



COMUNE DI GROSSETO

Settore Sviluppo Infrastrutturale
Servizio Manutenzioni – Viabilità e Verde Pubblico

REGOLAMENTO COMUNALE PER LA MANOMISSIONE DEL SUOLO PUBBLICO

Approvato con Deliberazione di Consiglio Comunale n. 81 del 15/06/2023

SOMMARIO

TITOLO I DISPOSIZIONI GENERALI

Art. 1 – Ambito di applicazione e finalità.....	pag. 1
Art. 2 – Coordinamento e pianificazione degli interventi.....	pag. 1
Art. 3 – Istanza per l'autorizzazione.....	pag. 1
Art. 4 – Termini e modalità del procedimento di autorizzazione.....	pag. 2
Art. 5 – Rilascio dell'autorizzazione.....	pag. 2
Art. 6 – Autorizzazioni d'urgenza.....	pag. 3
Art. 7 – Prescrizioni e deroghe.....	pag. 4
Art. 8 – Modifiche alle autorizzazioni.....	pag. 4
Art. 9 – Deposito cauzionale e garanzie.....	pag. 4
Art. 10 – Revoca, sospensione e non emissione di autorizzazioni	pag. 5
Art. 11 – Obblighi e responsabilità.....	pag. 6

TITOLO II ESECUZIONE DEGLI INTERVENTI DI MANOMISSIONE

Art. 12 – Inizio dei lavori.....	pag. 6
Art. 13 – Regole generali per l'esecuzione dei lavori.....	pag. 7
Art. 14 – Modifiche alla segnaletica verticale e/o orizzontale.....	pag. 7
Art. 15 – Fine lavori.....	pag. 8
Art. 16 – Certificato di Regolare Esecuzione.....	pag. 8
Art. 17 – Manutenzioni successive agli interventi.....	pag. 8
Art. 18 – Disposizioni per interventi su opere di recente realizzazione.....	pag. 8

TITOLO III NORME TECNICHE

Art. 19 – Prescrizioni generali sull'esecuzione dei lavori.....	pag. 9
Art. 20 – Chiusini.....	pag. 9

SEZIONE I INFRASTRUTTURE DIGITALI

Art. 21 – Criteri generali per il posizionamento delle infrastrutture digitali.....	pag. 10
Art. 22 – Posizionamento delle infrastrutture digitali in ambito urbano.....	pag. 10
Art. 23 – Tecniche di scavo a basso impatto ambientale.....	pag. 11
<u>A) Trivellazione Orizzontale Controllata (T.O.C.)</u>	pag. 11
A-1) Riempimento scavi.....	pag. 11
A-2) Ripristini – Modalità.....	pag. 11
A-3) Ripristini – Tempistica.....	pag. 12
<u>B) Scavo in minitrincea (sezione di scavo Larghezza= 5÷20 cm)</u>	pag. 12
B-1) Riempimento scavi.....	pag. 12
B-2) Ripristini – Modalità.....	pag. 13
B-3) Ripristini – Tempistica.....	pag. 13
<u>C) Scavo in microtrincea (sezione di scavo Larghezza= 2÷4 cm)</u>	pag. 13
C-1) Riempimento scavi.....	pag. 13
C-2) Ripristini – Modalità.....	pag. 14
C-3) Ripristini – Tempistica.....	pag. 14

SEZIONE II

METODOLOGIA DI SCAVO TRADIZIONALE SU PAVIMENTAZIONE IN CONGLOMERATO BITUMINOSO

Art. 24 – Prescrizioni tecniche generali per l'esecuzione degli scavi.....	pag. 14
Art. 25 – Prescrizioni tecniche generali per il riempimento degli scavi.....	pag. 15
Art. 26 – Riempimento di scavi longitudinali su marciapiedi in conglomerato bituminoso.....	pag. 15
Art. 27 – Riempimento di scavi trasversali su marciapiedi in conglomerato bituminoso.....	pag. 16
Art. 28 – Riempimento di scavi longitudinali su strade in conglomerato bituminoso.....	pag. 16
Art. 29 – Riempimento di scavi trasversali su strade in conglomerato bituminoso.....	pag. 17
Art. 30 – Ripristini – Tempistica.....	pag. 17

SEZIONE III

SCAVI TRADIZIONALI SU PAVIMENTAZIONI IN MATERIALE LAPIDEO E/O MASSELLI AUTOBLOCCANTI

Art. 31 – Prescrizioni tecniche	pag. 18
A) – STRADE.....	pag. 18
Riempimento dello scavo.....	pag. 18
Ripristino provvisorio.....	pag. 18
Ripristino definitivo.....	pag. 19
B) – MARCIAPIEDI.....	pag. 19
Riempimento dello scavo.....	pag. 19
Ripristino della pavimentazione in lastrico e/o in masselli autobloccanti.....	pag. 20

SEZIONE IV

LAVORI INTERFERENTI CON SPECIE ARBOREE E ARBUSTIVE

Art. 32 – Prescrizioni tecniche.....	pag. 21
--------------------------------------	---------

TITOLO IV

SANZIONI E PENALI

Art. 33 – Sanzioni.....	pag. 22
Art. 34 – Penali.....	pag. 24

ALLEGATI

- Allegato 1 – Domanda di autorizzazione
- Allegato 2 – Schemi di ripristino pavimentazioni
- Allegato 3 – Distanza scavi dalle piante
- Allegato 4 – Schema di convenzione per utilizzo cavidotti pubblica illuminazione

TITOLO I DISPOSIZIONI GENERALI

Art. 1 – Ambito di applicazione e finalità

1. Il presente Regolamento disciplina gli interventi di manomissione del suolo e del sottosuolo ed i conseguenti ripristini, posti in essere da parte di tutti i soggetti, pubblici e privati che, avendone titolo, abbiano la necessità di intervenire su sedimi delle vie, strade, piazze, marciapiedi, aree a verde, aree di proprietà comunale o ad uso pubblico, per l'installazione, la modifica, l'integrazione, il mantenimento di sottoservizi ed impianti.
2. La finalità del Regolamento è quella di razionalizzare la posa e la gestione di sottoservizi favorendo la necessaria tempestività degli interventi e garantendo, nel contempo, la regolarità del traffico urbano, veicolare e pedonale, in condizioni di sicurezza nell'area interessata dai lavori, oltre che il ripristino dello stato dei luoghi in termini di sicurezza e decoro urbano.

Art. 2 – Coordinamento e pianificazione degli interventi

1. Gli enti e le società di gestione/erogazione dei servizi possono ottenere autorizzazione per la manomissione di suolo pubblico solo ed esclusivamente a seguito dell'elaborazione di piani di programmazione annuale degli interventi.
2. Sono fatti salvi i casi di cui all'Art. 6 (autorizzazioni d'urgenza) e le domande relative ad allacciamenti ad utenze private per le quali i gestori sono tenuti a garantire il rispetto dei tempi di allacciamento stabiliti da norme e regolamenti di settore.
3. Fuori dai casi previsti al comma 2 del presente articolo, tali soggetti devono presentare al Comune, entro il 30 novembre di ogni anno, la seguente documentazione:
 - a) Piano triennale delle opere previste.
 - b) Programma annuale degli interventi recante l'indicazione delle opere da eseguire, dei relativi vincoli temporali e di ogni altro elemento di valutazione utile ai fini programmatici da parte dell'Amministrazione Comunale.
 - c) Planimetria in scala non inferiore a 1:1000 con l'indicazione delle tratte stradali interessate dal programma annuale, dei tracciati previsti, dell'estensione (lunghezza e larghezza) delle aree interessate dalle attività di manomissione, della tipologia prevalente di pavimentazione esistente.
 - d) Indicazione del referente unico, dotato della legale rappresentanza del soggetto rappresentato, cui l'amministrazione comunale potrà rivolgersi per ogni e qualsiasi necessità relativa al rilascio delle autorizzazioni in esame.
 - e) Polizze fidejussorie specificate al successivo Art. 9 del presente Regolamento.
4. Il Comune coordina l'azione dei vari gestori in modo sistematico ed organizzato affinché gli stessi dimensionino gli interventi programmabili da effettuare per esigenze riferite, di norma, ad un periodo di 10 (dieci) anni, in modo tale che su di una stessa area non vengano più effettuate ulteriori manomissioni.
Non saranno rilasciate autorizzazioni per interventi non contemplati nel programma annuale di cui sopra.

