Presa a staffa senza an. rinf. 4 bulloni d. 125x1 1/2"	cad	9,75 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	9,75 €
1590	201263	Presa a staffa senza an. rinf. 4 bulloni d. 125x2"	cad	9,75 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	9,75 €
1591	212020	Presa a staffa con anello di rinforzo 2 bulloni d. 20X1/2"	cad	1,03 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	1,03 €
1592	212520	Presa a staffa con anello di rinforzo 2 bulloni d. 25X1/2"	cad	1,03 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	1,03 €
1593	212525	Presa a staffa con anello di rinforzo 2 bulloni d. 25X3/4"	cad	1,03 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	1,03 €
1594	213220	Presa a staffa con anello di rinforzo 2 bulloni d. 32X1/2"	cad	1,34 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	1,34 €
1595	213225	Presa a staffa con anello di rinforzo 2 bulloni d. 32X3/4"	cad	1,34 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	1,34 €
1596	213232	Presa a staffa con anello di rinforzo 2 bulloni d. 32X1"	cad	1,34 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	1,34 €
1597	214020	Presa a staffa con anello di rinforzo 2 bulloni d. 40X1/2"	cad	1,40 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	1,40 €
1598	214025	Presa a staffa con anello di rinforzo 2 bulloni d. 40X3/4"	cad	1,40 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	1,40 €
1599	214032	Presa a staffa con anello di rinforzo 2 bulloni d. 40X1"	cad	1,40 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	1,40 €
1600	215020	Presa a staffa con anello di rinforzo 2 bulloni d. 50X1/2"	cad	1,44 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	1,44 €
1601	215025	Presa a staffa con anello di rinforzo 2 bulloni d. 50X3/4"	cad	1,44 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	1,44 €
1602	215032	Presa a staffa con anello di rinforzo 4 bulloni d. 50X1"	cad	1,44 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	1,44 €
1603	216320	Presa a staffa con anello di rinforzo 4 bulloni d. 63X1/2"	cad	2,39 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	2,39 €
1604	216325	Presa a staffa con anello di rinforzo 4 bulloni d. 63x3/4"	cad	2,39 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	2,39 €
1605	216332	Presa a staffa con anello di rinforzo 4 bulloni d. 63x1"	cad	2,39 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	2,39 €
1606	216340	Presa a staffa con anello di rinforzo 4 bulloni d. 63x1 1/4"	cad	2,39 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	2,39 €
1607	216350	Presa a staffa con anello di rinforzo 4 bulloni d. 63x1 1/2"	cad	2,39 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	2,39 €
1608	217520	Presa a staffa con anello di rinforzo 4 bulloni d. 75x1/2"	cad	2,87 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	2,87 €
1609	217525	Presa a staffa con anello di rinforzo 4 bulloni d. 75x3/4"	cad	2,87 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	2,87 €
1610	217532	Presa a staffa con anello di rinforzo 4 bulloni d. 75x1"	cad	2,87 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	2,87 €
1611	217540	Presa a staffa con anello di rinforzo 4 bulloni d. 75x1 1/4"	cad	2,87 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	2,87 €
1612	217550	Presa a staffa con anello di rinforzo 4 bulloni d. 75x1 1/2"	cad	2,87 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	2,87 €
1613	217563	Presa a staffa con anello di rinforzo 4 bulloni d. 75x2"	cad	2,87 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	2,87 €
1614	219020	Presa a staffa con anello di rinforzo 4 bulloni d. 90x1/2"	cad	3,18 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	3,18 €
1615	219025	Presa a staffa con anello di rinforzo 4 bulloni d. 90x3/4"	cad	3,18 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	3,18 €
1616	219032	Presa a staffa con anello di rinforzo 4 bulloni d. 90x1"	cad	3,18 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	3,18 €
1617	219040	Presa a staffa con anello di rinforzo 4 bulloni d. 90x1 1/4"	cad	3,18 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	3,18 €
1618	219050	Presa a staffa con anello di rinforzo 4 bulloni d. 90x1 1/2"	cad	3,18 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	3,18 €
1619	219063	Presa a staffa con anello di rinforzo 4 bulloni d. 90x2"	cad	3,18 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	3,18 €
1620	211120	Presa a staffa con anello di rinforzo 4 bulloni d. 110x1/2"	cad	3,66 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	3,66 €
1621	211125	Presa a staffa con anello di rinforzo 4 bulloni d. 110x3/4"	cad	3,66 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	3,66 €
1622	211132	Presa a staffa con anello di rinforzo 4 bulloni d. 110x1"	cad	3,66 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	3,66 €
1623	211140	Presa a staffa con anello di rinforzo 4 bulloni d. 110x1 1/4"	cad	3,66 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	3,66 €

1624	211150	Presa a staffa con anello di rinforzo 4 bulloni d. 110x1 1/2"	cad	3,66 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	3,66 €
1625	212263	Presa a staffa con anello di rinforzo 4 bulloni d. 110x2"	cad	3,66 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	3,66 €
1626	211175	Presa a staffa con anello di rinforzo 4 bulloni d. 110x2 1/2"	cad	7,39 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	7,39 €
1627	211190	Presa a staffa con anello di rinforzo 4 bulloni d. 110x3"	cad	7,39 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	7,39 €
1628	211220	Presa a staffa con anello di rinforzo 4 bulloni d. 125x1/2"	cad	9,27 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	9,27 €
1629	211225	Presa a staffa con anello di rinforzo 4 bulloni d. 125x3/4"	cad	9,27 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	9,27 €
1630	211232	Presa a staffa con anello di rinforzo 4 bulloni d. 125x1"	cad	9,27 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	9,27 €
1631	211240	Presa a staffa con anello di rinforzo 4 bulloni d. 125x1 1/4"	cad	9,27 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	9,27 €
1632	211250	Presa a staffa con anello di rinforzo 4 bulloni d. 125x1 1/2"	cad	9,27 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	9,27 €
1633	211263	Presa a staffa con anello di rinforzo 4 bulloni d. 125x2"	cad	9,27 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	9,27 €
1634	211290	Presa a staffa con anello di rinforzo 4 bulloni d. 125x3"	cad	10,74 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	10,74 €
1635	211432	Presa a staffa con an. rinf. d. 140X1"	cad	10,94 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	10,94 €
1636	211440	Presa a staffa con an. rinf. d. 140X1 1/4"	cad	10,94 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	10,94 €
1637	211450	Presa a staffa con an. rinf. d. 140X1 1/2"	cad	10,94 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	10,94 €
1638	211463	Presa a staffa con an. rinf. d. 140X2"	cad	10,94 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	10,94 €
1639	211490	Presa a staffa con an. rinf. d. 140X3"	cad	12,21 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	12,21 €
1640	211620	Presa a staffa con an. rinf. d. 160X1/2"	cad	11,12 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	11,12 €
1641	211625	Presa a staffa con an. rinf. d. 160X3/4"	cad	11,12 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	11,12 €
1642	211632	Presa a staffa con an. rinf. d. 160X1"	cad	11,12 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	11,12 €
1643	211640	Presa a staffa con an. rinf. d. 160X1 1/4"	cad	11,12 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	11,12 €
1644	211650	Presa a staffa con an. rinf. d. 160X1 1/2"	cad	11,12 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	11,12 €
1645	211663	Presa a staffa con an. rinf. d. 160X2"	cad	11,12 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	11,12 €
1646	211690	Presa a staffa con an. rinf. d. 160X3"	cad	12,76 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	12,76 €
1647	211611	Presa a staffa con an. rinf. d. 160X4"	cad	13,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	13,00 €
1648	750001	Nipplo PP d. 1/2"X1/2"	cad	0,16 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,16 €
1649	750002	Nipplo PP d. 3/4"X3/4"	cad	0,17 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,17 €
1650	750003	Nipplo PP d. 1"X1"	cad	0,21 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,21 €
1651	750004	Nipplo PP d. 1 1/4"X1 1/4"	cad	0,31 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,31 €
1652	750005	Nipplo PP d. 1 1/2"X1 1/2"	cad	0,38 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,38 €
1653	750006	Nipplo PP d. 2"X2"	cad	0,68 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,68 €
1654	750007	Nipplo PP d. 2 1/2"X2 1/2"	cad	1,61 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	1,61 €
1655	750008	Nipplo PP d. 3"X3"	cad	2,43 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	2,43 €
1656	751001	Nipplo ridotto PP d. 3/4"X1/2"	cad	0,17 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,17 €
1657	751002	Nipplo ridotto PP d. 1"X3/4"	cad	0,24 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,24 €
1658	751003	Nipplo ridotto PP d. 1 1/4"X1"	cad	0,31 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,31 €
1659	751004	Nipplo ridotto PP d. 1 1/2"X1 1/4"	cad	0,45 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,45 €
1660	751005	Nipplo ridotto PP d. 2"X1 1/2"	cad	0,79 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,79 €
1661	751006	Nipplo ridotto PP d. 2 1/2"X2"	cad	2,36 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	2,36 €
1662	751007	Nipplo ridotto PP d. 3"X2 1/2"	cad	2,50 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	2,50 €
1663	752001	Tappo filettato maschio PP d. 1/2"	cad	0,15 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,15 €
1664	752002	Tappo filettato maschio PP d. 3/4"	cad	0,15 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,15 €
1665	752003	Tappo filettato maschio PP d. 1"	cad	0,26 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,26 €
1666	752004	Tappo filettato maschio PP d. 1 1/4"	cad	0,31 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,31 €
1667	752005	Tappo filettato maschio PP d. 1 1/2"	cad	0,62 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,62 €
1668	752006	Tappo filettato maschio PP d. 2"	cad	0,72 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,72 €
1669	753001	Tappo filettato femmina PP d. 1/2"	cad	0,13 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,13 €
1670	753002	Tappo filettato femmina PP d. 3/4"	cad	0,16 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,16 €
1671	753003	Tappo filettato femmina PP d. 1"	cad	0,29 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,29 €
1672	753004	Tappo filettato femmina PP d. 1 1/4"	cad	0,33 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,33 €
1673	753005	Tappo filettato femmina PP d. 1 1/2"	cad	0,55 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,55 €

