

**COMUNE DI
CORNAREDO (MI)**



Regolamento del Sottosuolo Stradale, manomissione e rottura del suolo pubblico

**Allegati
Tecnico - Amministrativi**

Marzo 2008

ALLEGATO 1 - PROCEDURA ORDINARIA	2
ALLEGATO 2 - PROCEDURA SEMPLIFICATA	4
ALLEGATO 3 - PROCEDURA PER INTERVENTI D'URGENZA	5
ALLEGATO 4 - NORME TECNICHE	6
ALLEGATO 5 - LINEE GUIDA PER LA REGOLAMENTAZIONE DELLE STRUTTURE SOTTERRANEE POLIFUNZIONALI.	17
NORMATIVA DI RIFERIMENTO	21

Allegato 1 - Procedura Ordinaria

A) Documentazione amministrativa

La domanda di concessione, da presentare in bollo, va corredata, da parte del richiedente, delle seguenti indicazioni:

- a) dati amministrativi del richiedente (ragione sociale, sede, codice fiscale o P. IVA, legale rappresentante);
- b) progetto con la documentazione tecnica prevista;
- c) ubicazione esatta del tratto di area stradale o di spazio pubblico che si chiede di occupare e la sua misura (lo spazio che si intende occupare deve essere limitato a quello strettamente indispensabile);
- d) oggetto e durata dell'occupazione, nonché descrizione dell'opera che si intende eseguire e modalità d'uso;
- e) scopo dell'occupazione, che non può contrastare con le ragioni dell'estetica e del decoro cittadino, né riferirsi all'esercizio di attività non consentite dalle Leggi e dai regolamenti sia nazionali che locali.

B) Documentazione tecnica per il progetto

La documentazione tecnica da allegare alla domanda di concessione, in triplice copia cartacea ed elettronica, consiste in:

- a) relazione di progetto comprensiva dei dati costruttivi, tecnologici e dei tempi di realizzazione in formato cartaceo ed elettronico;
- b) elaborati grafici (su base aerofotogrammetrica georeferenziata e su base ortofoto), riferiti all'intero tracciato ed a ciascuna eventuale tratta elementare dell'intervento in oggetto, formato DWG, MXD o SHP riportanti:
 - planimetria generale a livello comunale (scala 1:5.000) con indicazione dei tratti di nuova installazione o di manutenzione effettuati sia con metodi tradizionali che no-dig;
 - elaborati di progetto (scala 1:1000 - 1:500) dell'intero tracciato da eseguire e di ciascuna tratta elementare con relative sezioni e modalità d'intervento;

- particolari costruttivi dei manufatti e delle apparecchiature in scala 1:20 o superiori.
- c) relazione geologica accompagnata da indagini di campagna (geotecniche, idrogeologiche etc.) per scavi superiori ai 2 metri dal piano campagna;
- d) documentazione fotografica adeguata;
- e) eventuali pareri delle altre Autorità competenti diverse dal Comune, o necessari per legge (Regione, Provincia, VVF, ASL, Sovrintendenza ai Beni Architettonici ed Ambientali, Enti Parco, etc.).

Gli interventi eseguiti con tecniche no-dig devono essere presentati attraverso uno specifico progetto ed eseguiti da aziende specializzate nel settore.

Per gli operatori di telecomunicazioni va allegata copia autentica della licenza conseguita ai sensi dell'art. 4, primo comma della L. n° 249 del 31/07/1997.

Allegato 2 - Procedura semplificata

A) Documentazione amministrativa

La domanda di concessione da presentarsi in bollo, va corredata, da parte del richiedente, delle seguenti indicazioni:

- a) dati amministrativi del richiedente (ragione sociale, sede, codice fiscale o P. IVA, legale rappresentante);
- b) progetto con la documentazione tecnica prevista;
- c) ubicazione del tratto di area stradale o di spazio pubblico che si chiede di occupare e la sua misura (lo spazio che si intende occupare deve essere limitato a quello strettamente indispensabile);
- d) oggetto e durata dell'occupazione, nonché descrizione dell'opera che si intende eseguire e modalità d'uso;
- e) scopo dell'occupazione, che non può contrastare con le ragioni dell'estetica e del decoro cittadino, né riferirsi all'esercizio di attività non consentite dalle Leggi e dai regolamenti sia nazionali che locali.

B) Documentazione tecnica per il progetto

La documentazione tecnica da allegare alla domanda di concessione in triplice copia cartacea consiste in:

- a) relazione di progetto comprensiva dei dati costruttivi, tecnologici e dei tempi di realizzazione;
- b) elaborati grafici (su base aerofotogrammetrica) riferiti all'intervento in oggetto, riportanti:
 - planimetria del progetto da eseguire (scala 1:1000 - 1:500), con relative sezioni e modalità d'intervento;
 - documentazione fotografica adeguata.
- c) eventuali pareri delle altre Autorità competenti diverse dal Comune, o necessari per legge (Regione, Provincia, VVF, ASL, Sovrintendenza ai Beni Architettonici ed Ambientali, Enti Parco, etc.).