Art. 3 – Istanza per l'autorizzazione

Le attività di qualsiasi natura che comportino la manomissione del suolo pubblico sono soggette a preventiva autorizzazione da parte del Comune, secondo le modalità riportate in questo Regolamento. La richiesta di autorizzazione, da presentare attraverso apposito modulo (Allegato 1) disponibile in rete sul sito web istituzionale del Comune di Grosseto, in marca da bollo da € 16,00 debitamente annullata con

apposito modello presente sullo stesso sito, dovrà contenere tutti gli elementi necessari al fine dell'esatta individuazione delle opere da eseguire e dovrà essere redatta indicando ed allegando:

1. i dati anagrafici del richiedente
2. i motivi per i quali la manomissione è resa necessaria
3. la documentazione progettuale contenente:
 - a) relazione tecnica dettagliata delle opere da eseguire (elenco dettagliato delle strade interessate dai lavori, modalità esecutive dei lavori, materiali impiegati, indicazione dei sottoservizi eventualmente presenti nell'area di scavo e loro ubicazione, tipo di pavimentazione esistente nei vari tratti interessati dallo scavo, modalità di ripristino dello stato dei luoghi, cronoprogramma)
 - b) planimetria generale dell'intervento (scala 1:1000 / 1:500 o superiore) riportante il tracciato dei lavori previsti, la presenza di eventuali alberature/siepi/cespugli, i punti di ripresa fotografica;
 - c) ortofotocarta aggiornata con riportato il tracciato dei lavori previsti
 - d) planimetria catastale con riportato il tracciato dei lavori previsti
 - e) elaborato di dettaglio (scala 1:10 / 1:50) riportante le caratteristiche geometriche dello scavo (sezioni con lunghezza, larghezza e profondità di scavo, profondità di posa dell'infrastruttura, chiusini, particolari costruttivi significativi)
4. documentazione fotografica esaustiva dell'area interessata alla manomissione
5. il professionista o tecnico abilitato designato dal richiedente in qualità di direttore dei lavori, che dovrà controfirmare la domanda dichiarando l'accettazione dell'incarico;
6. eventuali nulla osta necessari da rilasciarsi a cura di soggetti terzi (Soprintendenza, Genio Civile, Co.Str.Vi., ecc...).

La relazione tecnica e le tavole di progetto devono essere firmati dal progettista incaricato.

La mancata presentazione della documentazione suddetta comporta l'interruzione del procedimento che, decorsi 30 (trenta) giorni dall'interruzione senza che sia stata prodotta la documentazione mancante, determina l'archiviazione d'ufficio della domanda ai sensi dell'art. 4 del Regolamento comunale per la manomissione del suolo pubblico.

Art. 4 – Termini e modalità del procedimento di autorizzazione

1. Il Comune si pronuncerà sulla richiesta di autorizzazione entro il termine di 30 (trenta) giorni dal ricevimento dell'istanza di manomissione completa in ogni sua parte; entro lo stesso termine il Comune si pronuncerà con motivato parere in caso di diniego all'istanza.
2. La mancata o inesatta indicazione dell'ubicazione dell'intervento o dello sviluppo del tracciato e la mancata o incompleta presentazione della documentazione prevista dall'art. 3 del presente Regolamento, è motivo di sospensione della pratica e dei termini.
3. Della sospensione del procedimento verrà data comunicazione scritta al richiedente, il quale avrà 30 (trenta) giorni di tempo per integrare la documentazione mancante.
4. In caso di mancato ricevimento di quanto richiesto, la domanda presentata s'intende rigettata, senza ulteriori comunicazioni.

Art. 5 – Rilascio dell'autorizzazione

1. L'ufficio competente rilascia il provvedimento di autorizzazione contenente, tra l'altro, tutte le prescrizioni a carico del titolare del provvedimento stesso, nonché la specificazione del periodo di validità. Il rilascio dell'autorizzazione avverrà dietro presentazione della ricevuta di versamento della cauzione

provvisoria di cui all'art 9 del presente Regolamento o di una polizza fidejussoria, di pari importo, che preveda espressamente l'immediata escussione delle somme garantite dietro semplice richiesta del Comune di Grosseto, con validità minima di un anno.

Art. 6 – Autorizzazioni d'urgenza

1. Per motivi di reale urgenza, determinata da cause di forza maggiore, è previsto il rilascio di un'autorizzazione provvisoria d'urgenza per la manomissione del suolo pubblico.

2. Sono considerati d'urgenza i soli interventi volti ad eliminare accadimenti imprevisi ed imprevedibili che potrebbero essere fonte di pericolo per la pubblica e la privata incolumità e/o che potrebbero creare potenziali danni alle cose o che potrebbero determinare improvvise interruzioni nell'erogazione di pubblici servizi.

3. L'autorizzazione provvisoria d'urgenza si intenderà rilasciata – sotto condizione risolutiva – a seguito dell'invio di comunicazione contenente:

- le motivazioni per le quali l'intervento è urgente
- la descrizione dei lavori da effettuare e la relativa localizzazione ed estensione
- foto chiare dell'area interessata all'intervento
- la ditta esecutrice dei lavori con relativo referente e cellulare di reperibilità

La comunicazione dovrà essere inviata a mezzo Pec all'indirizzo mail:

comune.grosseto@postacert.toscana.it

e contestualmente a mezzo mail ai seguenti indirizzi:

centrale.piemme@comune.grosseto.it

manutenzione.strade@comune.grosseto.it

4. Presso il cantiere deve essere conservata copia dell'avvenuta comunicazione della richiesta di lavori in urgenza. La mancata esibizione della avvenuta trasmissione della comunicazione al personale del Comune di Grosseto che ne faccia richiesta, comporta l'applicazione delle previste sanzioni del C.D.S.

5. I lavori d'urgenza dovranno inderogabilmente iniziare entro 24 (ventiquattro) ore dall'invio della comunicazione, pena la revoca immediata del provvedimento di autorizzazione d'urgenza.

6. Entro i 5 (cinque) giorni feriali successivi, il richiedente dovrà regolarizzare dal punto di vista amministrativo l'intervento eseguito in somma urgenza richiedendo l'autorizzazione a sanatoria presentando tutta la documentazione normalmente richiesta per la procedura ordinaria unitamente alla prestazione del deposito cauzionale.

7. Decorso inutilmente il termine di cui al precedente comma 5, i lavori eseguiti d'urgenza, per i quali non si sia proceduto alla relativa regolarizzazione, saranno considerati come eseguiti in assenza di autorizzazione ed il soggetto responsabile incorrerà nelle sanzioni previste dalla legge e dal presente Regolamento.

8. La procedura d'urgenza avviata senza che sussistano i presupposti di cui al presente articolo sarà oggetto, dopo le opportune verifiche ed accertamenti da parte del Comune, dell'applicazione delle sanzioni previste dalla legge e dal presente Regolamento.