1674	753006	Tappo filettato femmina PP d. 2"	cad	0,72 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,72 €
1675	755001	Manicotto ridotto PP d. 3/4"x1/2"	cad	0,34 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,34 €
1676	755002	Manicotto ridotto PP d. 1"x3/4"	cad	0,45 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,45 €
1677	755003	Manicotto ridotto PP d. 1 1/4"x1"	cad	0,96 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,96 €
1678	755004	Manicotto ridotto PP d. 1 1/2"x 1 1/4"	cad	1,13 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	1,13 €
1679	755005	Manicotto ridotto PP d. 2"x1 1/2"	cad	1,64 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	1,64 €
1680	754001	Manicotto PP d. 1/2"x1/2"	cad	0,24 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,24 €
1681	754002	Manicotto PP d. 3/4"x3/4"	cad	0,27 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,27 €
1682	754003	Manicotto PP d. 1"x1"	cad	0,34 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,34 €
1683	754004	Manicotto PP d. 1 1/4"x 1 1/4"	cad	1,09 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	1,09 €
1684	754005	Manicotto PP d. 1 1/2"x1 1/2"	cad	1,20 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	1,20 €
1685	754006	Manicotto PP d. 2"x2"	cad	1,85 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	1,85 €
1686	756002	Riduzione maschio-femmina filettata PP d. 3/4"x1/2"	cad	0,24 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,24 €
1687	756003	Riduzione maschio-femmina filettata PP d. 1"x1/2"	cad	0,27 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,27 €
1688	756004	Riduzione maschio-femmina filettata PP d. 1"x3/4"	cad	0,34 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,34 €
1689	757001	Riduzione corta maschio-femmina filettata PP d. 3/4"X1/2"	cad	0,31 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,31 €
1690	757002	Riduzione corta maschio-femmina filettata PP d. 1"X1/2"	cad	0,34 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,34 €
1691	757003	Riduzione corta maschio-femmina filettata PP d. 1"X3/4"	cad	0,34 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,34 €
1692	757004	Riduzione corta maschio-femmina filettata PP d. 1 1/4"x1/2"	cad	0,58 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,58 €
1693	757005	Riduzione corta maschio-femmina filettata PP d. 1 1/4"x3/4"	cad	0,62 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,62 €
1694	757006	Riduzione corta maschio-femmina filettata PP d. 1 1/4"x1"	cad	0,65 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,65 €
1695	757007	Riduzione corta maschio-femmina filettata PP d. 1 1/2"x3/4"	cad	0,86 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,86 €
1696	757008	Riduzione corta maschio-femmina filettata PP d. 1 1/2"x1"	cad	0,86 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,86 €
1697	757009	Riduzione corta maschio-femmina filettata PP d. 1 1/2"x 1 1/4"	cad	0,86 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,86 €
1698	757010	Riduzione corta maschio-femmina filettata PP d. 2"x3/4"	cad	1,09 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	1,09 €
1699	757011	Riduzione corta maschio-femmina filettata PP d. 2"x1"	cad	1,09 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	1,09 €
1700	757012	Riduzione corta maschio-femmina filettata PP d. 2"x 1 1/4"	cad	1,09 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	1,09 €
1701	757013	Riduzione corta maschio-femmina filettata PP d. 2"x 1 1/2"	cad	1,09 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	1,09 €
1702	759001	Tee filettato femmina PP d. 1/2"	cad	0,98 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,98 €
1703	759002	Tee filettato femmina PP d. 3/4"	cad	1,14 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	1,14 €
1704	759009	Tee filettato femmina PP d. 1"	cad	1,30 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	1,30 €
1705	759004	Tee filettato femmina PP d. 1 1/4"	cad	1,47 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	1,47 €
1706	759005	Tee filettato femmina PP d. 1 1/2"	cad	1,63 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	1,63 €
1707	759006	Tee filettato femmina PP d. 2"	cad	1,79 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	1,79 €
1708	756601	Gomito filettato femmina PP d. 1/2"	cad	1,01 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	1,01 €
1709	756602	Gomito filettato femmina PP d. 3/4"	cad	1,21 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	1,21 €
1710	756609	Gomito filettato femmina PP d. 1"	cad	1,34 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	1,34 €
1711	756604	Gomito filettato femmina PP d. 1 1/4"	cad	1,53 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	1,53 €
1712	756605	Gomito filettato femmina PP d. 1 1/2"	cad	1,66 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	1,66 €
1713	756606	Gomito filettato femmina PP d. 2"	cad	1,86 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	1,86 €
1714	758801	Gomito filettato maschio/femmina PP d. 1/2"	cad	1,08 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	1,08 €
1715	758802	Gomito filettato maschio/femmina PP d. 3/4"	cad	0,29 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,29 €
1716	758809	Gomito filettato maschio/femmina PP d. 1"	cad	1,35 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	1,35 €
1717	758804	Gomito filettato maschio/femmina PP d. 1 1/4"	cad	1,55 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	1,55 €
1718	758805	Gomito filettato maschio/femmina PP d. 1 1/2"	cad	1,71 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	1,71 €
1719	758806	Gomito filettato maschio/femmina PP d. 2"	cad	1,92 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	1,92 €
1720	0 1024444050766	Adattatore FF per serbatoi 1" s60x6	cad	12,56 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	12,56 €
1721	0 1024444051166	Adattatore FF per serbatoi 1"1/2 s60x6	cad	14,83 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	14,83 €
1722	0 1024444051566	Adattatore FF per serbatoi 2" s60x6	cad	14,83 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	14,83 €
1723	0 10244440515A8	Adattatore FF per serbatoi 2" s100x8	cad	34,22 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	34,22 €

1724	0 102424050766	Adattatore FM per serbatoi 1" s60x6	cad	12,56 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	12,56 €
1725	0 102424051576	Adattatore FM per serbatoi 2" s75x6	cad	19,39 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	19,39 €
1726	0 3000116160909	Guarnizione piana in EPDM	cad	4,56 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	4,56 €
1727	4 0001161509909	Guarnizione piana in NBR ALIMENTARE	cad	3,35 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	3,35 €
1728	4 000102136666	Guarnizione piana in PTFE	cad	4,89 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	4,89 €
1729	0402810.050303/E	Raccordo Rapido ad innesto per settori M 1/2"	cad	9,38 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	9,38 €
1730	0402810.050505/E	Raccordo Rapido ad innesto per settori M 3/4"	cad	9,72 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	9,72 €
1731	0402810.050707/E	Raccordo Rapido ad innesto per settori M 1"	cad	10,07 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	10,07 €
1732	0402810.050909/E	Raccordo Rapido ad innesto per settori M 1" 1/4	cad	13,68 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	13,68 €
1733	0402810.051111/E	Raccordo Rapido ad innesto per settori M 1 1/2"	cad	14,98 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	14,98 €
1734	0402810.051515/E	Raccordo Rapido ad innesto per settori M 2"	cad	16,94 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	16,94 €
1735	4 002802140707	Guarnizione piana in NBR	cad	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €
1736	4 02802160707	Guarnizione piana in EPDM	cad	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €
<b>Pezzi speciali per condotte- Materiali metallici</b>								
<b>raccorderia zincata-3/8 "</b>								
1737	magazzino CIRA 2	niples	cad	0,63 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,63 €
1738	magazzino CIRA 3	manicotti	cad	0,63 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,63 €
1739	magazzino CIRA 4	tee	cad	1,01 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	1,01 €
1740	magazzino CIRA 5	riduzione 1/2 pollice	cad	0,76 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,76 €
1741	magazzino CIRA 6	raccorderia zincata-1/2 "	cad	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €
1742	magazzino CIRA 7	niples	cad	0,89 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,89 €
1743	magazzino CIRA 8	manicotto	cad	0,89 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,89 €
1744	magazzino CIRA 9	tee	cad	1,01 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	1,01 €
1745	magazzino CIRA 10	riduzione 3/4 pollice	cad	1,01 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	1,01 €
1746	magazzino CIRA 11	giunto 3pezzi	cad	1,39 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	1,39 €
1747	magazzino CIRA 12	prolunghe	cad	1,52 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	1,52 €
1748	magazzino CIRA 13	tappo maschio	cad	0,89 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,89 €
1749	magazzino CIRA 14	Gomito 90°	cad	0,89 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,89 €
<b>raccorderia zincata-3/4"</b>								
1750	magazzino CIRA 16	niples	cad	1,01 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	1,01 €
1751	magazzino CIRA 17	manicotto	cad	1,01 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	1,01 €
1752	magazzino CIRA 18	tee	cad	1,52 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	1,52 €
1753	magazzino CIRA 19	riduzione 1 pollice	cad	1,39 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	1,39 €
1754	magazzino CIRA 20	giunto 3pezzi	cad	1,64 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	1,64 €
1755	magazzino CIRA 21	prolunghe	cad	1,52 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	1,52 €
1756	magazzino CIRA 22	tappo maschio	cad	1,01 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	1,01 €
1757	magazzino CIRA 23	Gomito 90°	cad	1,01 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	1,01 €
<b>raccorderia zincata-1"</b>								
1758	magazzino CIRA 25	niples	cad	1,27 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	1,27 €
1759	magazzino CIRA 26	manicotto	cad	1,27 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	1,27 €
1760	magazzino CIRA 27	tee	cad	2,28 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	2,28 €
1761	magazzino CIRA 28	riduzione 1-1/4 pollice	cad	1,90 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	1,90 €
1762	magazzino CIRA 29	giunto 3pezzi	cad	2,53 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	2,53 €
1763	magazzino CIRA 30	prolunghe	cad	2,02 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	2,02 €
1764	magazzino CIRA 31	tappo maschio	cad	1,14 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	1,14 €
1765	magazzino CIRA 32	Gomito 90°	cad	1,52 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	1,52 €
<b>raccorderia zincata-1-1/4"</b>								
1766	magazzino CIRA 34	niples	cad	2,02 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	2,02 €
1767	magazzino CIRA 35	manicotto	cad	2,02 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	2,02 €
1768	magazzino CIRA 36	tee	cad	3,80 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	3,80 €