Per gli operatori di telecomunicazioni va allegata copia autentica della licenza conseguita ai sensi dell'art.4, primo comma della L. 31/7/1997, n° 249.

Allegato 3 - Procedura per interventi d'urgenza

1. Nel caso di guasti che necessitano un intervento urgente di riparazione (fughe di gas o acqua, ripristino di scarichi fognari, interruzioni linee I.P., B.T., M.T., A.T., guasti alle linee telefoniche e multimediali) il richiedente, Azienda Erogatrice o privato interessato, ha l'obbligo di darne immediata comunicazione tramite fax, all'Ufficio e alla Polizia Locale.
2. Nella comunicazione dovrà essere indicata chiaramente la località, la data di inizio e la durata presunta dell'intervento, il tipo di suolo da manomettere, l'impresa esecutrice dei lavori, il nominativo ed il recapito telefonico dei responsabili dell'impresa e del richiedente.
3. L'Ufficio provvederà in ogni caso ad accertare l'esistenza delle condizioni di urgenza; in caso negativo la manomissione sarà considerata abusiva a tutti gli effetti anche sanzionatori.
4. Successivamente all'esecuzione del ripristino definitivo del suolo manomesso, dovrà essere data comunicazione all'Ufficio e alla Polizia Locale.
5. Per quanto concerne le misure da adottare per la circolazione si fa rinvio a quanto disposto al riguardo dagli artt. 30 e seguenti del Regolamento di esecuzione e di attuazione del Nuovo Codice della Strada; è inoltre fatto obbligo tassativo di rispettare tutte le Norme tecniche – Allegato 4 che fanno parte integrante del presente Regolamento.
6. A decorrere dalla data inizio lavori e per tutta la durata dei lavori stessi il richiedente si assume l'onere della custodia dell'area e dei relativi sottoservizi, secondo quanto stabilito dall'art 2051 del Codice Civile, e si impegna al risarcimento di eventuali danni provocati anche a terzi a seguito dei lavori in argomento.
7. Per quanto concerne l'ultimazione dei lavori e la verifica dei ripristini provvisori e definitivi, si farà riferimento a quanto stabilito nel Regolamento.

Allegato 4 - Norme tecniche

1. Disposizioni generali

1. Le opere dovranno essere realizzate conformemente agli elaborati progettuali timbrati e vistati, allegati al provvedimento concessorio.
2. Il tracciamento delle opere oggetto di concessione dovrà essere eseguito preventivamente alla manomissione del suolo, di concerto con il Settore lavori pubblici.
3. L'esecuzione dei lavori o chiusure temporanee della viabilità principale, in determinati orari, in particolare nelle ore di punta (7,30 – 9,00 e 17,00 – 19,30) è vietato. L'impresa esecutrice dovrà pianificare gli interventi tenendo conto di tale situazione.
4. Il segnalamento e la delimitazione dei cantieri dovrà avvenire con le modalità indicate dagli art. 30 e seguenti del Regolamento di esecuzione e di attuazione del Nuovo Codice della Strada approvato con D.P.R. 16 dicembre 1992, n° 495.
5. Nel caso in cui l'esecuzione dei lavori richiede l'interruzione o la limitazione del traffico la Polizia Locale provvederà all'emissione della necessaria ordinanza sindacale, previa richiesta da parte del Concessionario da presentarsi con congruo anticipo.
6. I lavori dovranno garantire di norma, il transito pedonale sui marciapiedi, gli accessi pedonali e carrai alle abitazioni, ai fondi ed ai negozi.
7. Durante le operazioni di scavo dovranno essere adottati tutti gli accorgimenti possibili al fine di non danneggiare e/o lesionare le pavimentazioni, i manufatti e le specie arboree esistenti.
8. Il Concessionario, ha l'obbligo di procedere, al termine di ogni giornata lavorativa, al reinterro degli scavi o comunque a recintare e segnalare l'area di cantiere, come previsto dalle vigenti norme antinfortunistiche.
9. I materiali di risulta provenienti dagli scavi, dovranno essere conferiti immediatamente alle PP.DD., stanti i tassativi divieti di depositare materiale sulla sede stradale e di sporcare la stessa con detriti e rifiuti (art. 15 comma 1 lettera f e art. 21 comma 1 del N.C.D.S.).

