

**PROVINCIA DI VENEZIA  
COMUNE DI NOVENTA DI PIAVE**

**RICHIESTA DI AUTORIZZAZIONE ALLA MANOMISSIONE SUOLO PUBBLICO**

## **RELAZIONE TECNICA GENERALE**

Data: Maggio 2024 – Rev. 0

**PREMESSA**

La Società Irideos S.p.A. (Gruppo Retelit) è un operatore titolare di “licenza individuale per l’installazione e fornitura di reti di Telecomunicazioni aperte al pubblico”, rilasciata con Delibera dell’Autorità per le Garanzie nelle Telecomunicazioni n° 384/99 in data 21 dicembre 1999 e successiva estensione del 17 giugno 2000 prot. 0/103/00/NA e di “autorizzazione generale ai sensi e per gli effetti dell’Articolo 25 del D.Lgs 259/2003 (Codice delle Comunicazioni Elettroniche)” a seguito di dichiarazione del 4 febbraio 2019, n. protocollo 8052. Pertanto, gli impianti di reti di comunicazione elettronica oggetto della presente richiesta e le opere accessorie occorrenti per la funzionalità di detti impianti hanno carattere di pubblica utilità, come previsto dal Codice delle Comunicazioni Elettroniche (Art.90 e seguenti).”

**INDIRIZZO**

L’area oggetto dell’intervento di Grid Solution spa, si trova nel Comune di Noventa di Piave (VE) lungo la SP55 “Noventa Cessalto” dal km 1+452 al km. 2+095.

**DESCRIZIONE DELL’INTERVENTO**

Nell’ intervento il lavoro consiste nella posa di 1 monotubi del diametro 50 mm e all’interno posa di 7 tubetti del diametro di 12 mm, mediante perforazione teleguidata (No-Dig) con profondità variabile da 1,00 m. a 4,00, la lunghezza del parallellismo sarà di circa 655,00 m lungo la S.P. 55 “Noventa Cessalto” dal km 1+452 al 2+095, proseguendo mediante scavo tradizionale su carreggiata sterrata con profondità di 0.80 m e lunghezza di 2,00 m e con posa di n.3 pozzetti affioranti prefabbricati 90x70 cm, con telaio in calcestruzzo e chiusino di ghisa di adeguate dimensioni, da essere idoneo ad un carico verticale pari a 400Kg/cmq e con la successiva posa del cavo all’interno del monotubo.

Area cantiere avrà un’occupazione temporanea di 30,00 mq per circa 3 gg. lavorativi, per esecuzione dell’intervento.

Col termine NO-DIG si comprendono le tecniche di messa in opera di tubi nuovi mediante macchine e robot senza la necessità di scavare a cielo aperto.

Questa tecnica riduce al minimo l’impatto ambientale, non richiedendo alcuno scavo lungo la traiettoria di posa e con aree cantiere di dimensioni molto ridotte con conseguente eliminazione

di effetti di disturbo sia sull'ambiente che sul traffico. Le buche di lancio inizio/fine NO-DIG saranno di limitate dimensioni.

Per le infrastrutture realizzate con le perforazioni non si richiede la presenza del nastro segnalatore del cavo o altri dispositivi.

Le infrastrutture realizzate con scavo tradizionale, richiedono la presenza del nastro segnalatore del cavo o altri dispositivi.

Il rinterro dello scavo verrà effettuato, con materiale idoneo, il tutto sarà eseguito a strati, si provvederà a compattare i vari strati con l'ausilio di mezzi idonei, le pavimentazioni divelte saranno ripristinate secondo la loro originaria conformazione.

Saranno usate tutte quelle cautele atte ad evitare, in seguito, cedimenti al piano viabile e pedonale.

Il lavoro sarà eseguito nel più breve tempo con il minor intralcio alla circolazione stradale, e con le vigenti normative sulla segnaletica nel rispetto di tutte le norme antinfortunistiche assicurando la normale circolazione pedonale e veicolare.