1769	magazzino CIRA 37	riduzione 1-1/2 pollice	cad	2,28 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	2,28 €
1770	magazzino CIRA 38	giunto 3pezzi	cad	2,53 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	2,53 €
1771	magazzino CIRA 39	prolunghe	cad	2,15 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	2,15 €
1772	magazzino CIRA 40	tappo maschio	cad	1,52 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	1,52 €
1773	magazzino CIRA 41	Gomito 90°	cad	2,78 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	2,78 €
<b>raccorderia zincata-1-1/2"</b>								
1774	magazzino CIRA 43	niples	cad	2,53 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	2,53 €
1775	magazzino CIRA 44	manicotto	cad	2,53 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	2,53 €
1776	magazzino CIRA 45	tee	cad	5,06 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	5,06 €
1777	magazzino CIRA 46	riduzione 2 pollice	cad	4,43 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	4,43 €
1778	magazzino CIRA 47	giunto 3pezzi	cad	5,06 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	5,06 €
1779	magazzino CIRA 48	prolunghe	cad	2,53 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	2,53 €
1780	magazzino CIRA 49	tappo maschio	cad	2,02 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	2,02 €
1781	magazzino CIRA 50	Gomito 90°	cad	4,43 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	4,43 €
<b>raccorderia zincata-2"</b>								
1782	magazzino CIRA 52	niples	cad	4,30 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	4,30 €
1783	magazzino CIRA 53	manicotto	cad	4,30 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	4,30 €
1784	magazzino CIRA 54	tee	cad	8,22 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	8,22 €
1785	magazzino CIRA 55	riduzione 2-1/2 pollice	cad	4,43 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	4,43 €
1786	magazzino CIRA 56	giunto 3pezzi	cad	8,86 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	8,86 €
1787	magazzino CIRA 57	prolunghe	cad	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €
1788	magazzino CIRA 58	tappo maschio	cad	3,16 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	3,16 €
1789	magazzino CIRA 59	Gomito 90°	cad	5,31 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	5,31 €
<b>raccorderia zincata-2-1/2"</b>								
1790	magazzino CIRA 61	niples	cad	7,59 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	7,59 €
1791	magazzino CIRA 62	manicotto	cad	10,12 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	10,12 €
1792	magazzino CIRA 63	tee	cad	17,71 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	17,71 €
1793	magazzino CIRA 64	riduzione 2-1/2a 2 pollice	cad	7,59 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	7,59 €
1794	magazzino CIRA 65	giunto 3pezzi	cad	18,98 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	18,98 €
1795	magazzino CIRA 66	tappo maschio	cad	6,70 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	6,70 €
1796	magazzino CIRA 67	Gomito 90°	cad	15,18 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	15,18 €
<b>raccorderia zincata-3"</b>								
1797	magazzino CIRA 69	niples	cad	9,11 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	9,11 €
1798	magazzino CIRA 70	manicotto	cad	14,29 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	14,29 €
1799	magazzino CIRA 71	tee	cad	22,77 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	22,77 €
1800	magazzino CIRA 72	riduzione 3" a 2 pollice	cad	8,86 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	8,86 €
1801	magazzino CIRA 73	giunto 3pezzi	cad	25,30 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	25,30 €
1802	magazzino CIRA 74	Gomito 90°	cad	18,98 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	18,98 €
<b>raccorderia varia</b>								
1803	magazzino CIRA 76	croce 1/2"	cad	1,52 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	1,52 €
1804	magazzino CIRA 77	croce 3/4"	cad	1,90 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	1,90 €
1805	magazzino CIRA 78	croce 1"	cad	2,53 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	2,53 €
1806	magazzino CIRA 79	tee ridotto 2" a 3/4	cad	8,22 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	8,22 €
1807	magazzino CIRA 80	tee ridotto 1-1/2" a 3/4	cad	5,57 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	5,57 €
1808	magazzino CIRA 81	tee ridotto 1-1/4" a 3/4	cad	3,80 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	3,80 €
1809	magazzino CIRA 82	tee ridotto 1" a 3/4	cad	2,28 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	2,28 €
1810	magazzino CIRA 83	tee ridotto 3/4" a 1/2	cad	1,52 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	1,52 €
<b>raccordo di riparazione tubo ferro gebo A1</b>								
1811	magazzino CIRA 85	1/2"	cad	1,90 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	1,90 €
1812	magazzino CIRA 86	3/4"	cad	2,53 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	2,53 €

1813	magazzino CIRA 87	1"	cad	3,80 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	3,80 €
1814	magazzino CIRA 88	1"1/4	cad	5,06 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	5,06 €
1815	magazzino CIRA 89	1"1/2	cad	6,33 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	6,33 €
1816	magazzino CIRA 90	2"	cad	12,65 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	12,65 €
1817	magazzino CIRA 91	2"1/2	cad	17,71 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	17,71 €
1818	magazzino CIRA 92	3"	cad	21,51 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	21,51 €
1819	magazzino CIRA 93	4"	cad	25,30 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	25,30 €
<b>raccordo tubo-tubo riparazione gebo OF3</b>								
1820	magazzino CIRA 95	3"	cad	44,28 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	44,28 €
<b>plasson-giunto universale antisfilamento</b>								
1821	magazzino CIRA 97	63-83mm	cad	112,57 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	112,57 €
1822	magazzino CIRA 98	87-117mm	cad	139,06 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	139,06 €
1823	magazzino CIRA 99	100-130mm	cad	158,15 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	158,15 €
1824	magazzino CIRA 100	215-257mm	cad	420,32 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	420,32 €
<b>giunto universale</b>								
1825	magazzino CIRA 102	100-130mm	cad	56,85 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	56,85 €
1826	magazzino CIRA 103	collare di riparazione 1 bullone	cad	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €
1827	magazzino CIRA 104	1/2"	cad	4,15 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	4,15 €
1828	magazzino CIRA 105	3/4"	cad	4,15 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	4,15 €
1829	magazzino CIRA 106	1"	cad	4,31 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	4,31 €
1830	magazzino CIRA 107	1"1/4	cad	4,31 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	4,31 €
<b>collare di riparazione 3 bulloni</b>								
1831	magazzino CIRA 109	48-56mm	cad	28,63 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	28,63 €
1832	magazzino CIRA 110	56-64mm	cad	30,13 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	30,13 €
1833	magazzino CIRA 111	64-70mm	cad	31,06 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	31,06 €
1834	magazzino CIRA 112	70-78mm	cad	31,76 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	31,76 €
1835	magazzino CIRA 113	78-88mm	cad	32,42 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	32,42 €
1836	magazzino CIRA 114	88-98mm	cad	34,59 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	34,59 €
1837	magazzino CIRA 115	98-108mm	cad	36,99 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	36,99 €
1838	magazzino CIRA 116	108-118mm	cad	37,13 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	37,13 €
1839	magazzino CIRA 117	114-126mm	cad	37,92 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	37,92 €
<b>valvola galleggiante</b>								
1840	magazzino CIRA 119	3/4"	cad	10,12 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	10,12 €
1841	magazzino CIRA 120	1"	cad	12,65 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	12,65 €
1842	magazzino CIRA 121	1"1/4	cad	15,18 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	15,18 €
1843	magazzino CIRA 122	2"	cad	22,77 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	22,77 €
1844	magazzino CIRA 123	2"1/2	cad	31,63 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	31,63 €
1845	magazzino CIRA 124	3"	cad	44,28 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	44,28 €
<b>valvola non ritorno a clapè</b>								
1846	magazzino CIRA 126	1/2"	cad	6,33 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	6,33 €
1847	magazzino CIRA 127	3/4"	cad	10,12 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	10,12 €
1848	magazzino CIRA 128	1"	cad	12,65 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	12,65 €
1849	magazzino CIRA 129	1"1/4	cad	48,31 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	48,31 €
1850	magazzino CIRA 130	1"1/2	cad	48,31 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	48,31 €
1851	magazzino CIRA 131	2"	cad	64,57 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	64,57 €
1852	magazzino CIRA 132	2"1/2	cad	93,64 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	93,64 €
<b>valvole a sfera</b>								
1853	magazzino CIRA 134	3/8"	cad	4,43 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	4,43 €
1854	magazzino CIRA 135	1/2"	cad	5,19 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	5,19 €
1855	magazzino CIRA 136	3/4"	cad	7,21 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	7,21 €