9. La violazione di uno o più commi del presente articolo, equivale alla realizzazione di una manomissione non autorizzata del suolo pubblico.

10. La procedura d'urgenza può essere applicata esclusivamente per interventi da eseguire su sottoservizi già esistenti nel sottosuolo con assoluto divieto di formazione di nuovi allacci e/o servizi.

Art. 7 – Prescrizioni e deroghe

1. I lavori dovranno iniziare e concludersi, ripristino a regola d'arte compreso, entro i limiti temporali stabiliti dal provvedimento di autorizzazione. L'inizio dei lavori dovrà essere preventivamente comunicato al Settore Sviluppo Infrastrutturale – Servizio Manutenzioni – Viabilità e Verde Pubblico.
2. Nel caso in cui i lavori non fossero ultimati o non eseguiti entro detto periodo, il Titolare dell'autorizzazione dovrà corrispondere al Comune di Grosseto le sanzioni indicate al successivo art. 33, fatte salve le altre sanzioni previste dal Codice della Strada.
3. Per motivi eccezionali, il Titolare dell'autorizzazione potrà richiedere, **per una sola volta**, una proroga all'Ufficio Tecnico del Settore Sviluppo Infrastrutturale – Servizio Manutenzioni – Viabilità e Verde Pubblico, specificando le motivazioni e proponendo un nuovo termine di ultimazione dei lavori; tale richiesta di proroga, che dovrà essere presentata inderogabilmente prima della scadenza dell'autorizzazione originaria, pena la non accoglibilità della stessa, verrà conseguentemente valutata ed accettata, anche parzialmente, solo nel caso in cui i motivi della ritardata esecuzione delle opere siano ritenuti validi.

Art. 8 – Modifiche alle autorizzazioni

1. In caso di circostanze impreviste ed imprevedibili ed indipendenti dalla propria volontà, il soggetto titolare dell'autorizzazione, può chiedere modifica dell'autorizzazione entro la naturale scadenza della stessa ripresentando il modello d'istanza.
2. Qualora tali circostanze si manifestassero durante l'esecuzione, i lavori non compresi nell'autorizzazione originaria saranno subordinati all'ottenimento di nuova autorizzazione, fatto salvo quanto previsto dall'Art. 6 per gli interventi urgenti.

Art. 9 – Deposito cauzionale e garanzie

1. Per l'ottenimento dell'autorizzazione alla manomissione di suolo pubblico, il richiedente dovrà prestare una cauzione a garanzia del corretto ripristino dello stato dei luoghi.

L'importo della cauzione è commisurato alla superficie ed al tipo di pavimentazione da ripristinare in maniera definitiva ed è calcolato sulla base dei prezzi unitari sotto riportati:

n. ord.	INTERVENTO	PREZZO	UNITA' DI MISURA
1	Intervento su strada con pavimentazione in conglomerato bituminoso	€ 65,00	€/mq.
2	Intervento su marciapiede con pavimentazione in conglomerato bituminoso	€ 75,00	€/mq.
3	Intervento su area pavimentata con autobloccanti	€ 40,00	€/mq.
4	Intervento su area a sterro/terra	€ 30,00	€/mq.
5	Intervento su area a verde	€ 60,00	€/mq.
6	Intervento su lastricati, acciottolati e selciati	€ 200,00	€/mq.
7	Intervento in prossimità di alberature	€ 500,00	€/cadauna
8	Intervento in prossimità di siepi	€ 100,00	€/ml.

2. La cauzione è calcolata prendendo come riferimento la superficie di ripristino definitivo con un importo minimo pari ad € 500,00.

La cauzione potrà essere depositata:

- con versamento della somma dovuta tramite PagoPA
- a mezzo di bonifico bancario
- tramite fidejussione/polizza fidejussoria

La cauzione costituita mediante fidejussione/polizza fidejussoria, avvalendosi di Istituti Bancari o Assicurativi, dovrà avere una durata minima di 12 (dodici) mesi e dovrà contenere, tra l'altro, espressa dichiarazione che:

- il garante s'impegna a pagare, entro 15 (quindici) giorni, a semplice richiesta scritta del Comune di Grosseto, senza facoltà di opporre eccezioni, in deroga agli artt. 1936, 1941 e 1945 c.c.;
- il garante rinuncia al beneficio della preventiva escussione del concessionario, di cui all'art. 1944 c.c., e rinuncia all'eccezione di cui all'art. 1957, comma 2, c.c..

La cauzione non potrà essere svincolata prima che siano decorsi 12 (dodici) mesi dalla data del Certificato di Regolare Esecuzione (C.R.E.).

3. Per lo svincolo della cauzione l'interessato dovrà presentare apposita richiesta entro e non oltre 2 (due) anni dall'emissione del C.R.E., decorso tale termine la cauzione verrà incamerata dal Comune. Lo svincolo sarà subordinato all'esito positivo del sopralluogo che l'Ufficio Tecnico Comunale effettuerà al fine di verificare il corretto ripristino dell'area oggetto di manomissione.

4. Nel caso in cui si rilevi che i lavori di ripristino non siano stati eseguiti a regola d'arte, il Comune diffiderà il titolare dell'autorizzazione al completo rifacimento, assegnando un termine perentorio per l'esecuzione. Decorso il termine assegnato, qualora, il ripristino sia stato eseguito in modo, anche parzialmente difforme, o non sia stato eseguito, il Comune provvederà direttamente alla esecuzione dei lavori in danno del titolare dell'autorizzazione, previo l'incameramento della cauzione o l'escussione della fidejussione/polizza fidejussoria, e addebiterà le spese eccedenti l'importo garantito al titolare della autorizzazione.

5. Anche dopo lo svincolo della cauzione restano comunque a carico del titolare del provvedimento rilasciato tutti gli oneri necessari all'eventuale ripristino del suolo pubblico manomesso che presenti difformità dovute a vizi occulti delle opere dallo stesso realizzate, non rilevate all'atto del sopralluogo di cui sopra, nonché tutti i danni derivanti da tali difformità, ivi comprese eventuali responsabilità civili e/o penali.

6. Per i soggetti gestori di pubblici servizi, titolari di autorizzazioni ricorrenti nel corso dell'anno, potrà essere costituita una unica fidejussione bancaria o assicurativa annuale, il cui importo sarà stabilito in funzione del numero stimato di interventi annuali.

Art. 10 – Revoca, sospensione e non emissione di autorizzazioni

1. In caso di reiterate inosservanze alle disposizioni del presente Regolamento, da parte dei soggetti autorizzati, il Servizio deputato al rilascio delle autorizzazioni può sospendere o revocare l'autorizzazione oggetto d'inosservanza così come può sospendere o revocare tutte le altre autorizzazioni già rilasciate ai medesimi soggetti.

2. Per i suddetti motivi il Servizio deputato al rilascio delle autorizzazioni, potrà sospendere l'emissione di nuove autorizzazioni a soggetti inadempienti fino alla regolarizzazione delle inosservanze rilevate.

3. Tali disposizioni possono essere applicate anche per allacciamenti alle utenze e piccoli interventi ed interventi urgenti.