Per particolari si rimanda agli elaborati grafici.

#### **DESCRIZIONE DELLE OPERE PER TRATTA ELEMENTARE**

- **SP.55 "Noventa Cessalto" dal km.1+452 al 2+095 fuori centro abitato**

- Nuovo scavo con tecnica perforazione teleguidata, da realizzare su banchina sterrata per complessivi 655,00 m.
- Nuovo scavo tradizionale a cielo aperto, da realizzare su banchina sterrata per complessivi 2,00 m.
- Posa n°3 pozzetti affiorante 90x70 cm.

Il Progettista  
Tion Geom. Dorianò



Di seguito vengono descritte dettagliatamente le modalità realizzazione delle attività.

## **1. Opere Civili**

### **1.1. Tecnica di scavo tradizionale a cielo aperto**

Il disfacimento della pavimentazione sarà limitato alla superficie necessaria per l'esecuzione degli scavi e sarà condotta in modo da ridurre al minimo gli oneri per i ripristini, nel rispetto delle normative degli Enti proprietari. E' necessario ricorrere, quando possibile, all'impiego di idonei mezzi meccanici (es. frese, macchine a lame rotanti, ecc.) per il disfacimento della pavimentazione e del relativo sottofondo.

I mezzi utilizzati per i disfacimenti, gli scavi, i rinterri, saranno tali da non danneggiare, né durante il loro spostamento né durante l'esecuzione delle opere, il manto stradale (ad es. i mezzi cingolati saranno provvisti di appositi pattini gommati).

Sarà assicurata la massima riutilizzabilità degli elementi di pavimentazione disfatta reimpiegabili mediante la loro cernita e l'accatastamento ordinato in aree adeguatamente recintate nei pressi del sito e, quando esigenze di traffico o di sicurezza lo richiedano, i materiali saranno conservati in luogo diverso da quello di scavo fino al trasporto e reimpiego in sito.

Nel caso di scavi a cielo aperto la realizzazione della trincea avverrà mediante l'utilizzo di escavatori a pala.

Le dimensioni dello scavo in terreno di qualsiasi natura saranno adeguate all'infrastruttura di posa da predisporre e tali da ridurre al minimo i ripristini e l'entità dei materiali di riempimento. L'estradosso dell'infrastruttura sarà a profondità minima di 100 cm. ed in ogni caso, saranno sempre rispettate le norme degli Enti proprietari delle strade.

La profondità dello scavo sarà mantenuta il più possibile costante in modo da evitare bruschi cambi di pendenza.

La scelta dei mezzi più idonei per lo scavo sarà effettuata in relazione alle caratteristiche ambientali, alla stratigrafia del terreno, ai servizi presenti nel sottosuolo, all'impianto da predisporre, alle indicazioni di progetto.

Al fine di accertare l'eventuale presenza e la posizione di servizi presenti nel sottosuolo, ostacoli preesistenti e la tipologia del terreno, saranno effettuate preventivamente:

- verifiche presso gli Enti proprietari delle strade e i Gestori dei servizi;
- sopralluoghi diretti;
- saggi del terreno.

Gli attraversamenti stradali, quando non sia autorizzata la chiusura al traffico, saranno condotti in modo tale che rimanga sempre disponibile, per la circolazione, una sufficiente porzione della sede stradale.

Sarà inoltre effettuata opera di rinforzo del terreno in caso di bisogno.

Tutti i materiali non riutilizzabili provenienti dai disfacimenti e dagli scavi, saranno trasportati alle discariche indicate dagli Enti Locali competenti per territorio.

Durante le operazioni di scavo il fondo sarà accuratamente spianato e privato di sassi o spuntoni e per la posa dei tubi sarà predisposto un letto di materiale inerte, a granulometria fine per uno spessore di circa 5 cm.