1856	magazzino CIRA 137	1"	cad	10,63 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	10,63 €
1857	magazzino CIRA 138	1"1/4	cad	11,64 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	11,64 €
1858	magazzino CIRA 139	1"1/2	cad	14,17 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	14,17 €
1859	magazzino CIRA 140	2"	cad	22,77 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	22,77 €
1860	magazzino CIRA 141	2"1/2	cad	31,63 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	31,63 €
<b>valvola a quadratino</b>								
1861	magazzino CIRA 143	1"	cad	36,33 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	36,33 €
1862	magazzino CIRA 144	1"1/4	cad	43,92 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	43,92 €
1863	magazzino CIRA 145	1"1/2	cad	57,23 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	57,23 €
1864	magazzino CIRA 146	2"	cad	65,05 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	65,05 €
1865	magazzino CIRA 147	2"1/2	cad	70,84 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	70,84 €
1866	magazzino CIRA 148	3"	cad	75,90 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	75,90 €
<b>rubinetto</b>								
1867	magazzino CIRA 150	1/2"	cad	5,69 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	5,69 €
1868	magazzino CIRA 151	3/4"	cad	7,59 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	7,59 €
1869	magazzino CIRA 152	1"	cad	11,13 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	11,13 €
<b>sfiato pam</b>								
1870	magazzino CIRA 154	1"	cad	80,96 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	80,96 €
<b>collare di presa</b>								
1871	magazzino CIRA 156	40mm	cad	15,18 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	15,18 €
1872	magazzino CIRA 157	50mm	cad	16,45 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	16,45 €
1873	magazzino CIRA 158	63mm	cad	17,71 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	17,71 €
1874	magazzino CIRA 159	75mm	cad	18,98 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	18,98 €
1875	magazzino CIRA 160	80mm	cad	20,24 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	20,24 €
1876	magazzino CIRA 161	110mm	cad	25,30 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	25,30 €
<b>flange filettate</b>								
1877	magazzino CIRA 163	DN32	cad	8,97 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	8,97 €
1878	magazzino CIRA 164	DN40	cad	10,61 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	10,61 €
1879	magazzino CIRA 165	DN50	cad	10,85 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	10,85 €
1880	magazzino CIRA 166	DN80	cad	12,02 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	12,02 €
1881	magazzino CIRA 167	DN100	cad	13,28 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	13,28 €
<b>flange libere per cartelle</b>								
1882	magazzino CIRA 169	DN80	cad	11,39 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	11,39 €
1883	magazzino CIRA 170	DN 100	cad	12,65 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	12,65 €
1884	magazzino CIRA 171	DN125	cad	15,18 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	15,18 €
<b>Plasson-raccordo compressione bianco-nero-scorrevole</b>								
1885	magazzino CIRA 173	20mm	cad	2,66 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	2,66 €
1886	magazzino CIRA 174	25mm	cad	3,11 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	3,11 €
1887	magazzino CIRA 175	32mm	cad	4,05 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	4,05 €
1888	magazzino CIRA 176	40mm	cad	6,45 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	6,45 €
1889	magazzino CIRA 177	50mm	cad	8,89 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	8,89 €
1890	magazzino CIRA 178	63mm	cad	11,74 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	11,74 €
1891	magazzino CIRA 179	75mm	cad	22,44 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	22,44 €
<b>plasson manicotto universale riparazione</b>								
1892	magazzino CIRA 181	24-28mm	cad	19,58 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	19,58 €
1893	magazzino CIRA 182	31-35mm	cad	23,92 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	23,92 €
<b>Plasson-raccordo compressione bianco-nero</b>								
1894	magazzino CIRA 184	20mm-raccordo maschio	cad	1,24 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	1,24 €
1895	magazzino CIRA 185	raccordo femmina	cad	1,32 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	1,32 €
1896	magazzino CIRA 186	manicotto	cad	2,18 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	2,18 €

1897	magazzino CIRA 187	Gomito 90°	cad	2,18 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	2,18 €
1898	magazzino CIRA 188	Gomito 90°filettato	cad	1,61 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	1,61 €
1899	magazzino CIRA 189	raccordo Tee	cad	2,82 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	2,82 €
1900	magazzino CIRA 190	25mm-raccordo maschio	cad	1,40 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	1,40 €
1901	magazzino CIRA 191	raccordo femmina	cad	1,57 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	1,57 €
1902	magazzino CIRA 192	manicotto	cad	2,58 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	2,58 €
1903	magazzino CIRA 193	Gomito 90°	cad	2,63 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	2,63 €
1904	magazzino CIRA 194	Gomito 90°filettato	cad	2,01 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	2,01 €
1905	magazzino CIRA 195	raccordo Tee	cad	3,74 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	3,74 €
1906	magazzino CIRA 196	32mm-raccordo maschio	cad	1,83 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	1,83 €
1907	magazzino CIRA 197	raccordo femmina	cad	1,97 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	1,97 €
1908	magazzino CIRA 198	manicotto	cad	3,30 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	3,30 €
1909	magazzino CIRA 199	Gomito 90°	cad	3,25 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	3,25 €
1910	magazzino CIRA 200	Gomito 90°filettato	cad	2,38 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	2,38 €
1911	magazzino CIRA 201	raccordo Tee	cad	4,82 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	4,82 €
1912	magazzino CIRA 202	40mm-raccordo maschio	cad	3,34 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	3,34 €
1913	magazzino CIRA 203	raccordo femmina	cad	3,44 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	3,44 €
1914	magazzino CIRA 204	manicotto	cad	5,40 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	5,40 €
1915	magazzino CIRA 205	Gomito 90°	cad	5,71 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	5,71 €
1916	magazzino CIRA 206	Gomito 90°filettato	cad	4,71 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	4,71 €
1917	magazzino CIRA 207	raccordo Tee	cad	7,96 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	7,96 €
1918	magazzino CIRA 208	50mm-raccordo maschio	cad	4,40 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	4,40 €
1919	magazzino CIRA 209	raccordo femmina	cad	4,68 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	4,68 €
1920	magazzino CIRA 210	manicotto	cad	7,36 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	7,36 €
1921	magazzino CIRA 211	Gomito 90°	cad	7,96 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	7,96 €
1922	magazzino CIRA 212	Gomito 90°filettato	cad	6,26 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	6,26 €
1923	magazzino CIRA 213	raccordo Tee	cad	10,75 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	10,75 €
1924	magazzino CIRA 214	63mm-raccordo maschio	cad	6,26 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	6,26 €
1925	magazzino CIRA 215	raccordo femmina	cad	6,60 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	6,60 €
1926	magazzino CIRA 216	manicotto	cad	10,22 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	10,22 €
1927	magazzino CIRA 217	Gomito 90°	cad	9,64 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	9,64 €
1928	magazzino CIRA 218	Gomito 90°filettato	cad	8,50 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	8,50 €
1929	magazzino CIRA 219	raccordo Tee	cad	15,29 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	15,29 €
1930	magazzino CIRA 220	75mm-raccordo maschio	cad	12,49 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	12,49 €
1931	magazzino CIRA 221	raccordo femmina	cad	13,02 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	13,02 €
1932	magazzino CIRA 222	manicotto	cad	19,24 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	19,24 €
1933	magazzino CIRA 223	Gomito 90°	cad	18,71 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	18,71 €
1934	magazzino CIRA 224	Gomito 90°filettato	cad	15,38 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	15,38 €
1935	magazzino CIRA 225	raccordo Tee	cad	26,57 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	26,57 €
1936	magazzino CIRA 226	90mm-raccordo maschio	cad	14,72 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	14,72 €
1937	magazzino CIRA 227	raccordo femmina	cad	15,29 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	15,29 €
1938	magazzino CIRA 228	manicotto	cad	23,81 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	23,81 €
1939	magazzino CIRA 229	Gomito 90°	cad	23,23 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	23,23 €
1940	magazzino CIRA 230	raccordo Tee	cad	36,80 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	36,80 €
		<b>plasson raccordo a compressione flangiato</b>						
1941	magazzino CIRA 232	63x2"	cad	17,55 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	17,55 €
1942	magazzino CIRA 233	75x2" 1/2	cad	25,38 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	25,38 €
1942	magazzino CIRA 234	90x3"	cad	30,80 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	30,80 €
1943	magazzino CIRA 235	110x4"	cad	44,49 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	44,49 €
		<b>raccorderia elettrofusione</b>						

1944	magazzino CIRA 237	50mm-manicotto	cad	8,48 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	8,48 €
1945	magazzino CIRA 238	manicotto PE ottone fil.maschio	cad	25,93 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	25,93 €
1945	magazzino CIRA 239	63mm-manicotto	cad	9,74 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	9,74 €
1946	magazzino CIRA 240	Gomito 90°	cad	23,53 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	23,53 €
1947	magazzino CIRA 241	manicotto PE ottone fil.maschio	cad	38,58 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	38,58 €
1948	magazzino CIRA 242	cartella	cad	6,07 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	6,07 €
1949	magazzino CIRA 243	75mm-manicotto	cad	15,56 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	15,56 €
1950	magazzino CIRA 244	tee	cad	33,78 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	33,78 €
1950a	magazzino CIRA 244'	Gomito 45°	cad	36,05 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	36,05 €
1951	magazzino CIRA 245	Gomito 90°	cad	36,05 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	36,05 €
1952	magazzino CIRA 246	manicotto PE ottone fil.maschio	cad	65,15 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	65,15 €
1953	magazzino CIRA 247	cartella	cad	7,84 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	7,84 €
1954	magazzino CIRA 248	90mm-manicotto	cad	33,27 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	33,27 €
1955	magazzino CIRA 249	tee	cad	33,27 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	33,27 €
1956	magazzino CIRA 250	Gomito 90°	cad	28,46 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	28,46 €
1957	magazzino CIRA 251	manicotto PE ottone fil.maschio	cad	79,06 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	79,06 €
1958	magazzino CIRA 252	cartella	cad	9,99 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	9,99 €
1959	magazzino CIRA 253	110mm-manicotto	cad	19,35 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	19,35 €
1960	magazzino CIRA 254	tee 45°	cad	53,38 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	53,38 €
1961	magazzino CIRA 255	tee	cad	56,04 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	56,04 €
1962	magazzino CIRA 256	Gomito 90°	cad	51,23 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	51,23 €
1963	magazzino CIRA 257	Gomito 45°	cad	51,23 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	51,23 €
1964	magazzino CIRA 258	125mm-manicotto	cad	28,08 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	28,08 €
1965	magazzino CIRA 259	Gomito 45°	cad	65,78 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	65,78 €
1966	magazzino CIRA 260	cartella	cad	35,42 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	35,42 €

**NOTA: Per tutto quanto non previsto dal presente elenco prezzi si fa riferimento al prezziario regionale opere pubbliche regione Liguria vigente alla emissione della presente richiesta di offerta.**