10. Gli attraversamenti della sede stradale dovranno essere eseguiti mediante scavo a cielo libero, operando di volta in volta sulla semisede stradale, al fine di non interrompere la continuità veicolare, salvo i casi in cui si renderà necessaria la chiusura totale al traffico.
11. L'intervento di ripristino definitivo comporta la ricostruzione di tutte le opere comunali esistenti prima dell'intervento (condotti, fognatura e tubazioni in genere, segnaletica verticale e orizzontale, pavimentazioni che possono essere parzialmente demolite o danneggiate dal Concessionario anche per il semplice uso del suolo pubblico come area di cantiere). La loro ricostruzione, preventivamente concordata con il Settore Lavori pubblici, dovrà essere eseguita con il tipo di struttura preesistente e senza apportarvi variazioni di sorta.
12. Eventuali opere d'arte, rinvenute durante gli scavi, dovranno essere prontamente segnalate al Settore lavori pubblici. Qualsiasi intervento, che comporti anche la pur minima demolizione dei manufatti rinvenuti, dovrà essere autorizzato previo presentazione di un elaborato progettuale, firmato da un tecnico abilitato che se ne assume la responsabilità tecnica ed esecutiva.
13. I lavori di manomissione del suolo pubblico dovranno obbligatoriamente essere eseguiti in conformità alle seguenti "prescrizioni tecniche".

2. Ripristino di sede stradale

1. La sede stradale dovrà essere manomessa attenendosi alle seguenti prescrizioni di ordine tecnico:
 - a) Taglio della pavimentazione esistente a sezione geometrica esclusivamente con l'uso di martello pneumatico o disco diamantato;
 - b) Demolizione della pavimentazione stradale esistente eseguita con mezzi meccanici;
 - c) Scavo a sezione obbligata eseguito con l'ausilio di mezzi meccanici ovvero a mano in corrispondenza di sottoservizi, apparati radicali vegetali, etc., compreso l'eventuale ausilio di idonee armature di

- sostegno; dovranno essere evitati scavi con asse obliquo all'asse stradale;
- d) Carico, trasporto e conferimento dei materiali di risulta alle PP. DD., con l'avvertenza che gli stessi non dovranno essere depositati, seppur provvisoriamente, entro l'ambito del cantiere, ma dovranno essere altresì immediatamente allontanati;
 - e) Riempimento stratificato (strati da 30 cm) dello scavo con sabbia viva di cava e ghiaietto di cava (proporzione 50/50%) o con stabilizzato di cava in diversa pezzatura nonché successiva cilindatura con rullo di peso adeguato;
 - f) Ripristino provvisorio consistente nella esecuzione in opera di fondazione in conglomerato bituminoso sabbio/ghiaioso (tout – venant bitumato) con bitume penetrazione 80 – 100, steso con vibrofinitrice, e successiva rullatura con rullo di peso adeguato, per uno spessore compreso non inferiore a 15 cm;
 - g) Fresatura a freddo eseguita con mezzo idoneo, per uno spessore di 3cm;
 - h) Pulizia accurata delle superfici, eventuale diserbo da erbe infestanti e stesa di emulsione bituminosa in ragione di 1,50 Kg/m²;
 - i) Esecuzione in opera di tappetino bituminoso posato sulle superfici precedentemente fresate a sezione geometrica (compreso la rifilatura delle zone da asfaltare con l'ausilio di lame circolari), spessore finito compreso 30 mm, confezionato con sabbia e graniglia in pezzatura fino a 7 mm, bitume con aggiunta di additivo (della gamma Interlene o equivalente), con dosaggio pari al 0,6% sul peso del bitume, penetrazione 180/200, al 5% - 6% del peso dell'inerte, stendimento con vibrofinitrice e rullatura con rullo di peso adeguato; per scavi con asse parallelo all'asse stradale la larghezza di intervento sarà pari alla larghezza della carreggiata stessa per strade di larghezza inferiore a 5m; per strade di larghezza superiore, la larghezza di intervento sarà concordata con il Settore lavori pubblici, in riferimento alle canalizzazioni del traffico sulla strada, ma pari almeno a 2,50 m; per scavi con asse

perpendicolare all'asse stradale la larghezza dell'intervento di ripristino sarà pari almeno a 5 volte la larghezza dello scavo, con un minimo di 1,50 m; la larghezza dell'intervento sarà comunque pari all'intera carreggiata stradale nel caso in cui la rottura del suolo avvenga entro due anni da un intervento di manutenzione straordinaria o ristrutturazione della strada effettuato dal Comune;