I tubi entreranno ed usciranno dai pozzetti dalle pareti più corte e soltanto nei cambi di direzione della dorsale usciranno dal lato lungo del pozzetto.

Prima del rinterro saranno corretti gli eventuali serpeggiamenti che possono verificarsi durante la posa.

Durante il rinterro, per tutta la lunghezza dell'infrastruttura sarà posato un nastro segnalatore in modo tale che a completamento del rinterro (dopo che il terreno viene costipato), quest'ultimo risulti a circa 30 cm. dalla sommità dello scavo.

All'interno dei tubi devono essere posati gli appositi cordini di tiro in nylon necessari per la successiva posa della fune di tiro del cavo.

Nel caso di tubi, forniti in opera con un cordino metallico, deve essere prevista la sostituzione di quest'ultimo con il cordino in nylon.

## 1.2. Tecnica di scavo perforazione teleguidata

La perforazione orizzontale teleguidata (directional drilling) è una tecnica che, partendo dal piano campagna, permette di installare tubazioni al di sotto di fiumi, strade e ferrovie, aree protette, edifici o aree densamente popolate, senza dover ricorrere allo scavo a cielo aperto. Questa tecnica riduce al minimo l'impatto ambientale, non richiedendo alcuno scavo lungo la traiettoria di posa e con aree cantiere di dimensioni molto ridotte con conseguente eliminazione di effetti di disturbo sia sull'ambiente che sul traffico. Il procedimento della perforazione orizzontale teleguidata è schematicamente basato sulla creazione di un foro pilota e da un successivo traino delle tubazioni interessate all'interno del foro stesso.

Il disfacimento della pavimentazione sarà limitato alla superficie necessaria per l'esecuzione delle buche e della posa dei pozzetti e sarà condotta in modo da ridurre al minimo gli oneri per i ripristini, nel rispetto delle normative degli Enti proprietari. E' necessario ricorrere, quando possibile, all'impiego di idonei mezzi meccanici (es. frese, macchine a lame rotanti, ecc.) per il disfacimento della pavimentazione e del relativo sottofondo.

I mezzi utilizzati per i disfacimenti, gli scavi, i rinterri, saranno tali da non danneggiare, né durante il loro spostamento né durante l'esecuzione delle opere, il manto stradale (ad es. i mezzi cingolati saranno provvisti di appositi pattini gommati).

Sarà assicurata la massima riutilizzabilità degli elementi di pavimentazione disfatta reimpiegabili mediante la loro cernita e l'accatastamento ordinato in aree adeguatamente recintate nei pressi del sito e, quando esigenze di traffico o di sicurezza lo richiedano, i materiali saranno conservati in luogo diverso da quello di scavo fino al trasporto e reimpiego in sito.

La profondità dello scavo sarà mantenuta il più possibile costante in modo da evitare bruschi cambi di pendenza.

La scelta dei mezzi più idonei per lo scavo sarà effettuata in relazione alle caratteristiche ambientali, alla stratigrafia del terreno, ai servizi presenti nel sottosuolo, all'impianto da predisporre, alle indicazioni di progetto.

Al fine di accertare l'eventuale presenza e la posizione di servizi presenti nel sottosuolo, ostacoli preesistenti e la tipologia del terreno, saranno effettuate preventivamente:

- verifiche presso gli Enti proprietari delle strade e i Gestori dei servizi;
- sopralluoghi diretti;
- saggi del terreno.

Sarà inoltre effettuata opera di rinforzo del terreno in caso di bisogno.

Tutti i materiali non riutilizzabili provenienti dai disfacimenti e dagli scavi, saranno trasportati alle discariche indicate dagli Enti Locali competenti per territorio.

I tubi entreranno ed usciranno dai pozzetti dalle pareti più corte e soltanto nei cambi di direzione della dorsale usciranno dal lato lungo del pozzetto.

Prima del rinterro saranno corretti gli eventuali serpeggiamenti che possono verificarsi durante la posa.