**C.I.R.A. S.r.l.**  
Sede legale e Impianto di depurazione  
17058 Dego, Loc. Piano 6/A (SV)  
tel.(019) 5778013  
C.F. 92054820094 - P.I. 01221980095  
E-mail: [info@circaservizioidrico.it](mailto:info@circaservizioidrico.it)  
Pec: [consorziocirasu@pcert.postecert.it](mailto:consorziocirasu@pcert.postecert.it)  
Web site: [www.circaservizioidrico.it](http://www.circaservizioidrico.it)

**LAVORI DI ESTENSIONE RETE ACQUEDOTTISTICA  
COLLEGAMENTO POZZI LOC. PIANO - RETE DEGO**

**COROGRAFIA**

Tavola

**0**

Data: 10/10/2022

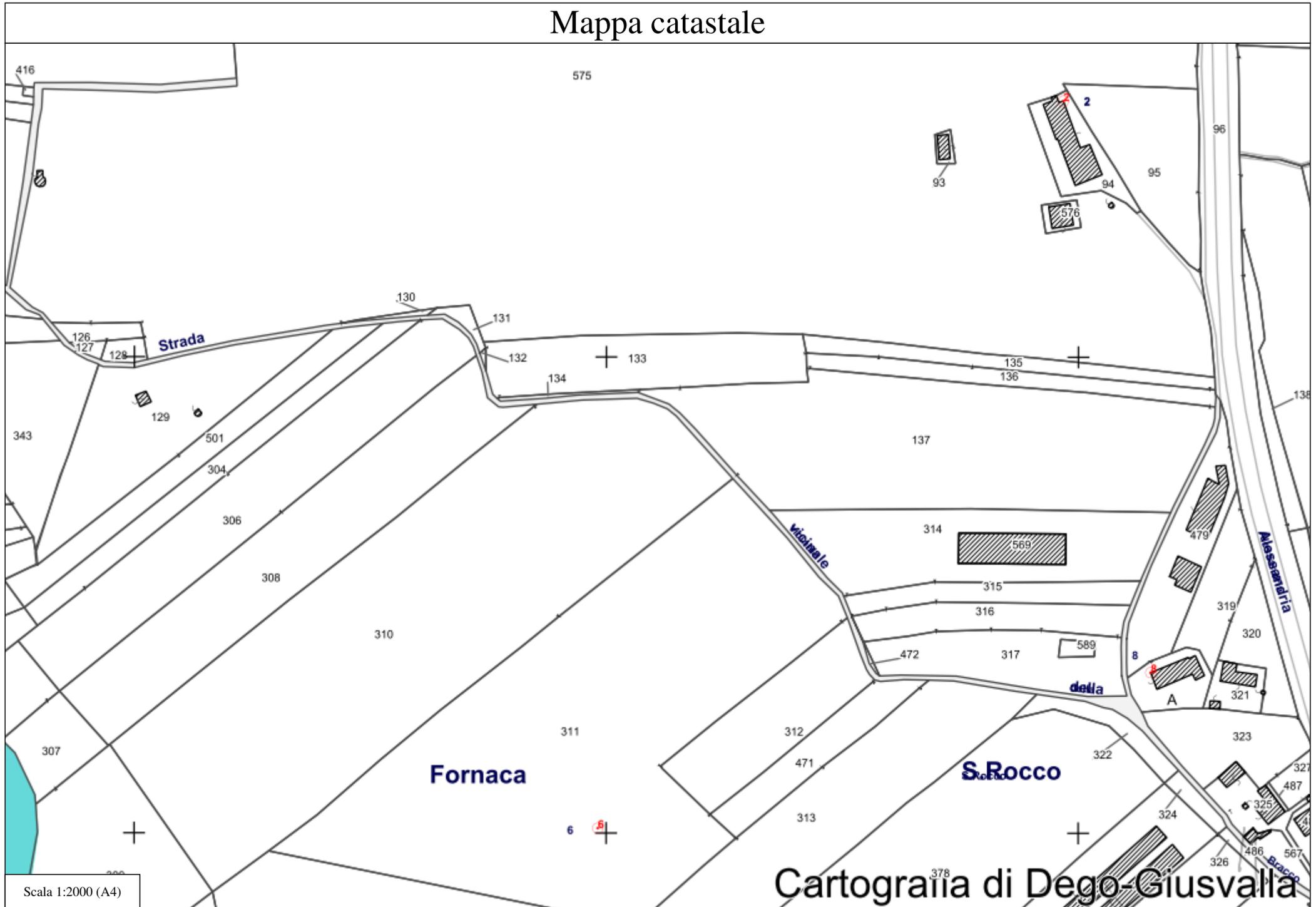
File: cad.dwg

Foglio: A3

Scala: varie

Ing. Jessica Giordano - Addetta Area Tecnica Acquedotto, Fognatura, Depurazione - [j.giordano@circaservizioidrico.it](mailto:j.giordano@circaservizioidrico.it) - Tel. 0195778013 int.27

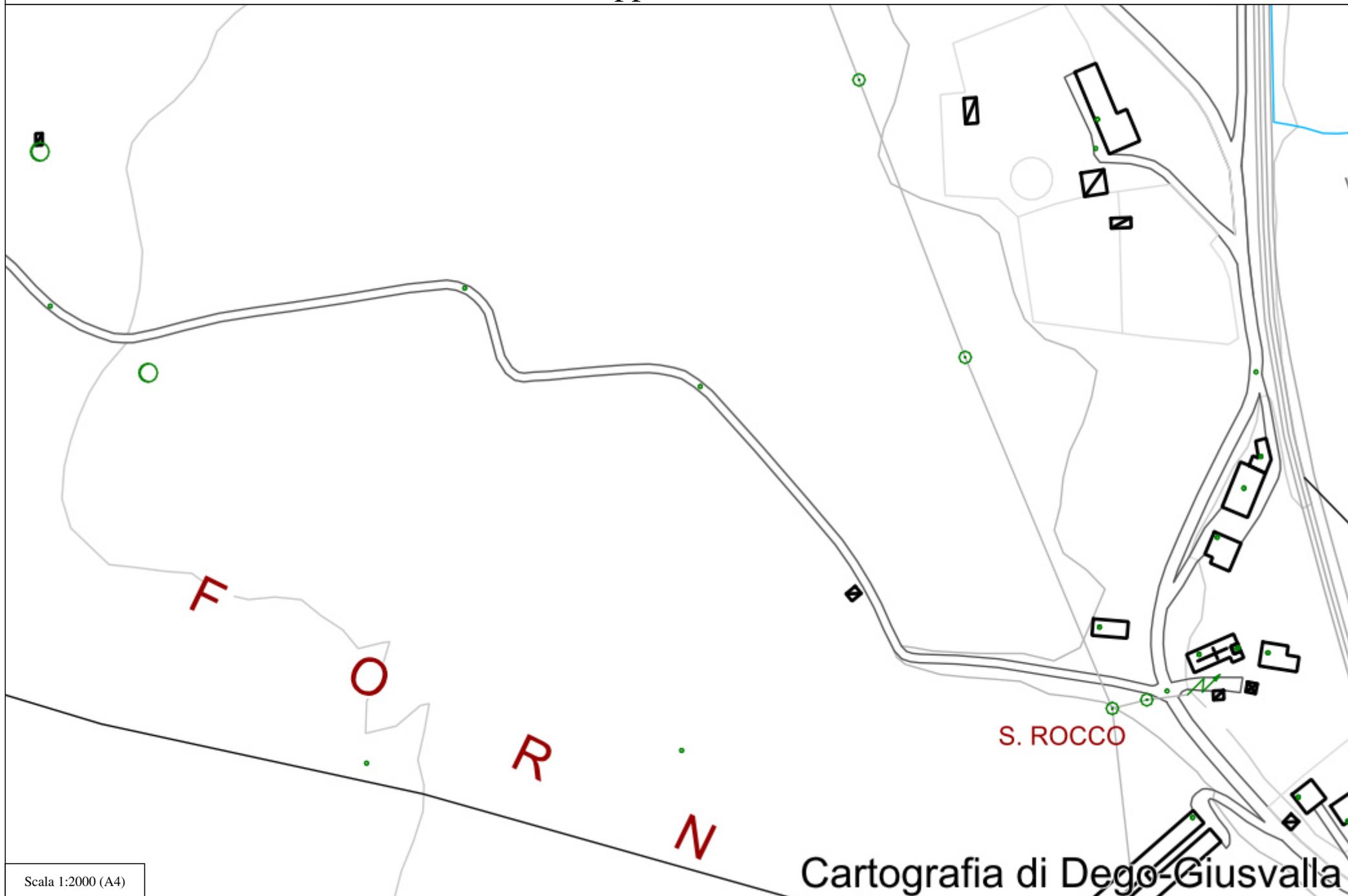
# Mappa catastale



Scala 1:2000 (A4)