Art. 11 – Obblighi e responsabilità

1. Il titolare dell'autorizzazione sarà obbligato all'osservanza delle prescrizioni contenute nell'atto autorizzativo, nell'ordinanza relativa alla disciplina viaria, nonché di tutte le norme per la tutela delle strade e per la circolazione di cui al Nuovo Codice della Strada approvato con D. Lgs. n. 285 del 30/04/1992 e al suo Regolamento di esecuzione e di attuazione approvato con D.P.R. n. 495 del 16/12/1992, al Decreto del Ministero delle Infrastrutture e dei trasporti del 10/07/1992 (Disciplinare tecnico relativo agli schemi segnaletici, differenziati per categoria di strada, da adottare per il segnalamento temporaneo), nonché al D. Lgs. 81/2008 sulla sicurezza dei luoghi di lavoro.
2. Il titolare dell'autorizzazione prende in consegna i sedimi dal momento in cui viene posata la segnaletica di cantiere e vengono delimitate le aree di propria competenza. Da quel momento solleva il Comune da ogni responsabilità conseguente alla violazione delle leggi anti-infortunistiche e sui cantieri mobili (D.L. 81/2008), nonché da ogni altra violazione della normativa vigente in materia.
3. L'intestatario del singolo provvedimento autorizzativo sarà unico responsabile dell'intervento anche per quanto riguarda il rispetto di ogni norma, legge, regolamento, circolare, disciplinare tecnico in vigore inerente ai lavori da realizzare e/o realizzati, sia per tutta la durata dei lavori stessi.
4. L'area di intervento dovrà sempre essere segnalata e recintata secondo le norme vigenti per non arrecare pericoli ai pedoni ed alla viabilità, ed essere mantenuta in ordine e pulita. In tutti i casi è fatto obbligo al titolare dell'autorizzazione, assicurare il transito in sicurezza dei mezzi di soccorso, dei servizi di pubblica utilità, nonché l'accesso alle residenze.
5. Le opere autorizzate dovranno essere eseguite e mantenute sotto assoluta ed esclusiva responsabilità del titolare dell'autorizzazione, in quale dovrà tenere indenne il Comune da qualsiasi responsabilità per danno o sinistro derivante dall'esecuzione delle stesse, per i 2 (due) anni successivi dalla data di emissione del Certificato di Regolare Esecuzione (C.R.E.).
6. E' fatto obbligo assicurare sempre e comunque il libero deflusso delle acque sul piano viabile e nei fossi di scolo nonché intraprendere ogni accorgimento necessario ad evitare interruzione di qualsiasi servizio e/o sottoservizi o eventualmente interessato dai lavori.
7. In caso di impiego di macchinari ed impianti rumorosi, dovranno essere adottati tutti gli accorgimenti necessari per limitare l'inquinamento acustico ed atmosferico secondo le vigenti norme in materia, ed acquisire se necessaria, l'eventuale autorizzazione in deroga.
8. E' fatto obbligo comunicare l'apertura del cantiere stradale al Servizio di Polizia Municipale.

TITOLO II ESECUZIONE DEGLI INTERVENTI DI MANOMISSIONE

Art. 12 – Inizio dei lavori

1. L'inizio dei lavori è comunicato dal Direttore dei lavori, a mezzo PEC, almeno **5 (cinque) giorni** prima dell'effettivo inizio degli stessi, fatto salvo quanto diversamente previsto per gli interventi urgenti; tale comunicazione deve contenere anche i riferimenti della ditta esecutrice dei lavori, ivi compreso il numero di cellulare di reperibilità di un referente.
2. I lavori dovranno essere condotti e collaudati da tecnici abilitati incaricati dal soggetto titolare dell'autorizzazione alla manomissione, a tal fine il titolare dell'autorizzazione, prima dell'inizio dei lavori, provvede a nominare il Direttore dei Lavori ed a trasmettere la relativa nomina al Servizio Manutenzioni - Viabilità e Verde Pubblico.

3. Per tecnici abilitati si intendono professionisti regolarmente iscritti ad Albi o Collegi di professionisti (geometri, periti, architetti, ingegneri) oppure professionalità interne al soggetto titolare dell'autorizzazione.

4. Il tecnico abilitato designato dal richiedente in qualità di Direttore dei Lavori, dovrà controfirmare l'istanza di autorizzazione alla manomissione del suolo pubblico dichiarando l'accettazione dell'incarico.

Art. 13 – Regole generali per l'esecuzione dei lavori

1. Gli interventi oggetto di provvedimento autorizzativo devono essere realizzati in modo tale da non intralciare la circolazione e garantendo l'accessibilità alle fasce di pertinenza delle strade.

2. Presso il cantiere deve essere conservata copia dell'autorizzazione alla manomissione del suolo pubblico; la mancata esibizione della suddetta autorizzazione al personale del Comune di Grosseto che ne faccia richiesta, comporta l'applicazione della sanzione prevista dall'Art. 33, comma 1, lettera j) del presente Regolamento.

Art. 14 – Modifiche alla segnaletica verticale e/o orizzontale

1. Durante l'esecuzione dei lavori il soggetto autorizzato deve predisporre, sotto la propria responsabilità ed a propria cura e spese, idonea segnaletica stradale di preavviso di lavori in corso e i necessari ripari della zona stradale interessata ai lavori come prescritto dalle vigenti normative in materia di disciplina della circolazione stradale ed in materia di sicurezza e secondo le eventuali prescrizioni impartite nell'ordinanza temporanea in linea di viabilità.

2. I segnali e le barriere di delimitazione e protezione devono essere ben visibili e poste idoneamente distanziate dalle aree di lavoro (anche al fine di evitare che il passaggio veicolare possa caricare le sponde degli scavi e provocare cedimenti). Le recinzioni e la segnaletica devono essere mantenute fino alla completa ultimazione dell'intervento.

3. In caso della necessità di manomissione/modifica temporanea della segnaletica verticale stradale esistente, il titolare dell'autorizzazione dovrà essere preventivamente autorizzato dal Servizio comunale competente in materia di mobilità.

4. Sarà onere del titolare dell'autorizzazione durante lo svolgimento dei lavori posizionare la segnaletica orizzontale e verticale provvisoria, gli eventuali impianti semaforici e regolare il traffico mediante l'utilizzo di movieri. A conclusione dell'intervento dovrà essere riposizionata, a spese del titolare dell'autorizzazione, tutta la segnaletica verticale preesistente anche utilizzando nuovi elementi qualora quelli esistenti risultassero danneggiati e non più utilizzabili a seguito della rimozione.

5. Qualora i lavori coinvolgano la segnaletica orizzontale il titolare dell'autorizzazione dovrà, a proprie spese, attuare tutte le modifiche necessarie durante l'intervento oltre al rifacimento della segnaletica preesistente sia a seguito del ripristino provvisorio che dopo il ripristino definitivo.

6. Il cartello di cantiere dovrà essere posizionato in una zona visibile (possibilmente sulla recinzione di cantiere) che tra le altre indicazioni dovrà riportare chiaramente:

- Numero e data dell'autorizzazione alla manomissione;
- Data d'inizio e fine lavori;
- Nome del soggetto autorizzato;
- Nome del Direttore dei Lavori;
- Ditta esecutrice dei lavori.

Art. 15 – Fine lavori

1. Prima della riapertura al transito/pubblico passaggio dell'area di cantiere, il soggetto autorizzato provvede a rimuovere qualsiasi tipo di ostacolo e rifiuto derivante dall'intervento realizzato. La fine dei lavori è comunicata dal Direttore dei lavori, a mezzo PEC.

Art. 16 – Certificato di Regolare Esecuzione

1. **Entro 90 (novanta) giorni dalla fine dei lavori**, il soggetto autorizzato provvederà ad inviare il Certificato di Regolare Esecuzione (C.R.E.), a firma del Direttore dei lavori dell'intervento, attestante l'esecuzione dei lavori di scavo, riempimento e ripristino a perfetta regola d'arte, ivi compreso l'eventuale rifacimento e/o riposizionamento a norma di legge della segnaletica stradale orizzontale e/o verticale, ed in conformità di quanto autorizzato e delle prescrizioni tecniche del presente Regolamento.