- j) Fornitura e posa in opera di nuove cordonature in luogo di cordoli eventualmente lesionati nel corso dei lavori;
 - k) Ripristino della segnaletica stradale mediante fornitura e posa in opera di vernici speciali rifrangenti di grande resistenza all'usura, applicate con l'ausilio di compressore a spruzzo (garanzia 12 mesi), compreso altresì l'eventuale ripristino della segnaletica verticale, il tutto in conformità al Nuovo Codice della Strada.
2. Per quanto attiene gli interventi da effettuare in presenza di alberature e aiuole, al fine di tutelare e valorizzare il verde urbano esistente si dovrà fare riferimento al vigente Regolamento del Verde.
 3. Poiché è in uso chiudere provvisoriamente gli scavi con conglomerato bituminoso a freddo, rimane stabilito che detta procedura idonea ad eliminare un immediato pericolo ed alla temporanea sospensione dei lavori (pur essendo consentita) è considerata come "lavoro di ripristino non ancora eseguito" a tutti gli effetti. Detto conglomerato a freddo deve essere rimosso al più presto e sostituito con conglomerato bituminoso a caldo, debitamente cilindrato ed ancorato al sottofondo con spandimento di emulsione bituminosa in ragione di 1,5 Kg/m². Ne consegue che sono vietati i ripristini su conglomerati a freddo non rimossi.
 4. Le operazioni di ripristino definitivo dovranno essere effettuate nella stagione adatta e comunque entro ottobre di ogni anno, se riferite a manomissioni eseguite prima del 30 giugno e sempre previa esecuzione a regola d'arte del ripristino provvisorio con tout-venant bitumato. Sarà inoltre incombenza del Concessionario provvedere alla rimessa in quota a regola d'arte di ogni chiusino d'ispezione rinvenuto durante l'esecuzione dei lavori.

3. Ripristino di marciapiede esistente in tappetino bituminoso

Il marciapiede dovrà obbligatoriamente essere ripristinato, con tappetino d'usura in asfalto colato, salvo diversa disposizione del Settore Lavori Pubblici.

4. Ripristino di marciapiede in asfalto colato

1. Il marciapiede dovrà essere manomesso attenendosi alle seguenti prescrizioni di ordine tecnico:
 - a) Demolizione della pavimentazione e del sottofondo;
 - b) Scavo a sezione obbligata eseguito con l'ausilio di mezzi meccanici ovvero a mano in corrispondenza di sottoservizi, apparati radicali vegetali, ecc., compreso l'eventuale ausilio di idonee armature di sostegno;
 - c) carico, trasporto e conferimento dei materiali di risulta alle PP.DD., con l'avvertenza che gli stessi non dovranno essere depositati, seppur provvisoriamente, entro l'ambito del cantiere, ma dovranno essere altresì immediatamente allontanati;
 - d) Riempimento stratificato dello scavo (strati da 30 cm) con sabbia viva di cava e ghiaietto di cava (proporzione 50/50%) o con stabilizzata di cava in diverse pezzature nonché successiva cilindatura con rullo di peso adeguato;
 - e) Esecuzione di massetto in calcestruzzo, spessore non inferiore a 10 cm, dosato a 200 Kg/m³ di cemento R 325;
 - f) Fresatura a freddo con mezzo idoneo alla natura dell'opera da eseguire, pulizia accurata delle superfici, eventuale diserbo da erbe infestanti e spolvero del sottofondo con sabbia (lita).
 - g) Formazione di pavimentazione in asfalto colato dello spessore di 20mm per marciapiedi con superficie ricoperta di graniglia, marmo o frattazzata con sabbietta.
2. Per quanto attiene gli interventi da effettuare in presenza di alberature e aiuole, al fine di tutelare e valorizzare il verde urbano esistente, si dovrà fare riferimento al vigente Regolamento del Verde.
3. Le pavimentazioni dei marciapiedi, se manomesse longitudinalmente, andranno rifatte totalmente per la loro larghezza e lunghezza nel tratto

interessato dalla manomissione. Comunque non potrà essere imposta una larghezza d'intervento maggiore di 2,50 m se non giustificata dalla larghezza di scavo. In particolari casi debitamente motivati, il Settore lavori pubblici potrà imporre larghezze di ripristino superiori a quella dello scavo.

4. Se fosse necessaria od opportuna la completa sostituzione dei cordoli, per motivi non imputabili a danni provocati durante l'esecuzione dei lavori, sarà compito ed onere comunale provvedere alla loro fornitura, mentre la posa in opera rimarrà a carico del Concessionario. Nel caso vi fossero tratti di cordonature dissestate, depresse o comunque sconnesse, sarà totale incombenza del Concessionario provvedervi alla sistemazione con l'eventuale integrazione e sostituzione delle parti mancanti o danneggiate. Qualora si rendesse necessario il rialzamento degli stessi, ciò potrà essere imposto se ricadente nella fascia di 2,00m d'ambo le parti dell'asse dello scavo.
5. Il Settore lavori pubblici potrà richiedere, sia a parziale compenso, scomputo e conguaglio di altri lavori che non saranno eseguiti, la posa in opera di pavimentazioni diverse dall'esistente, anche provvedendo direttamente alla messa a disposizione dei materiali.

