



RUSPAL SRL

Via Di Mezzo 64

41037 Mirandola (MO)

Tel/Fax 0535/1820245

[WWW.RUSPAL.IT](http://WWW.RUSPAL.IT) - [INFO@RUSPAL.IT](mailto:INFO@RUSPAL.IT)





## TECNOLOGIA & INNOVAZIONE

# RUSPAL

### LA SFIDA DEL RILANCIO PER RETI DI COMUNICAZIONE E SERVIZIO

Ruspal Srl affronta assieme a multinazionali, imprese private e pubblica amministrazione, la sfida della complessità e del rilancio per la costruzione di nuove reti di comunicazione e servizi. Costituita nel 2001, raggiunge oggi la perfezione nella trivellazione orizzontale controllata (TOC) e nella qualità del servizio realizzando infrastrutture sotterranee anche in aree urbane ad alta densità abitativa e/o sottoposte a vincoli architettonici o ambientali.

L'azienda si circonda di un solido gruppo di tecnici con esperienza ventennale acquisita lavorando con grandi aziende specializzate nella progettazione e costruzione di reti di telecomunicazione. Oltre ai tratti di attraversamento di autostrade e strade provinciali, grazie all'evoluzione della tecnologia e alle tecniche di gestione dei cantieri, è stato possibile realizzare linee complete della lunghezza di diversi chilometri e fare complessi interventi nelle città.

L'opera di Ruspal si è distinta per l'abbattimento dei costi e dei disagi alla viabilità, delle interruzioni dei servizi garantiti dalle linee attraversate dai tracciati del progetto e dell'inquinamento atmosferico e acustico. L'esperienza in città come Catania, Roma, Venezia, Bologna, Modena, come l'attraversamento di fiumi e autostrade, raccontano quanto siano stati ridotti l'inquinamento e l'impatto ambientale in contesti di pregio, architettonico o paesaggistico.

# TRIVELLAZIONI

## TRIVELLAZIONE ORIZZONTALE CONTROLLATA , TELEGUIDATA O PERFORAZIONE DIREZIONALE

La trivellazione orizzontale controllata (TOC) o trivellazione teleguidata o perforazione direzionale, eseguita in RUSPAL srl con macchine trivellatrici Vermeer, è una tecnica di perforazione con controllo attivo della traiettoria che permette di installare, risanare o sostituire con tecnica no-dig servizi interrati (tubazioni e cavi) con un limitato o nullo ricorso agli scavi a cielo aperto, superando ostacoli velocemente e con scarso impatto ambientale e urbanistico.

I vantaggi di tale procedimento sono molteplici:

- superamento ostacoli come strade, autostrade, fiumi, torrenti, edifici;
- evitare l'interruzione dei servizi garantiti dalle linee attraversate dai tracciati del progetto;
- evitare l'ingombro alla circolazione con scavi a cielo aperto;
- evitare costosi ripristini del manto stradale e successivi cedimenti;
- rapidità di esecuzione;
- elevate profondità di posa;
- riduzione dei danni ambientali e architettonici;
- abbattimento polveri sottili, consumi energetici, vibrazioni e inquinamento acustico.

Tale tecnologia può avere varie applicazioni in diversi settori quali:

- realizzazioni di tracciati per reti telematiche in fibra ottica in zone urbane ed extraurbane;
- installazione, direttamente nel sottosuolo, di tubazioni destinate a diversi utilizzi come condotte fognarie, acquedotti, tubi del gas, cavidotti per cavi telefonici o elettrici, tubi per il teleriscaldamento;
- posa cavi elettrici nudi per la media e alta tensione direttamente nel terreno e ad elevate profondità,
- così da abbattere tutti i campi elettrici e magnetici;
- realizzazione di micro gallerie nel terreno e nella roccia o di dreni per il trattamento di siti inquinati o per l'installazione in tutta sicurezza;

# SCAVI E MINITRINCEA

Oltre all'utilizzo dello scavo tradizionale o a "cielo aperto" RUSPAL si è specializzata nell'utilizzo della tecnica di minitrincea, l'applicazione di questa tecnica prevede l'utilizzo di dischi taglia roccia o trencher così da consentire l'allestimento di cantieri che interessano anche superfici asfaltate e terreni rocciosi, sempre con alta velocità di esecuzione passando quindi da progetti medio-piccoli come l'installazione superficiale di sottoservizi in suolo, alle grandi applicazioni come l'installazione di linee principali in roccia, questo tipo di lavorazione offre come vantaggi:

velocità di esecuzione nettamente maggiore, fino a 5 volte uno scavatore tradizionale e alta produttività giornaliera anche nel lavoro di posa delle tubazioni e dei cavi;

scavo utile di ridotte dimensioni;

sezioni e profondità adeguate e consentite dalle normative (scavi da 5 a 25 cm di larghezza e da 20 a 100 cm di profondità);

possibilità di superare gli ostacoli più difficili;

- compattezza della macchina e quindi possibilità di intervento al margine della carreggiata o in spazi ristretti come marciapiedi e piste ciclabili;
- area di cantiere di facile gestione;
- tempi di ripristino più veloci;
- compattazione più resistente;

**VELOCITA'**

**COMPATTEZZA**

**GESTIONE**

**AMBIENTE**

**ECONOMICITA'**



# POSA CAVI & FIBRA OTTICA

Altra importante attività consiste nell'installazione posa cavi e fibra ottica all'interno della tubazione precedentemente posta con la tecnica TOC, minitrincea, scavo tradizionale, effettuata mediante la posa di un cordino di tiro all'interno della tubazione. In seguito suddetto cordino verrà utilizzato per posare il cavo.