2. Il C.R.E. dovrà essere integrato da un'elaborato cartografico in scala 1:2.000 (in formato .DXF o DWG. compatibile con il sistema GIS in uso presso il Comune di Grosseto) riportante il tracciato effettivo del sottoservizio posato, la relativa profondità di posa, il diametro ed il materiale utilizzato, anno di posa e ubicazione toponomastica.

3. Per gli Enti erogatori di servizi l'aggiornamento della cartografia, così come sopra descritta, potrà essere effettuato su supporto informatico in un'unica soluzione con cadenza almeno semestrale.

4. Quanto sopra non è richiesto per riparazioni guasti.

Art. 17 – Manutenzioni successive agli interventi

1. Per i 2 (due) anni successivi alla data di emissione del Certificato di Regolare Esecuzione (C.R.E.) i sedimi stradali oggetto della manomissione sono in carico manutentivo al soggetto titolare della relativa autorizzazione.

2. Per quanto sopra, il soggetto titolare dell'autorizzazione alla manomissione deve garantire il pronto intervento per eventuali ripristini, entro 24 (ventiquattro) ore dalla richiesta da parte del Comune di Grosseto.

3. In caso contrario il Comune di Grosseto interverrà in autonomia addebitando l'intervento al titolare dell'autorizzazione valutando lo stesso secondo i prezzi previsti dal prezzario Regione Toscana vigente, con una maggiorazione del 30% sull'importo dei lavori per spese generali, sopralluoghi, perizie.

4. Nel caso di "rovina" o "gravi difetti" dell'infrastruttura stradale (compresi pozzetti, chiusini, ecc...) a seguito dei lavori di manomissione della stessa e/o in conseguenza diretta dei lavori di manomissione, il soggetto autorizzato è tenuto, per 10 (dieci) anni dall'emissione del C.R.E., a ripristinare lo stato dei luoghi.

Art. 18 – Disposizioni per interventi su opere di recente realizzazione

1. Nel caso di interventi da eseguirsi su opere stradali di recente costruzione o ripavimentazione, sarà vietato ogni e qualsiasi intervento per un periodo non inferiore a:

- a. anni 10 (dieci) in caso di pavimentazioni speciali (basolato, acciottolati, ecc...);
- b. anni 5 (cinque) in caso di nuova costruzione stradale con pavimentazione in conglomerato bituminoso;
- c. anni 3 (tre) in caso di nuova pavimentazione con conglomerato bituminoso;
- d. anni 5 (cinque) in caso di marciapiede di nuova realizzazione o di rifacimento integrale.

2. Potranno essere autorizzati solo interventi dovuti a cause di forza maggiore, da valutare comunque caso per caso; in tali fattispecie il ripristino definitivo del suolo pubblico manomesso dovrà essere eseguito secondo quanto indicato negli specifici schemi dell'“Allegato 2 – Schemi di ripristino pavimentazioni”.

3. **Per la decorrenza dei termini fa fede il certificato di collaudo/regolare esecuzione dell'intervento.**

TITOLO III NORME TECNICHE

Art. 19 – Prescrizioni generali sull'esecuzione dei lavori

1. Qualunque tecnica di scavo venga utilizzata, occorrerà preservare la sicurezza dei lavoratori e degli utenti stradali, sia nel corso dei lavori sia per tutta la vita utile dell'infrastruttura stradale stessa, arrecare il minor danno possibile al corpo stradale evitando lo sviluppo di cedimenti nonché minimizzare i disagi alla circolazione stradale a seguito del reiterarsi di interventi sulla sede stradale stessa.

2. Prima di ogni intervento di manomissione del suolo pubblico, dovrà essere condotta un'accurata indagine del sottosuolo per individuare l'esistenza di servizi tecnologici interrati, mediante apparecchi di ricerca cavi, sistemi georadar, e quant'altro necessario a valutare preventivamente la presenza di manufatti edilizi o tubazioni preesistenti, spazi liberi disponibili per la posa della nuova infrastruttura, oltre al rilievo di eventuali specie arboree/arbustive presenti nell'area interessata ai lavori.

3. Tutti gli scavi dovranno essere realizzati limitando al massimo la loro estensione. Qualora durante l'esecuzione dei lavori vengano interessate aree circostanti le zone di intervento con deposito di materiali e/o passaggio dei mezzi d'opera tali da provocare il danneggiamento delle superfici (marciapiedi, parcheggi, aree verdi ecc.) il richiedente dovrà provvedere a proprie spese al ripristino a regola d'arte di tale aree. Se durante l'esecuzione dei lavori venisse danneggiato qualsiasi manufatto stradale, impianto, infrastruttura o arredo urbano, anche se non oggetto delle lavorazioni, il soggetto autorizzato sarà tenuto al completo ripristino a sue spese, indipendentemente dallo stato preesistente.

4. Nell'esecuzione di tutti i lavori è consentito l'uso di mezzi meccanici cingolati esclusivamente se provvisti di pattini gommati. In caso di inottemperanza la ditta esecutrice sarà obbligata, in caso di danni alla pavimentazione stradale, all'immediato ripristino.

5. Nel corso dei lavori devono essere adottate tutte le cautele necessarie per ridurre le emissioni di polveri e di rumori nonché la dispersione di liquidi, secondo le disposizioni di settore.

6. La segnaletica stradale (orizzontale e verticale) eventualmente danneggiata e/o cancellata nel corso dei lavori di manomissione del suolo pubblico dovrà essere ripristinata già in fase di ripristino provvisorio al fine di rendere transitabile in sicurezza, sia ai veicoli che ai pedoni, l'area di intervento. La stessa segnaletica stradale, dovrà poi essere ridisegnata e/o riposizionata anche all'atto del ripristino definitivo.

7. Per qualsiasi intervento deve essere sempre previsto il riporto di tutti i chiusini e caditoie stradali interessati dai lavori alla quota della nuova pavimentazione, avendo particolare cura nel rifacimento delle pendenze per lo smaltimento delle acque meteoriche.

Art. 20 – Chiusini

1. Qualora nella realizzazione delle infrastrutture vengano collocati nuovi chiusini per l'accesso e la manutenzione alle reti, si evidenzia che tali manufatti sono parte integrante dell'impianto autorizzato e quindi i titolari stessi sono tenuti alla loro puntuale manutenzione sollevando il Comune da ogni responsabilità civile e/o penale per gli eventuali danni a cose e persone che gli stessi possano cagionare.

2. La posa dei chiusini deve avvenire a regola d'arte, ovvero secondo allineamenti ortogonali alla direzione dei marciapiedi e/o delle carreggiate e perfettamente in quota con i sedimi viabili.
3. E' fatto obbligo provvedere al rialzamento e/o alla messa in quota dei chiusini di qualsiasi tipo ricadenti sull'area interessata al ripristino ed informare di ciò l'Ente proprietario, previa comunicazione al proprietario della presenza dei chiusini sull'area di manomissione.
4. Dovranno essere mantenute le quote originarie del manto stradale.
5. Il titolare dell'autorizzazione è tenuto, su segnalazione degli uffici preposti (Corpo di Polizia Municipale, Tecnici Comunali), in caso di inconvenienti relativi ai suddetti manufatti ad intervenire tempestivamente con proprie strutture alla risoluzione degli stessi entro e non oltre le 24 (ventiquattro) ore dalla richiesta.
6. Qualora il comune dovesse eseguire interventi di manutenzione stradale implicanti la modifica delle quote e/o livellette della strada, gli Enti Gestori di sottoservizi dovranno provvedere, a proprie spese, alla messa in quota dei chiusini di relativa competenza presenti sulla strada oggetto di intervento.