5. Marciapiede in pavette cementizie autobloccanti

1. Il marciapiede dovrà essere manomesso attenendosi alle seguenti prescrizioni di ordine tecnico:
 - a) Rimozione a mano delle pavette cementizie autobloccanti, prevedendo il deposito e la custodia delle stesse nell'area di cantiere a cura e spese del Concessionario;
 - b) Demolizione del sottofondo in calcestruzzo compreso il carico, trasporto e conferimento dei materiali di risulta alle PP. DD.;
 - c) Scavo a sezione obbligata eseguito con l'ausilio di mezzi meccanici ovvero a mano in corrispondenza di sottoservizi, apparati radicali vegetali, etc., compreso l'eventuale ausilio di idonee armature di sostegno;
 - d) carico, trasporto e conferimento dei materiali di risulta alle PP.DD., con l'avvertenza che gli stessi non dovranno essere depositati, seppur

provvisoriamente, entro l'ambito del cantiere, ma dovranno essere altresì immediatamente allontanati;

- e) Riempimento stratificato dello scavo (strati da 30 cm) con sabbia viva di cava e ghiaietto di cava (proporzione 50/50%) o con stabilizzata di cava in diverse pezzature nonchè successiva cilindratura con rullo di peso adeguato;
 - f) Formazione di massetto in calcestruzzo spessore 10 cm dosato a 200Kg/m³ di cemento R 325;
 - g) Posa in opera delle pavette cementizie autobloccanti su letto di sabbia spessore medio compreso 4 cm e comunque a raccordo del piano della pavimentazione esistente, i masselli lesionati dovranno essere sostituiti con altri della medesima forma e pigmentazione.
2. Per quanto attiene gli interventi da effettuare in presenza di alberature e aiuole, al fine di tutelare e valorizzare il verde urbano esistente, si dovrà fare riferimento al vigente Regolamento del Verde.
 3. Le pavimentazioni dei marciapiedi, se manomesse longitudinalmente, andranno rifatte totalmente per la loro larghezza e lunghezza nel tratto interessato dalla manomissione. Comunque non potrà essere imposta una larghezza d'intervento maggiore di 2,50 m se non giustificata dalla larghezza di scavo. In particolari casi debitamente motivati, il Settore lavori pubblici potrà imporre larghezze di ripristino superiori a quella dello scavo.
 4. Se fosse necessaria od opportuna la completa sostituzione dei cordoli, per motivi non imputabili a danni provocati durante l'esecuzione dei lavori, sarà compito ed onere comunale provvedere alla loro fornitura, mentre la posa in opera rimarrà a carico del Concessionario. Nel caso vi fossero tratti di cordonature dissestate, depresse o comunque sconnesse, sarà totale incombenza del Concessionario provvedervi alla sistemazione con l'eventuale integrazione e sostituzione delle parti mancanti o danneggiate. Qualora si rendesse necessario il rialzamento degli stessi, ciò potrà essere imposto se ricadente nella fascia di 2,00m d'ambo le parti dell'asse dello scavo.

5. Il Settore lavori pubblici potrà richiedere, sia a parziale compenso, scomputo e conguaglio di altri lavori che non saranno eseguiti, la posa in opera di pavimentazioni diverse dall'esistente, anche provvedendo direttamente alla messa a disposizione dei materiali.

6. Banchina stradale sterrata

1. La banchina dovrà essere manomessa attenendosi alle seguenti prescrizioni di ordine tecnico:
 - a) Scavo per apertura di cassonetto stradale su tutta l'area della banchina oggetto di intervento;
 - b) Carico, trasporto e conferimento dei materiali di risulta alle PP.DD., con l'avvertenza che gli stessi non dovranno essere depositati, seppur provvisoriamente, entro l'ambito del cantiere, ma dovranno essere altresì immediatamente allontanati
 - c) Fornitura, stesa e cilindatura di sabbia viva di cava e relativa finitura con pietrischetto, con rulli compressori di peso adeguato, fino a completo assestamento per uno spessore compreso di cm 20 da eseguire per l'intera lunghezza e larghezza della banchina stradale sterrata oggetto della manomissione;
 - d) Conferimento del materiale di scavo alle pubbliche discariche.

7. Pavimentazioni carrabili o pedonali in cubetti di porfido, acciottolato o altro materiale lapideo

1. La pavimentazione dovrà essere manomessa attenendosi alle seguenti prescrizioni di ordine tecnico:
 - a) Rimozione della pavimentazione esistente previo specifiche prescrizioni tecniche impartite dal Settore lavori pubblici, il materiale di pavimentazione rimosso, dovrà essere depositato e custodito entro l'area di cantiere;
 - b) Carico, trasporto e conferimento dei materiali di risulta alle PP.DD., con l'avvertenza che gli stessi non dovranno essere depositati, seppur

provvisoriamente, entro l'ambito del cantiere, ma dovranno essere altresì immediatamente allontanati;