All'interno dei tubi devono essere posati gli appositi cordini di tiro in nylon necessari per la successiva posa della fune di tiro del cavo.

Nel caso di tubi, forniti in opera con un cordino metallico, deve essere prevista la sostituzione di quest'ultimo con il cordino in nylon.

### 1.3. Rinterri e ripristini scavo tradizionale a cielo aperto

Le operazioni di rinterro e di ripristino consistono rispettivamente nel riempimento degli scavi e nel rifacimento delle pavimentazioni disfatte.

I ripristini delle pavimentazioni stradali (manti superficiali) saranno eseguiti in modo da ricostruire le pavimentazioni con le caratteristiche tecniche (spessore, qualità e quantità dei materiali, ecc.) nel rispetto dei disciplinari e/o le prescrizioni degli Enti proprietari delle strade e in ogni caso garantendo il rifacimento della struttura preesistente.

In ogni caso, al fine di evitare successivi cedimenti, per il rinterro sarà utilizzato materiale, secondo le prescrizioni delle autorità preposte all'Amministrazione del sottosuolo, da costipare accuratamente in due riprese (a metà del rinterro ed a completamento dello stesso) mediante vibrocostipatore; per scavi in terreno vegetale è possibile utilizzare il solo materiale di risulta.

Gli interventi di ripristino saranno condotti esclusivamente fino al rifacimento del sottofondo in conglomerato bituminoso e/o cementizio (binder), nel rispetto dei vincoli tecnici per la realizzazione dei vari strati; il loro mantenimento sarà effettuato fino alla realizzazione del tappetino superficiale, non contemplato nel seguente appalto.

### 1.4. Posa pozzetti

Il pozzetto in cls armato sarà costituito dall'elemento di base, con altezza globale, compreso il chiusino e il porta chiusino tale da risultare affiorante.

Dovrà essere prevista la demolizione del manto superficiale e successivo scavo a sezione ristretta obbligata di dimensioni e profondità adeguate e comunque tale che, una volta posato il pozzetto, le asole di ingresso risultino perfettamente allineate con la polifora.

Il pozzetto sarà sempre posato sull'asse della canalizzazione.

La posa prevederà il trasporto a rifiuto del materiale di risulta; il livellamento della base di scavo ed eliminazione di asperità; la fornitura e posa di strato di ghiaio (granulometria intorno a 10 mm) dello spessore adeguato a rendere il pozzetto affiorante e comunque non inferiore a 5 cm; la posa del manufatto perfettamente in piano, mediante l'uso degli appositi inserti di aggancio. I tubi saranno posati all'interno del manufatto utilizzando esclusivamente le apposite asole predisposte, ad una distanza di circa 20 cm dalla base interna del pozzetto; saranno bloccati con malta cementizia sia nel lato interno, sia in quello esterno. I tubi dovranno sporgere di circa 10 cm all'interno del manufatto.

Il pozzetto dovrà essere affiorante; l'allineamento con il piano di calpestio sarà garantito eventualmente aggiungendo gli anelli di sopralzo, sigillati con malta cementizia. Le pareti saranno

perfettamente stuccate e lisce, sia in corrispondenza dell'ingresso dei tubi, sia tra gli elementi del pozzetto stesso. Il foro di scolo alla base del pozzetto dovrà essere libero.

Il chiusino da fornire in opera deve rispondere alle indicazioni della Norma UNI EN 124, in particolare, sarà in ghisa sferoidale, di classe D 400 e carico di rottura pari a 400 kN. Le pareti laterali saranno rinfrancate esternamente in cls, fino alla quota di base del binder esistente.

Il ripristino della pavimentazione verrà eseguito seguendo le indicazioni dell'Ente competente.

Nel caso in cui il pozzetto debba essere inserito affiancato ad uno esistente e debba essere posto in collegamento con esso, occorre realizzare la foratura del pozzetto adiacente per il passaggio della condotta, con successiva stuccatura da eseguire a regola d'arte.