SEZIONE I INFRASTRUTTURE DIGITALI

Art. 21 – Criteri generali per il posizionamento delle infrastrutture digitali

1. Le infrastrutture digitali dovranno essere installate - prioritariamente - negli alloggiamenti già disponibili ed appositamente predisposti nelle sedi stradali e/o nelle relative pertinenze.
2. Il soggetto che serve per primo una nuova area dovrà posare cavidotti che possano consentire l'implementazione futura della rete stessa e/o il passaggio di altri soggetti senza ricorrere a nuove manomissioni del suolo pubblico.
3. In subordine, laddove le suddette infrastrutture non siano esistenti o non adeguate, dovranno essere utilizzati i cavidotti della pubblica illuminazione.
In tale fattispecie, il rapporto tra il Comune e l'Operatore è disciplinato da specifica convenzione (vedi Allegato 4 – Schema di convenzione per utilizzo cavidotti pubblica illuminazione).
4. Soltanto in assenza di alloggiamenti disponibili, come sopra indicati, si potrà valutare la manomissione del suolo pubblico per il posizionamento di infrastrutture digitali, mediante l'esclusivo utilizzo di tecnologie di scavo a limitato impatto ambientale (trenchless) che consentano di ridurre: gli scavi, il materiale di risulta, i tempi di esecuzione, l'inquinamento acustico ed atmosferico, i disagi alla circolazione veicolare e pedonale, i danni alle infrastrutture esistenti. Tali tecnologie risultano essere: trivellazione orizzontale controllata, scavo in minitrincea, scavo in microtrincea.

Art. 22 – Posizionamento delle infrastrutture digitali in ambito urbano

1. Le infrastrutture digitali sono poste in opera nella fascia di pertinenza stradale, prioritariamente all'esterno della banchina o del marciapiede.
2. Solo nel caso di comprovata ed assoluta mancanza di spazio o non idoneità della fascia di pertinenza, a causa della presenza di vincoli o altri sottoservizi, le infrastrutture digitali potranno essere inserite all'interno della piattaforma stradale, e prioritariamente nella banchina o sotto il marciapiede.
3. Solo nel caso di impossibilità tecnica di utilizzo del marciapiede o della banchina, è consentita la posa in opera nella carreggiata stradale.

Art. 23 – Tecniche di scavo a basso impatto ambientale

A) Trivellazione Orizzontale Controllata (T.O.C.)

1. La posa in opera delle infrastrutture digitali dovrà essere effettuata utilizzando, prioritariamente, la tecnica della trivellazione orizzontale controllata in modo tale da garantire un estradosso minimo di 100 cm di profondità (distanza minima tra l'estradosso superiore della struttura di contenimento dell'infrastruttura digitale ed il piano di calpestio).
2. Gli scavi di ingresso e di arrivo delle trivellazioni orizzontali, dovranno essere localizzati in posizione da concordare con l'Amministrazione comunale e dovranno essere ripristinati secondo la configurazione originaria nel caso di terreno naturale.
3. I pozzetti di raccordo e ispezione dovranno essere collocati fuori della carreggiata stradale, preferibilmente sui marciapiedi o, in mancanza di quest'ultimi, in banchina in modo da non intralciare le operazioni di manutenzione della strada e non costituire pericolo per la circolazione.
4. In caso di posizionamento trasversale dell'infrastruttura di alloggiamento della rete digitale, l'attraversamento dovrà risultare ortogonale all'asse stradale, salvo specifica e motivata deroga.
5. Il taglio della carreggiata dovrà essere eseguito con macchinario a ruota diamantata, è vietato l'utilizzo di martelli pneumatici o simili.

A-1) Riempimento scavi

1. Gli scavi di entrata e di uscita delle trivellazioni orizzontali, in caso siano poste sulla carreggiata o sulla banchina pavimentata/marciapiedi, dovranno essere riempiti con l'utilizzo di misto cementato dosato a 60 kg/m³ sino ad una profondità minima di meno 10 cm dal piano di calpestio.
2. Il completamento del riempimento (10 cm) dovrà essere eseguito con binder o massetto in calcestruzzo, come meglio specificato nel paragrafo "Ripristini – Modalità".
3. Il materiale di riempimento dovrà essere opportunamente compattato tramite costipatore verticale secondo le seguenti specifiche:
 - per scavi di profondità fino a 60 cm, la compattazione deve essere eseguita per strati con spessore non superiore a 20 cm;
 - per scavi di profondità oltre 60 cm, la compattazione deve venire eseguita a strati non superiori a 25 cm.
4. Gli scavi eseguiti fuori della sede stradale (scarpata, arginello) e/o sulle banchine non pavimentate, dovranno essere riempiti con misto cementato fino a 20 cm di profondità rispetto al piano di campagna. Per i restanti 20 cm può essere utilizzato il materiale di risulta dello scavo.
5. **Il riempimento degli scavi dovrà esser eseguito entro 48 ore dalla manomissione del suolo.**

A-2) Ripristini - Modalità

Il ripristino provvisorio dovrà essere eseguito posando al di sopra dello strato di misto cementato uno strato di binder dello spessore minimo di 10 cm.

In alternativa, al di sopra del misto cementato potrà essere realizzato un massetto in calcestruzzo Rck = 25 N/mm² e finitura con strato di asfalto per uno spessore complessivo minimo di 10 cm.

Il ripristino definitivo dovrà avere un contorno di forma rettangolare ed inglobare le parti circostanti l'intervento in cui si rilevino eventuali lesioni dovute al cedimento delle zone manomesse.

Si procederà, preventivamente, ad una fresatura di minimo 3 cm misurati dal piano viabile preesistente, per una superficie avente base pari alla larghezza della corsia di marcia/banchina interessata o del marciapiede interessato e lunghezza pari a tutto il tratto manomesso con una maggiorazione di 5,00 ml., ovvero 2,50 ml. prima e 2,50 ml. dopo la sezione di scavo, nel caso di strade e di 2,00 ml., ovvero 1,00 ml. prima ed 1,00 ml. dopo la sezione di scavo, nel caso di banchine pavimentate o marciapiedi.

Seguirà la stesura di una mano di attacco mediante spruzzatura di emulsione bituminosa acida al 60% di bitume residuo.

Si terminerà con la posa del manto di usura in conglomerato bituminoso steso a regola d'arte senza alterare la livelletta stradale, dello spessore minimo finito, ovvero dopo idonea rullatura, pari a 3 cm.

Lo strato di usura dovrà essere ripristinato con materiali aventi caratteristiche fisiche e meccaniche equivalenti a quelle dello strato originario al fine di garantire la continuità delle prestazioni della sovrastruttura in termini di portanza, aderenza, elasticità e permeabilità.

A-3) Ripristini - Tempistica

Il ripristino provvisorio dovrà essere eseguito **entro 7 (sette) giorni naturali consecutivi** dalla manomissione del suolo ed essere realizzato a perfetta regola d'arte al fine di rendere transitabile in sicurezza, sia ai veicoli che ai pedoni, il suolo pubblico.

L'area manomessa dovrà essere mantenuta interdetta al traffico veicolare e pedonale fino alla realizzazione del ripristino provvisorio.

Il ripristino definitivo dovrà essere eseguito **non prima di 1 (uno) mese ed entro due mesi (60 giorni) dall'esecuzione del ripristino provvisorio.**

B) Scavo in minitrincea (sezione di scavo Larghezza= 5÷20 cm)

1. La tecnica di scavo in minitrincea sarà consentita solamente su tracciati che presentino superfici asfaltate e/o in calcestruzzo, quali strade e marciapiedi aventi un sottofondo di materiale compatto, ed a condizione che sia garantita una luce libera non inferiore a 40 cm intercorrente tra la superficie superiore (estradosso) della struttura di contenimento dell'infrastruttura digitale ed il piano di scorrimento veicolare.