- c) Sedi stradali: formazione di soletta in calcestruzzo di cemento, spessore 20cm, armato con rete elettrosaldata diametro 8 mm e maglia 20x20cm;
 - d) Zone pedonali: formazione di massetto in calcestruzzo spessore 10 cm dosato a 200 Kg/m³ di cemento R 325;
 - e) Posa in opera dei cubetti, ciottoli o altro materiale lapideo su letto di sabbia miscelata a secco con cemento R 325, spessore 10 cm soffice , sigillatura dei giunti con boiaccia cementizia. Gli elementi che risulteranno lesionati o deteriorati al contorno, sia al momento della rimozione sia successivamente, non potranno essere riutilizzati e quindi sostituiti con altri di identiche caratteristiche fisiche ed estetiche; nel caso non fosse possibile, Il Settore lavori pubblici potrà imporre il rifacimento dell'intero tratto pavimentato con un nuovo materiale.
2. Nel caso fossero previsti altri interventi, anche di altro Concessionario, sullo stesso luogo, si dovrà provvedere, in attesa del ripristino definitivo, alla formazione di una pavimentazione provvisoria in calcestruzzo da sostituire poi con la pavimentazione definitiva. L'onere del ripristino della pavimentazione in pietra sarà poi ripartito proporzionalmente tra i concessionari che eseguiranno i lavori di scavo.
 3. Qualora la rottura interessi tipi di materiali non facilmente reperibili in commercio (pietrini, piastrelle, mattoncini, klinker, etc.) la concessione di manomissione sarà condizionata alla accertata preventiva disponibilità del materiale occorrente per la totale sostituzione.

8. Posa con attrezzature Trenchless

1. Quando la posa sarà eseguita con una delle tecniche Trenchless guidate, non guidate, spingitubo e microtunnelling in ordine alla complessità dell'intervento è fatto obbligo di effettuare opportune indagini preliminari (da allegare comunque alla domanda di concessione), per appurare l'effettiva fattibilità del progetto, ovvero, nella fattispecie:

- a) indagine geologica (diretta ed indiretta, per la classificazione del sottosuolo);
 - b) indagine idrogeologica (in sito/in laboratorio/ricerche storiche per reperire dati sulle oscillazioni piezometriche della falda);
 - c) indagine geotecnica (in sito ed in laboratorio), per definire, assieme all'indagine geologica, la scavabilità a cielo aperto o la possibilità di impiegare tecnologie Trenchless.
2. Ogni Società, Azienda o privato gestore di sottoservizi (contattato dal Concessionario prima dell'inizio dei lavori) dovrà dare mandato ad un tecnico di eseguire un sopralluogo preventivo per verificare la corrispondenza della mappatura dei sottoservizi (individuati dalla cartografia in possesso del Concessionario esecutore del lavoro) con quelli realmente esistenti nell'area interessata dalla manomissione.
 3. In caso di contestazione sulla reale posizione del servizio occorrerà sospendere l'inizio dei lavori per effettuare indagini dirette a dirimere ogni dubbio.
 4. Come previsto dai paragrafi 7.4 e 7.5 della Norma UNI pr EN12889 è fatto obbligo alla Impresa esecutrice del lavoro di installazione con tecniche Trenchless di redigere e tenere in cantiere, aggiornato, il Log di perforazione inerente il lavoro di installazione, nonché di impiegare attrezzature dotate di sistema di registrazione continua dei parametri di perforazione. In particolare sono da tenere in registrazione continua:
 - a) per le perforazioni direzionate:
 - pressione e quantità di fango iniettati;
 - coppia, spinta o tiro, e velocità di traslazione della testa di rotazione;
 - numero di aste inserite;
 - b) per le tecniche microtunnelling:
 - pressione della stazione di spinta principale e delle stazioni di spinta intermedie;
 - velocità di avanzamento e numero degli elementi inseriti;
 - quantità di fango di circolazione iniettato.

I tecnici del Settore Lavori Pubblici avranno la facoltà, durante il corso dei lavori, di verificare:

- che sia stato esperito il sopralluogo dei tecnici appartenenti alle società gestori interessate dal lavoro di posa;
- che siano redatti i logs di perforazione e che siano registrati i parametri di perforazione.

Allegato 5 - Linee Guida per la regolamentazione delle strutture sotterranee polifunzionali.