Cartografia di Deago-Giusvalla

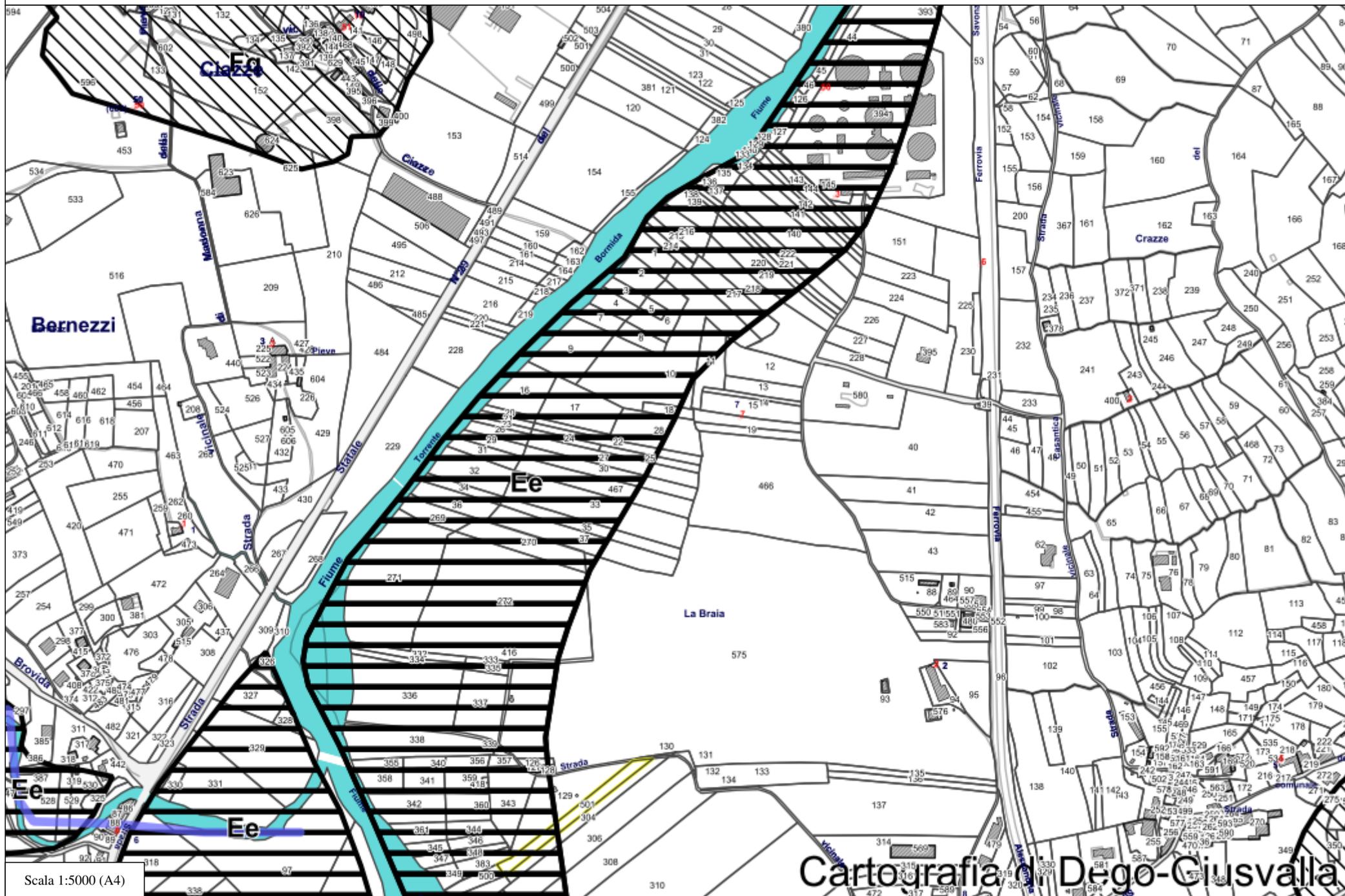
# Mappa catastale



Scala 1:2000 (A4)

Cartografia di Dego-Giusvalla

# Estratto P.A.I.



Scala 1:5000 (A4)

Cartografia di Deago-Giusvalla

## Nuovo Catasto Terreni

### Particelle

	Particelle (<1:6000)
--	----------------------

### Fabbricati

	Fabbricati
--	------------

### Acque

	Acque
--	-------

### Strade

	Strade
--	--------

### Punti Fiduciali

	Punto fiduciale		Punto fiduciale trigonometrico
--	-----------------	--	--------------------------------

### Simboli

	Punto di controllo per orientamento		Picchetti		Osso di morto
	Flusso scorrimento acque - grande		Flusso scorrimento acque - medio		Graffa di annessione grande
	Termine Catastale Provinciale		Graffa di annessione - piccola		

## Piano stralcio per l'Assetto Idrogeologico

### Delimitazione delle aree in dissesto

	Fa - Area di frana attiva		Fa - Area di frana attiva (aggiornamento)		Fq - Area di frana quiescente
	Fq - Area di frana quiescente (aggiornamento)		Fq - Area di frana quiescente (aree declassificate)		Fs - Area di frana stabilizzata
	Fs - Area di frana stabilizzata (aggiornamento)		Ee - Aree a pericolosità molto elevata di esondazioni e dissesti morfologici di carattere torrentizio		Fa - Area di frana attiva non perimetrata
	Fq - Area di frana quiescente non perimetrata		Fq - Area di frana quiescente non perimetrata (aggiornamento)		Fs - Area di frana stabilizzata non perimetrata
	Ee - Aree non perimetrata a pericolosità molto elevata di esondazioni e dissesti morfologici di carattere torrentizio				



## Nuovo Catasto Terreni

### Particelle

	Particelle (<1:6000)
--	----------------------

### Fabbricati

	Fabbricati
--	------------

### Acque

	Acque
--	-------

### Strade

	Strade
--	--------

### Punti Fiduciali

	Punto fiduciale		Punto fiduciale trigonometrico
--	-----------------	--	--------------------------------

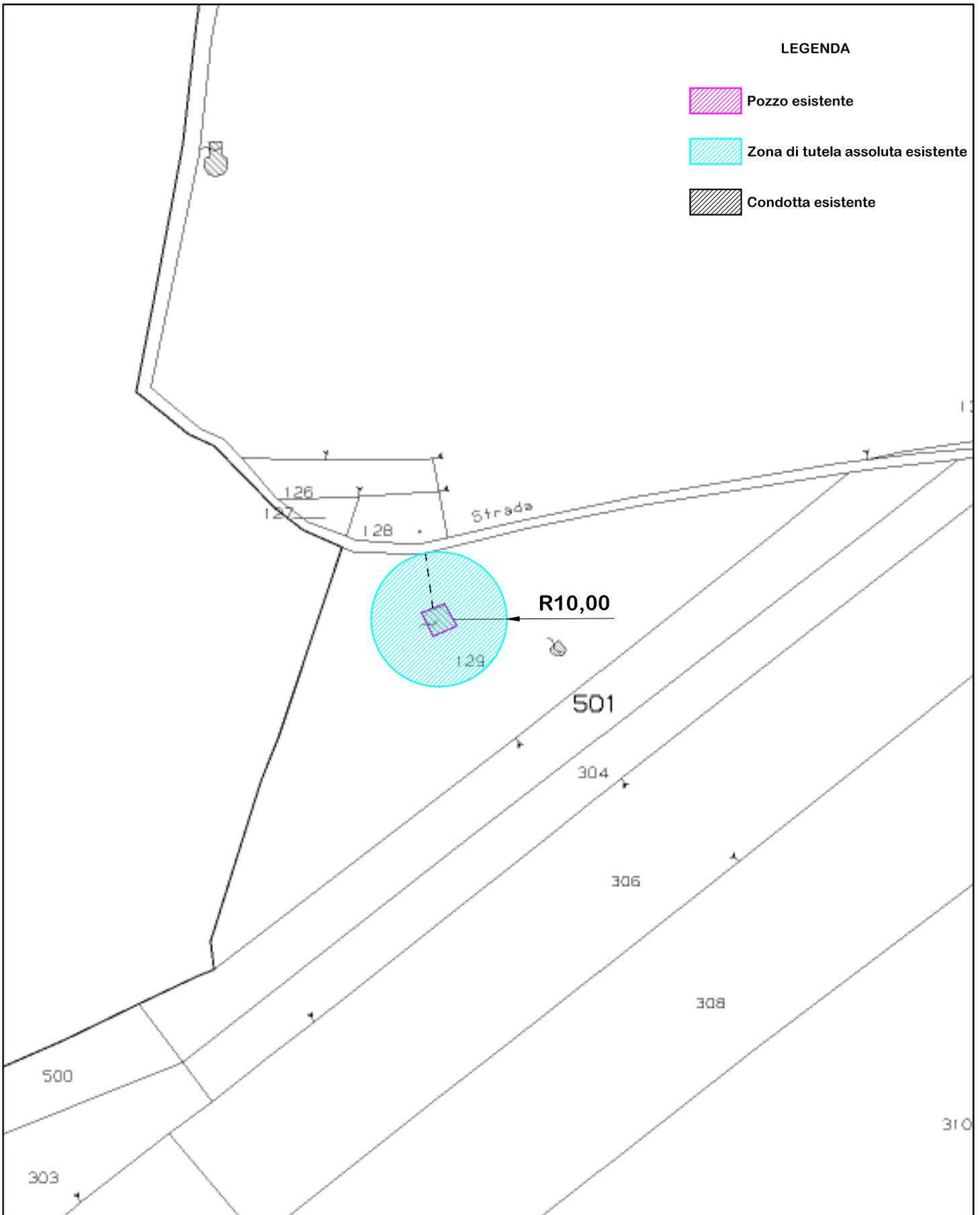
### Simboli

	Punto di controllo per orientamento		Picchetti		Osso di morto
	Flusso scorrimento acque - grande		Flusso scorrimento acque - medio		Graffa di annessione grande
	Termine Catastale Provinciale		Graffa di annessione - piccola		