2. La minitrincea dovrà essere normalmente realizzata effettuando contemporaneamente il disfacimento della pavimentazione ed uno scavo avente sezione di larghezza minima di 5 cm e massima di 20 cm.

3. L'utilizzo della suddetta tecnica sarà attuabile solamente con apposita macchina fresa/scavacanalì a disco, anche se applicata sulla macchina aspiratrice, **per tratti successivi della lunghezza massima di 50,00 ml. cadauno.**

Non si potrà procedere allo scavo del tratto successivo se prima non si sarà provveduto al riempimento dello scavo del tratto precedente.

4. Al fine di consentire l'accessibilità alle preesistenti infrastrutture, la minitrincea non potrà essere realizzata al di sopra di altri sottoservizi, nel senso del relativo sviluppo degli stessi salvo che per puntuali attraversamenti.

5. In caso di posizionamento trasversale dell'infrastruttura di alloggiamento del sottoservizio, l'attraversamento dovrà risultare ortogonale all'asse stradale ed essere eseguito in un'unica tratta.

6. In caso di posa longitudinale, il parallelismo dovrà essere eseguito con priorità sul marciapiede o all'interno dei percorsi ciclabili o ciclopedonali; ove non possibile, previa specifica e motivata deroga, il parallelismo potrà essere eseguito in prossimità del bordo stradale e comunque all'esterno della striscia di margine, con andamento regolare della traccia.

B-1) Riempimento scavi

1. Lo scavo della minitrincea dovrà essere riempito fino al livello stradale, con della malta cementizia areata fluida autolivellante a presa rapida, eventualmente additivata con opportuno colorante (pigmento rosso) per garantire un immediato riconoscimento dell'infrastruttura digitale. Tale malta cementizia a rapido indurimento **dovrà garantire la riapertura al transito dell'area oggetto di intervento entro 2-4 ore dalla posa**, assicurare una totale coesione con il corpo stradale esistente, in modo da rendere impossibili sgranamenti e/o cedimenti della struttura stradale, nonché essere idonea a garantire l'aggrappo, una volta stesa l'emulsione, con il conglomerato bituminoso.

2. Il riempimento degli scavi dovrà essere realizzato a perfetta regola d'arte al fine di rendere transitabile in sicurezza, sia ai veicoli che ai pedoni, il suolo pubblico.

3. Il riempimento degli scavi dovrà esser eseguito entro 48 ore dalla manomissione del suolo.

4. La comunicazione di avvenuto riempimento degli scavi entro la tempistica stabilita, dovrà essere accompagnata da dichiarazione del Direttore dei Lavori attestante che il suddetto riempimento è stato eseguito a perfetta regola d'arte e che l'area interessata alla manomissione del suolo pubblico può essere riaperta in sicurezza al transito di veicoli e pedoni.

B-2) Ripristini - Modalità

Ripristino definitivo

Il ripristino definitivo del suolo pubblico manomesso per la realizzazione della minitrincea dovrà essere eseguito con le seguenti modalità (vedi Allegato 2 – Schemi di ripristino pavimentazioni):

- a) fresatura per uno spessore di 10 cm di una fascia di larghezza non inferiore a 1,00 m;
- b) posa in opera sulla fascia fresata di membrana elastometrica autotermodesiva antipumping fibrorinforzata (tipo "INDEX Autotene Asphaltico Antipumping") della larghezza di 1,00 ml. La membrana andrà posata in condizioni climatiche favorevoli e secondo i tempi e le temperature previsti dalle schede tecniche del prodotto utilizzato;
- c) stesa dello strato di Binder in conglomerato bituminoso dello spessore di 7 cm;
- d) stesa del tappetino di usura in conglomerato bituminoso dello spessore di 3/5 cm;
- e) ripristino della segnaletica orizzontale e della colorazione delle piste ciclabili;
- f) ripristino di cordonati, pozzetti, manufatti in genere eventualmente danneggiati.

La posa di eventuali pozzetti di servizio dovrà essere effettuata fuori dalla carreggiata, preferibilmente in banchina; i nuovi pozzetti dovranno avere collare di fissaggio cementizio di larghezza pari ad almeno 10 cm, adeguatamente raccordato, e dovranno essere abilitati al passaggio di carichi di 1° Categoria.

B-3) Ripristini - Tempistica

Ripristino definitivo

Il ripristino definitivo della pavimentazione manomessa in seguito all'esecuzione della minitrincea, **dovrà essere eseguito entro 30 (trenta) giorni dal riempimento della minitrincea con malta cementizia a rapido indurimento.**

La comunicazione di avvenuto ripristino definitivo e di fine lavori deve essere trasmessa a mezzo PEC dal Direttore dei lavori.

C) Scavo in microtrincea (sezione di scavo Larghezza= 2÷4 cm)

1. La profondità di scavo, al fine di consentire una adeguata manutenzione di strade e marciapiedi evitando il rischio di danneggiamento dell'infrastruttura digitale posata, dovrà essere pari ad almeno 35 cm con l'estradosso superiore della condotta, posto ad una profondità minima di 30 cm rispetto al piano viabile.

2. In caso di posizionamento trasversale dell'infrastruttura di alloggiamento del sottoservizio, l'attraversamento dovrà risultare ortogonale all'asse stradale ed essere eseguito in un'unica tratta.

3. In caso di posa longitudinale, il parallelismo dovrà essere eseguito con priorità sul marciapiede o all'interno di percorsi ciclabili o ciclopedonali; ove non possibile il parallelismo potrà essere eseguito in prossimità del bordo stradale e comunque all'esterno della striscia di margine, con andamento regolare della traccia.

4. Al fine di consentire l'accessibilità alle preesistenti infrastrutture, la microtrincea non potrà essere realizzata al di sopra di altri sottoservizi.

C-1) Riempimento scavi

1. Il riempimento degli scavi dovrà essere realizzato fino al livello stradale con malta cementizia di consistenza fluida a base di cementi ad alta resistenza additivata con opportuno colorante per garantire un immediato riconoscimento dell'infrastruttura.

2. Il riempimento degli scavi dovrà esser eseguito entro 48 ore dalla manomissione del suolo.

3. La comunicazione di avvenuto riempimento degli scavi entro la tempistica stabilita, dovrà essere accompagnata da dichiarazione del Direttore dei Lavori attestante che il suddetto riempimento è stato eseguito a perfetta regola d'arte e che l'area interessata alla manomissione del suolo pubblico può essere riaperta in sicurezza al transito di veicoli e pedoni.

C-2) Ripristini – Modalità

Ripristino definitivo

Il ripristino definitivo del suolo pubblico manomesso per la realizzazione della microtrincea dovrà essere eseguito con le seguenti modalità:

- a) fresatura per uno spessore di 7 cm di una fascia di larghezza paria ad almeno 50 cm;
- b) applicazione di una mano di attacco per l'adesione del conglomerato bituminoso, previa pulizia della superficie;
- c) stesa dello strato di binder (4 cm) e stesa di uno strato di usura (3 cm) con materiali aventi caratteristiche fisiche e meccaniche equivalenti a quelle degli strati originari al fine di garantire la continuità delle prestazioni della sovrastruttura in termini di portanza, aderenza, elasticità e permeabilità;
- d) ripristino della segnaletica orizzontale/verticale;
- e) ripristino di cordonati, pozzetti, manufatti in genere eventualmente danneggiati.

La posa di eventuali pozzetti di servizio dovrà essere effettuata fuori dalla carreggiata, preferibilmente in banchina; i nuovi pozzetti dovranno avere collare di fissaggio cementizio di larghezza pari ad almeno 10 cm, adeguatamente raccordato, e dovranno essere abilitati al passaggio di carichi di 1° Categoria.