A) Disposizioni generali

1. Le Infrastrutture Sotterranee Polifunzionali (S.S.P.) devono essere realizzate nel rispetto della normativa vigente, con particolare riferimento alla normativa di sicurezza ed alle norme UNI CEI 70029/98 e 70030/98.
2. Tutte le Infrastrutture o Strutture Sotterranee Polifunzionali, dopo l'esito positivo del collaudo, vengono acquisite gratuitamente al patrimonio dell'Amministrazione comunale.
3. Qualora venga realizzata una Struttura Sotterranea Polifunzionale, le condutture di acqua, i cavi elettrici, i cavi per telecomunicazioni e tutte le tipologie di rete in prossimità della stessa e che possono essere allocate nella S.S.P. secondo la normativa vigente, dovranno essere sistemati all'interno di tale struttura.
4. La realizzazione delle S.S.P. viene valutata e concordata con le Aziende Erogatrici ed i privati portatori di interesse, nei casi previsti dal Regolamento e dagli indirizzi del P.U.G.S.S.
5. L'Amministrazione Comunale ne assume la gestione direttamente o la delega a terzi, ferma restando la responsabilità dei concessionari al controllo ed alla gestione degli impianti di competenza in esse allocati.
6. Nel periodo intercorrente fra l'ultimazione delle opere e l'acquisizione al patrimonio comunale, le S.S.P. vengono comunque considerate nella piena disponibilità dell'Amministrazione.
7. Alla costruzione di S.S.P. - ovunque esse vengano realizzate - sono applicate le disposizioni di cui all'art. 47, comma 4 del Decreto Legislativo n° 507 del 15 novembre 1993.
8. Nel caso di infrastruttura realizzata a completo carico del Concessionario, lo stesso Concessionario, per la posa delle proprie reti e dei propri cavi al suo interno, non è soggetto al pagamento della "Tariffa per l'uso delle infrastrutture".

9. Qualora, nel corso di interventi di manutenzione di S.S.P., si rendessero necessari spostamenti provvisori di cavi, essi verranno effettuati a cura e spese del Concessionario proprietario, che provvederà anche al loro riposizionamento.

B) Procedura per la richiesta e rilascio della concessione

1. La richiesta per la realizzazione di Infrastruttura Sotterranea Polifunzionale e per la posa di cavi e reti in S.S.P. deve essere presentata secondo la Procedura Ordinaria prevista all'articolo 11 del Regolamento del sottosuolo stradale, manomissione e rottura del suolo pubblico.
2. La presentazione della domanda comporta l'implicita accettazione, da parte del richiedente, di tutte le clausole contenute nel Regolamento del sottosuolo stradale, manomissione e rottura del suolo pubblico.
3. Le concessioni alla realizzazioni di S.S.P. ed alla posa di cavi e reti al loro interno, sono rilasciate dall'Ufficio, previa stipula di convenzione tra Concessionario e Comune in base a quanto disposto dall'articolo 40, comma 1, lettere a) b) c) d) e) e comma 2 della L.R. 26/03; tale convenzione dovrà necessariamente recepire quanto previsto ed esplicitato nel presente allegato.
4. Le concessioni sono sempre revocabili o prorogabili da parte dell'Ufficio.

C) Prescrizioni tecnico progettuali

1. Le S.S.P. devono essere progettate, realizzate e gestite nel rispetto di tutta la normativa vigente in materia, con particolare riferimento alla norma UNI CEI 70029/98 punti 4 e 5.
2. Particolare attenzione deve essere posta alla sicurezza della S.S.P., attraverso la opportuna valutazione, individuazione e riduzione dei rischi; dovranno essere agevolati tutti gli interventi necessari per l'esercizio e la manutenzione del manufatto, nel rispetto delle norme UNI CEI, del D.Lgs. 626/94 e s.m.i. e del D.P.R. 547/55.
3. Per quanto riguarda le caratteristiche strutturali, le S.S.P. devono avere dimensioni tali da consentire l'installazione di tutti i servizi a rete stabiliti, i loro ampliamenti ed eventuali altri servizi a rete al momento non previsti.

In particolare, per quanto riguarda le gallerie, devono avere dimensioni non inferiori a 2.00 m di altezza e 0.70 m di larghezza libera di passaggio, oltre allo spazio di ingombro delle staffe su cui poggiare le canalizzazioni dei vari servizi a rete (max. 40 cm.).

Inoltre, devono essere evitati, per quanto possibile, gradini e/o pendenze eccessive di tutto il piano di calpestio o parte di esso.

4. Dovrà essere previsto un sistema di accesso dall'esterno, di ventilazione, di servizi ausiliari, di monitoraggio, di sicurezza e antincendio, nel rispetto di quanto previsto ai punti 4.2.7.2 e 4.2.7.3 della citata norma UNI CEI 70029/98.
5. Per l'inserimento di tubazioni rigide deve essere prevista, ad opportuni intervalli, una copertura a plotte amovibili per una lunghezza da rapportare all'altezza interna del manufatto.
6. Le S.S.P. devono essere accessibili dall'esterno, al di fuori della carreggiata stradale, nel rispetto delle disposizioni del Regolamento di esecuzione e di attuazione del Nuovo Codice della Strada di cui al D.P.R. n° 495 del 16/12/1992 e s.m.i., al fine della loro ispezionabilità all'interno e per i necessari interventi di ordinaria e straordinaria manutenzione.
7. Nelle S.S.P. possono essere allocati i seguenti servizi a rete:
 - acquedotti;
 - condutture fognarie per la raccolta delle acque meteoriche reflue urbane;
 - elettrodotti in cavo compresi quelli destinati all'alimentazione dei servizi stradali;
 - reti di trasporto e distribuzione per le telecomunicazioni e i cablaggi di servizi particolari;
 - condotte per il teleriscaldamento;
 - reti elettriche per impianti di illuminazione pubblica ed impianti semaforici.