## Piano Regolatore Generale

### Zonizzazione

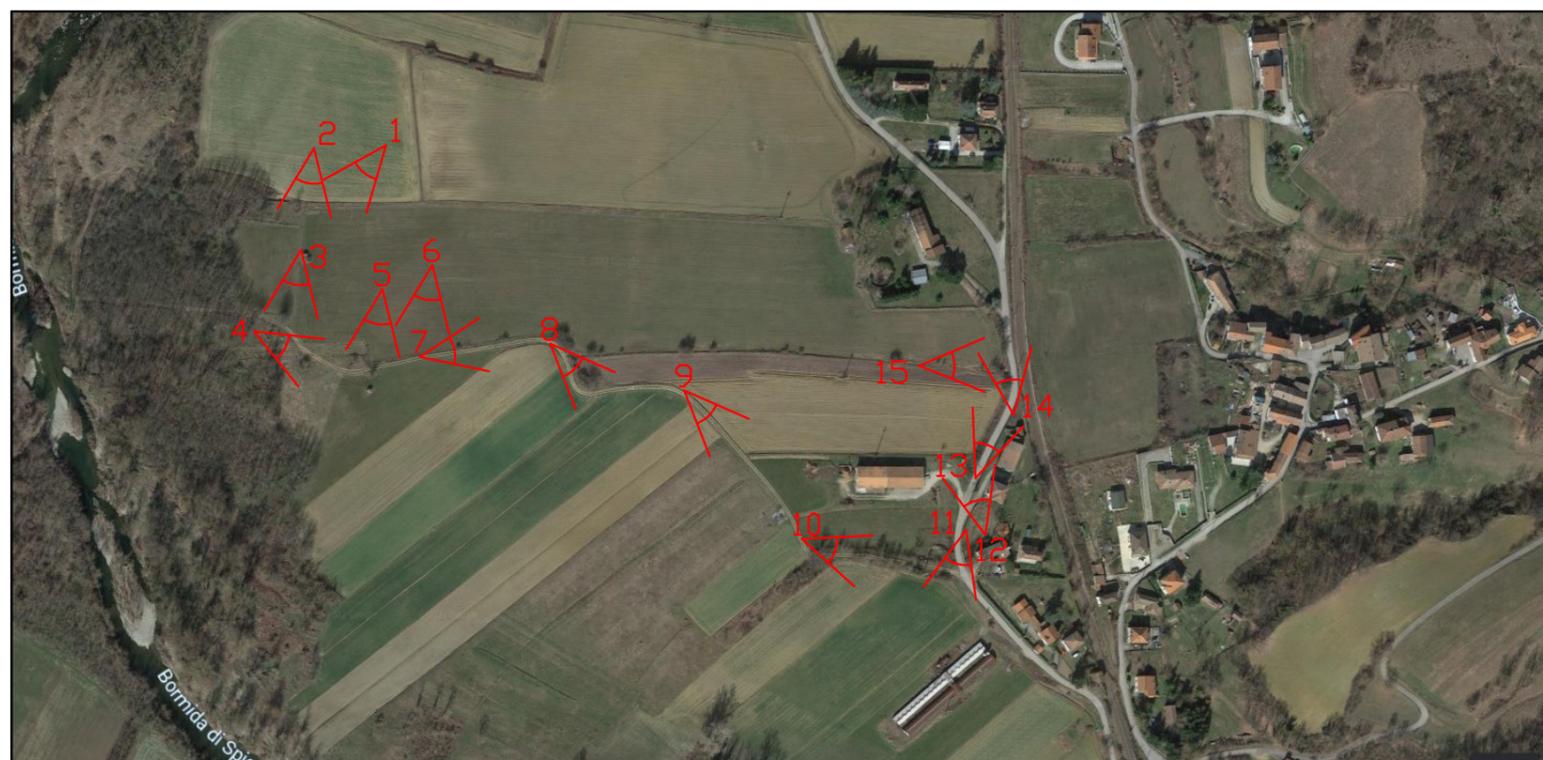
	Zone A		Zone BA		Zone BC
	Zone BS		Zone C		Cimitero
	Zone D		Zone E1		Zone E2
	Zone E3		Zone E4		Zone ES
	Zone F		Zone R		Zone S
	Zone TS				



**LEGENDA**

-  Pozzo esistente
-  Zona di tutela assoluta esistente
-  Condotta esistente

	<b>C.I.R.A. S.r.l.</b> Sede legale e Impianto di depurazione 17058 Deگو, Loc. Piano 6/A (SV) tel.(019) 5778013 C.F. 92054820094 - P.I. 01221980095 E-mail: <a href="mailto:info@circaservizioidrico.it">info@circaservizioidrico.it</a> Pec: <a href="mailto:consorziocirasu@pcert.postecert.it">consorziocirasu@pcert.postecert.it</a> Web site: <a href="http://www.ciraservizioidrico.it">www.ciraservizioidrico.it</a>	<b>LAVORI DI ESTENSIONE RETE ACQUEDOTTISTICA          COLLEGAMENTO POZZI LOC. PIANO - RETE DEGO</b>			
	<b>STATO ATTUALE          Planimetria</b>		Tavola <span style="font-size: 2em;"><b>1</b></span>		
		Agosto 2022	File: cad.dwg	Foglio: A3	Scala: 1:1000



**C.I.R.A. S.r.l.**  
 Sede legale e Impianto di depurazione  
 17058 Dego, Loc. Piano 6/A (SV)  
 tel.(019) 5778013  
 C.F. 92054820094 - P.I. 01221980095  
 E-mail: [info@ciraservizioidrico.it](mailto:info@ciraservizioidrico.it)  
 Pec: [consorzioCirasu@pcert.postecert.it](mailto:consorzioCirasu@pcert.postecert.it)  
 Web site: [www.ciraservizioidrico.it](http://www.ciraservizioidrico.it)

**LAVORI DI ESTENSIONE RETE ACQUEDOTTISTICA  
 COLLEGAMENTO POZZI LOC. PIANO - RETE DEGO**

**STATO ATTUALE  
 Elaborato fotografico**

Tavola

**2**

Data: 10/10/2022    File: cad.dwg    Foglio: A3    Scala:-

Ing. Jessica Giordano - Addetta Area Tecnica Acquedotto, Fognatura, Depurazione - [j.giordano@ciraservizioidrico.it](mailto:j.giordano@ciraservizioidrico.it) - Tel. 0195778013 int.27

**FOTO 1**



**FOTO 2**



**FOTO 3**



**FOTO 4**



**FOTO 5**



**FOTO 6**



**FOTO 7**



**FOTO 8**



**FOTO 9**



**FOTO 10**



**FOTO 11**



**FOTO 12**



**FOTO 13**



**FOTO 14**



FOTO 15



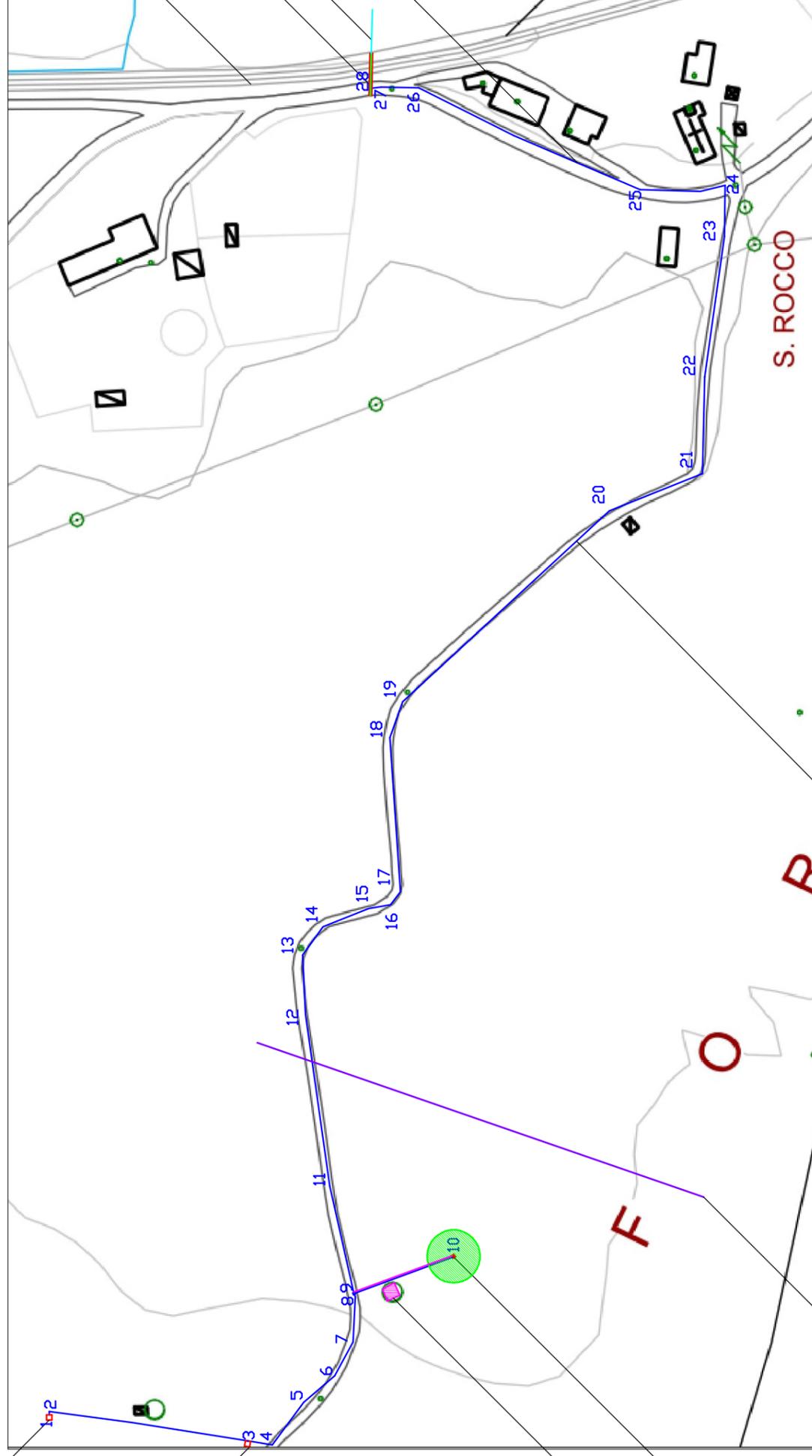
POZZON. 3  
ESISTENTE

POZZON. 2  
ESISTENTE

POZZO ESISTENTE  
IN DEMOLIZIONE

POZZON. 1  
ZONA DI TUTELA ASSOLUTA  
IN PROGETTO

LINEA  
OLEODOTTO



LINEA FERROVIARIA  
ALESSANDRIA-SAVONA

ATTRAVERSAMENTO STRADA COMUNALE  
LINEA FERROVIARIA ESISTENTE

LINEE ESISTENTI:

- SERBATOIO MAGLIANI
- BROVIDA
- PIANO

STRADA COMUNALE  
LOC. BRAIA

LEGENDA

- Pozzo in demolizione
- Pozzo oggetto di altra progettazione
- Zona di tutela assoluta in progetto
- Condotta in progetto
- Cavidotto elettrico in progetto
- Linea oleodotto
- Linee esistenti

STRADA VICINALE  
DELLA BRACCO

S. ROCCO



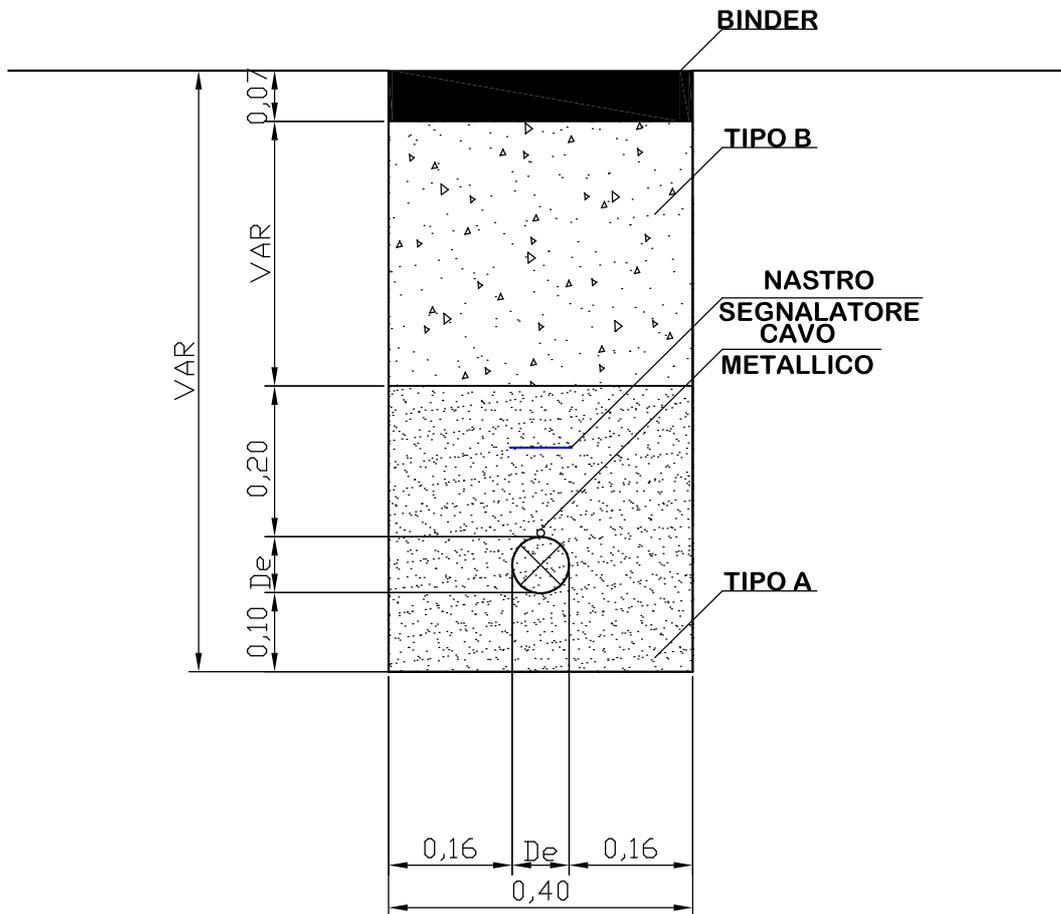
**C.I.R.A. S.r.l.**  
 Sede legale e Impianto di depurazione  
 17058 Dego, Loc. Piano 6/A (SV)  
 tel. (019) 5778013  
 C.F. 92054820094 - P.I. 01221980095  
 E-mail: [info@ciraservizioidrico.it](mailto:info@ciraservizioidrico.it)  
 Pec: [consorzio\\_cirasu@pcert.postecert.it](mailto:consorzio_cirasu@pcert.postecert.it)  
 Web site: [www.ciraservizioidrico.it](http://www.ciraservizioidrico.it)

**LAVORI DI ESTENSIONE RETE ACQUEDOTTISTICA  
 COLLEGAMENTO POZZI LOC. PIANO - RETE DEGO**

**PROGETTO  
 -Planimetria-**

Tavola  
**3**

Data: 10/10/2022 File: cad.dwg Foglio: A3 Scala: 1:2000



**MATERIALE TIPO A:** sabbia di frantoio (0/4-05) o materiale fine, esente da detriti, materiale organico, pietre e qualsiasi materiale estraneo.

**MATERIALE TIPO B:** misto di recupero con sabbia asciutta da frantumazione della pietra, misto sabbio-ghiaioso e ciotoli o pozzolana



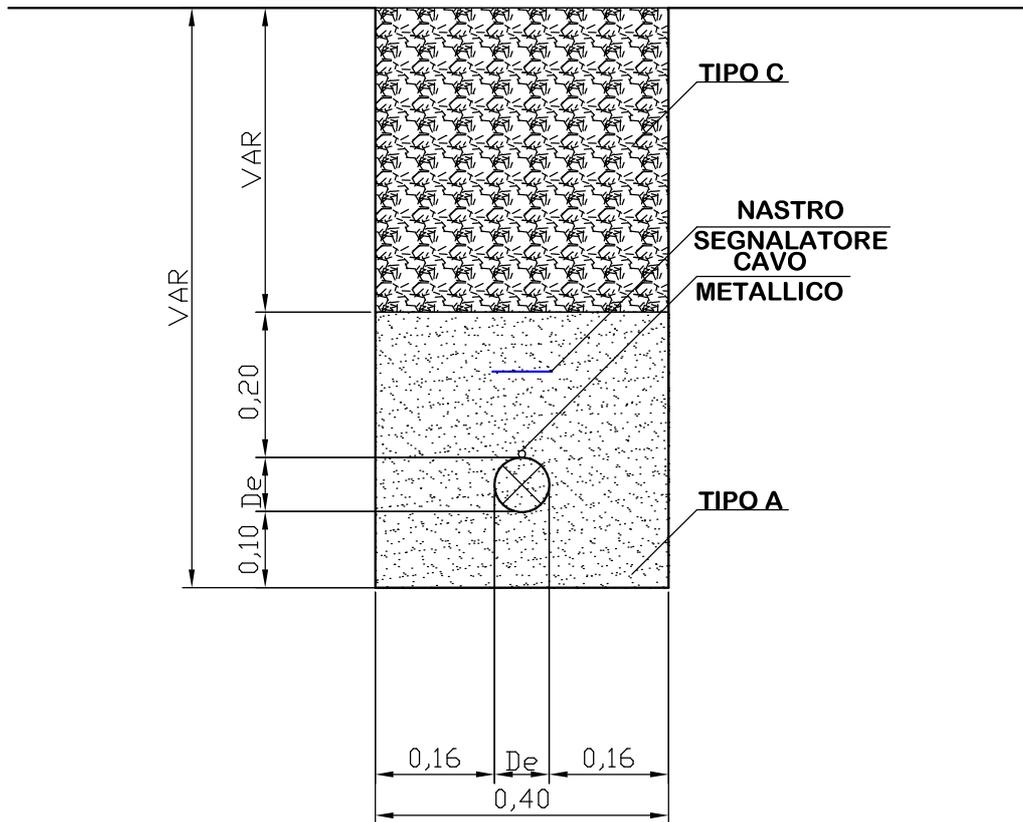
**C.I.R.A. S.r.l.**  
 Sede legale e Impianto di depurazione  
 17058 Dego, Loc. Piano 6/A (SV)  
 tel.(019) 5778013  
 C.F. 92054820094 - P.I. 01221980095  
 E-mail: [info@circaservizioidrico.it](mailto:info@circaservizioidrico.it)  
 Pec: [consorziocirasu@pcert.postecert.it](mailto:consorziocirasu@pcert.postecert.it)  
 Web site: [www.ciraservizioidrico.it](http://www.ciraservizioidrico.it)

LAVORI DI ESTENSIONE RETE ACQUEDOTTISTICA

SEZIONE TIPO CONDOTTA SU ASFALTO

**4A**

Data: 10/10/2022 File: sez\_tipo.dwg Foglio: A4 Scala: 1:10



**MATERIALE TIPO A:** sabbia di frantoio (0/4-05) o materiale fine, esente da detriti, materiale organico, pietre e qualsiasi materiale estraneo.

**MATERIALE TIPO C:** materiale di risulta scavo

	<p align="center"><b>C.I.R.A. S.r.l.</b> Sede legale e Impianto di depurazione 17058 Dego, Loc. Piano 6/A (SV) tel.(019) 5778013 C.F. 92054820094 - P.I. 01221980095 E-mail: <a href="mailto:info@ciraservizioidrico.it">info@ciraservizioidrico.it</a> Pec: <a href="mailto:consorziocirasu@pcert.postecert.it">consorziocirasu@pcert.postecert.it</a> Web site: <a href="http://www.ciraservizioidrico.it">www.ciraservizioidrico.it</a></p>	<b>LAVORI DI ESTENSIONE RETE ACQUEDOTTISTICA</b>		
		<b>SEZIONE TIPO CONDOTTA SU TERRA</b>		<b>4B</b>
Data: 10/10/2022		File: sez_tipo.dwg	Foglio: A4	Scala: 1:10
Ing. Jessica Giordano - Addetta Area Tecnica Acquedotto, Fognatura, Depurazione - <a href="mailto:j.giordano@ciraservizioidrico.it">j.giordano@ciraservizioidrico.it</a> - Tel. 0195778013 int.27				