Attualmente la posa del cavo e della fibra viene eseguita su strutture interrato (pozzetti e camerette) e in modalità aerea (su palo), ciò comporta l'impiego di tecnici formati al lavoro in ambienti confinati o su pali.



Novità nel campo della posa è l'introduzione della macchina "soffia cavo/spingicavo" ad aria che prevede prima del lancio, l'irrigidimento dei tubetti ad una pressione di 3 bar.

Questa nuova tecnica comporta diversi vantaggi:

- realizzazione di tratte più lunghe, fino a 1000 mt senza l'apertura di buche giunto;
- lavorazioni più veloci.

# GIUNZIONE FIBRA OTTICA

Ruspal srl ha raggiunto una specializzazione nel delicato trattamento della fibra ottica che si caratterizza per la particolare fragilità richiedente particolare attenzione per una posa che sia rapida pur evitando danneggiamenti o lesioni.

Se negli anni settanta erano usate come oggetto decorativo per la produzione di lampade, da qualche decennio si è affermata come componente essenziale nell'industria delle telecomunicazioni.

Ruspal già da tempo si occupa di formare il proprio personale per la giunzione a caldo di fibra ottica tramite particolari giuntatrici che saldano insieme le estremità dei cavi così da portare il segnale della fibra ottica originale fin dove serve con il risultato di una traccia quasi inavvertibile sul quadrante di un OTDR.

La fibra ottica che si caratterizza per la particolare fragilità presenta dunque i seguenti vantaggi:

- bassa attenuazione, che rende possibile la trasmissione su lunga distanza senza ripetitori;
- grande capacità di trasporto di informazione o velocità di trasmissione (dell'ordine dei terabit/s) grazie all'ampissima capacità di banda;
- immunità da interferenze elettromagnetiche.

A testimonianza dell'eccellenza raggiunta sono la partecipazione ai progetti MAN (Metropolitan Area Network) per le città di Bologna e Modena, nell'ambito della rete Lepida (una rete a banda larga in grado di collegare in fibra ottica tutte le sedi della PA in Emilia Romagna) e NGN2 di Telecom Italia che partendo dalla città di Roma vuole estendere la cosiddetta "larghissima banda" (banda larga a 100 megabit ) a ciascuna abitazione, FTTH (fiber to the home) Modena, letteralmente "fibra fino a casa" che prevede il collegamento in fibra ottica fino alla singola unità abitativa e il collegamento eseguito per Open Fiber che ha visto la realizzazione di infrastrutture per il cablaggio della fibra dalla centrale alle abitazioni.

# IMPIANTI TELEFONICI

Tra le lavorazioni effettuate, Ruspal collabora con diversi committenti per l'installazione di reti di fonia e reti internet direttamente nella abitazioni o nella fabbriche.

I tecnici di Ruspal si occupano, infatti, di collegare presso le abitazioni e le centrali, le linee telefoniche e le ADSL di gestori come Telecom, Vodafone, Fastweb ecc. Oltre all'installazione di nuove reti, Ruspal effettua verifiche guasti su reti preesistenti, trovandone l'origine e ponendovi rimedio così da garantire il corretto funzionamento delle reti di telecomunicazione.

I vantaggi di riuscire a effettuare tali operazioni di installazione sono:

- completamento della commessa per la realizzazione di nuove infrastrutture telefoniche dai primi scavi fino agli ultimi collegamenti;
- possibilità di verificare il corretto funzionamento delle reti.



# INDAGINI GEORADAR

L'indagine georadar, nonché la ricerca dei sottoservizi sono utili per ricostruire una dettagliata mappa delle tubazioni presenti nel sottosuolo stesso e stilare un piano di perforazione sicuro.

Le indagini tramite l'utilizzo del georadar e di un apposito software, sono utilizzate per la ricerca di sottoservizi interrati, quali tubazioni metalliche e cavi elettrici, per limitare i rischi di danno prima di una qualsiasi operazione di scavo. In modo particolare, la metodologia con georadar consente di individuare, con buona precisione e dettaglio, una tubazione metallica o un cavo elettrico presente nei primi 4-5 mt di sottosuolo nel sito in esame. Permette inoltre di discriminare le diverse tipologie di tubazioni individuate ed ottenere una completa ricostruzione delle reti di sottoservizi presenti.

# RUSPAL IL PARTNER TECNOLOGICO

Ruspal srl è in grado di gestire una commessa per la realizzazione di nuove infrastrutture telefoniche dai primi scavi fino agli ultimi collegamenti, così da consegnare una lavorazione completa su tutti i fronti e realizzata a regola d'arte.

Ruspal srl vanta anche l'iscrizione come membro di

**ITALIAN ASSOCIATION FOR  
TRENCHLESS TECHNOLOGY**

## CLIENTI



## QUALIFICHE

Telecom - Fastweb - Vodafone - Enel - Open Fiber - Metroweb

## CERTIFICAZIONI