Per ciascuno di tali servizi, all'interno delle S.S.P., dovranno essere rispettati i requisiti di collocazione, e sistemi di sicurezza di cui ai punti: 6, 7, 8, 9, 10 della norma UNI CEI 70029/98.

Le adduttrici/alimentatrici primarie delle reti idriche, I collettori primari delle fognature, le condotte primarie per il trasporto del gas e dei fluidi infiammabili, linee elettriche in alta tensione, nonché le strutture destinate alla concentrazione di

diversi servizi, quali centrali telefoniche, cabine elettriche similari, tutti appartenenti ad un unico insediamento produttivo devono essere situate all'esterno delle S.S.P.. In particolare, in caso di lavori interferenti con le reti di distribuzione gas, dovranno essere seguite le indicazioni riportate nella norma UNI 10576/96 riguardante la "Protezione delle tubazioni gas da azioni di terzi".

8. Il Comune non assume alcuna responsabilità per i danni eventualmente subiti dalle canalizzazioni e dalle altre opere del Concessionario per effetto di acque correnti o stagnanti nel sottosuolo o per frane eventuali o per manomissioni e simili, e per effetto dei lavori stradali eseguiti anche per suo conto.

Normativa di riferimento

- Direttiva 3 marzo 1999 "Razionale sistemazione nel sottosuolo degli impianti tecnologici"
- Legge Regionale n° 26 (12/12/03) Disciplina dei servizi locali di interesse generale. Norme in materia di gestione dei rifiuti, di energia e di utilizzo del sottosuolo
- Regolamento Regionale n° 3 (28/02/05) "Criteri guida del PUGSS comunale, in attuazione dell'articolo 37, comma 1 lettera a) della Legge Regionale 12 dicembre 2003 n° 26
- Legge Regionale n° 12 "Legge per il governo del territorio" (11/03/05)
- Nuovo Codice della Strada (D.Lgs. n° 285 del 30/04/92)
- D.P.R. 16 dicembre 1992, n° 495 "Regolamento di esecuzione e di attuazione del nuovo codice della strada"
- D.M. del 24/11/84 "Norme di sicurezza antincendio per il trasporto, la distribuzione, l'accumulo e l'utilizzazione del gas naturale con densità non superiore a 0,8"
- Decreto 16 novembre 1999 "Modificazione al decreto ministeriale 24 novembre 1984 recante: "Norme di sicurezza antincendio per il trasporto, la distribuzione, l'accumulo e l'utilizzazione di gas naturale con densità non superiore a 0,8"
- Legge 7 agosto 1990, n° 241 "Nuove norme sul procedimento amministrativo"
- Legge 24 novembre 2000, n° 340 "Disposizioni per la delegificazione di norme e per la semplificazione di procedimenti amministrativi"
- Legge n° 15 del 2005 Legge 11 febbraio 2005, n° 15 "Modifiche ed integrazioni alla legge 7 agosto 1990, n° 241, concernenti norme generali sull'azione amministrativa"
- D.Lgs 15 novembre 1993, n° 507 "Revisione ed armonizzazione dell'imposta comunale sulla pubblicità e del diritto sulle pubbliche affissioni, della tassa per l'occupazione di spazi ed aree pubbliche dei comuni e delle province nonché della tassa per lo smaltimento dei rifiuti solidi urbani a norma dell'art.

4 della legge 23 ottobre 1992, n° 421, concernente il riordino della finanza territoriale

- D.Lgs 15 dicembre 1997, n° 446 "Istituzione dell'imposta regionale sulle attività produttive, revisione degli scaglioni, delle aliquote e delle detrazioni dell'Irpef e istituzione di una addizionale regionale a tale imposta, nonché riordino della disciplina dei tributi locali"
- Legge 31 luglio 1997, n° 249 "Istituzione dell'Autorità per le garanzie nelle comunicazioni e norme sui sistemi delle telecomunicazioni e radiotelevisivo"
- Dlgs n° 626 (19/9/1994 e s.m. e intr.)
- Dlgs n° 494 (14/8/1996 e s.m. e intr.)
- Dlgs n° 267 (18/8/2000 T. U. E. L. e s.m. e intr.)

Norme Uni-Cei

- Norme UNI/CEI 70029 "Strutture sotterranee polifunzionali per la coesistenza di servizi a rete diversi. Progettazione, costruzione, gestione e utilizzo Criteri generali e di sicurezza"
- Norme UNI/CEI 70030 "Impianti tecnologici sotterranei. Criteri generali di posa"
- Norma UNI-CEI 10576 "Protezione delle tubazione del gas durante i lavori del sottosuolo"
- Norma UNI EN12889 "Costruzione senza trincea e prove di impianti di raccolta e smaltimento liquami"