C-3) Ripristini – Tempistica

Ripristino definitivo

Entro 30 (trenta) giorni dal riempimento degli scavi con malta cementizia, dovrà essere effettuato il ripristino definitivo della pavimentazione manomessa in seguito all'esecuzione della microtrincea.

La comunicazione di avvenuto ripristino definitivo e di fine lavori deve essere trasmessa a mezzo PEC dal Direttore dei lavori.

SEZIONE II

METODOLOGIA DI SCAVO TRADIZIONALE SU PAVIMENTAZIONE IN CONGLOMERATO BITUMINOSO

Art. 24 – Prescrizioni tecniche generali per l'esecuzione degli scavi

1. Durante le operazioni di scavo, il materiale di risulta dovrà essere immediatamente allontanato dal cantiere, in modo da non costituire ulteriore intralcio e pericolo per la circolazione stradale; detto materiale dovrà essere smaltito nel rispetto della normativa vigente in materia.

2. Gli scavi "longitudinali" (paralleli all'asse stradale o del marciapiede) **dovranno essere eseguiti per tratti successivi di lunghezza non superiore a 50,00 ml.**; non si potrà procedere allo scavo del tratto successivo se prima non si sarà provveduto al riempimento dello scavo ed alla ricostruzione del piano stradale lungo il tratto precedente.

3. Qualora motivi tecnici di posa richiedano l'esecuzione di scavi di maggior lunghezza, si dovrà procedere con la realizzazione di cavidotti e/o cunicoli atti a consentire il successivo infilaggio/passaggio dei cavi/tubazioni.
4. Gli scavi "trasversali" (attraversamenti), dovranno essere eseguiti tagliando la pavimentazione stradale con fresa in due tempi, interessando ogni volta metà della larghezza stradale, mantenendo ed assicurando il transito sulla rimanente parte della carreggiata.
5. E' vietato procedere allo scavo della seconda metà prima di aver provveduto a ricostruire, in condizione di agevole transitabilità e sicurezza, il piano viabile della prima metà.
6. E' vietato interrompere gli accessi carrai e pedonali ai fabbricati, questi saranno assicurati con accorgimenti e mezzi idonei; in caso di effettiva impossibilità ad assicurare detto transito, si provvederà a presentare al Servizio comunale competente istanza per l'ottenimento di opportuna ordinanza di regolamentazione straordinaria della circolazione stradale.
7. Le dimensioni e la geometria delle sezioni di scavo dovranno essere quelle più idonee per consentire una corretta esecuzione dei lavori e la profondità dovrà essere quella necessaria per consentire l'interramento del sottoservizio (condutture, linee elettriche, fibre ottiche, ecc.) in base alle rispettive normative (norme CEI) e comunque nel rispetto dei seguenti minimi:
 - posa su strade pubbliche: profondità minima di interramento ml. 0,80
 - posa su marciapiedi/aree verdi: profondità minima di interramento ml. 0,50
8. La suddetta profondità minima è rappresentata dalla distanza fra la generatrice superiore della tubazione (estradosso superiore della tubazione) ed il piano di calpestio.
9. L'area interessata dai lavori di manomissione dovrà rimanere interdetta al transito di mezzi ed al passaggio di pedoni sino al completamento del ripristino provvisorio.

Art. 25 – Prescrizioni tecniche generali per il riempimento degli scavi

1. **Il riempimento degli scavi dovrà esser eseguito entro 48 ore dalla manomissione del suolo.**
2. E' fatto esplicito divieto di utilizzare il materiale risultante dallo scavo per il riempimento dello stesso.
3. Il riempimento degli scavi dovrà essere effettuato a regola d'arte mediante l'utilizzo di materiali e tecniche tali da evitare lo sviluppo nel tempo di deformazioni e/o cedimenti del piano viabile interessato.
4. La zona interessata dai lavori dovrà essere ripulita e spazzata accuratamente, rimuovendo ed allontanando tutti i materiali di risulta.
5. Il soggetto titolare dell'autorizzazione dell'intervento di manomissione dovrà certificare puntualmente nel C.R.E. (Certificato di Regolare Esecuzione), tramite il proprio Direttore dei lavori, l'avvenuto riempimento a regola d'arte degli scavi, rimanendo comunque responsabile per i difetti e le irregolarità che dovessero manifestarsi nell'area interessata all'intervento.

Art. 26 – Riempimento di scavi longitudinali su marciapiedi in conglomerato bituminoso

1. Il riempimento dello scavo dovrà essere eseguito partendo dalla copertura delle condotte alloggiare con uno strato di sabbia di adeguato spessore ben compattato.
2. Il riempimento della restante parte dello scavo dovrà essere realizzato con malta cementizia areata fluida autolivellante con tempo di indurimento compreso tra 12 e 24 ore, fino alla quota del piano di calpestio.
3. Qualora le dimensioni dello scavo rendano possibile l'utilizzo di un rullo compattatore vibrante di almeno 10 tonnellate, potrà essere impiegato, come alternativa, del misto cementato costituito da una miscela di

aggregato naturale (stabilizzato 0/32 UNI EN 13242) impastato con legante idraulico (cemento tipo Portland 32.5R) dosato 100 kg/m³ e acqua. In tal caso il riempimento dovrà avvenire per strati successivi ciascuno dello spessore finito non superiore a 25 cm e non inferiore a 15 cm.

Ripristino provvisorio

In caso di riempimento dello scavo con misto cementato, gli ultimi 10 cm di riempimento dovranno essere realizzati con la stesa di conglomerato bituminoso tipo "binder" pezzatura 0/20 previa applicazione di una mano di attacco con emulsione bituminosa acida al 60% di bitume residuo. Lo strato di conglomerato bituminoso dovrà essere adeguatamente rullato e finito in modo da realizzare una perfetta complanarità con la pavimentazione esistente (vedi Allegato 2 – Schemi di ripristino pavimentazioni).

Ripristino definitivo

- Fresatura della profondità di 13 cm di larghezza pari all'intero marciapiede e lunghezza pari a tutto il tratto interessato dalla manomissione incrementato di 1 metro prima e dopo l'intervento;
- Realizzazione di massetto in calcestruzzo R_{ck}= 25 N/mm² per uno spessore di 10 cm;
- Stesa di una mano di attacco con emulsione bituminosa acida al 60% di bitume residuo;
- Realizzazione dello strato di usura utilizzando un conglomerato bituminoso del tipo chiuso dello spessore finito, ovvero dopo idonea rullatura, pari a 3 cm. (vedi Allegato 2 – Schemi di ripristino pavimentazioni).

Art. 27 – Riempimento di scavi trasversali su marciapiedi in conglomerato bituminoso

Per le modalità di riempimento dello scavo, del ripristino provvisorio e del ripristino definitivo si rimanda a quanto previsto per gli scavi longitudinali sui marciapiedi ad eccezione dell'estensione del ripristino che dovrà essere eseguito secondo quanto indicato negli schemi dell' "Allegato 2 – Schemi di ripristino pavimentazioni".

Art. 28 – Riempimento di scavi longitudinali su strade in conglomerato bituminoso

1. Il riempimento dello scavo dovrà essere eseguito partendo dalla copertura delle condotte posate all'interno di uno strato di sabbia di adeguato spessore ben compattato.
2. Il riempimento della restante parte dello scavo, dovrà essere eseguito con l'apporto di misto cementato costituito da una miscela di aggregato naturale (stabilizzato 0/32 UNI EN 13242) impastato con legante idraulico (cemento tipo Portland 32.5R) dosato a 100 kg/m³ e acqua, steso per strati successivi ciascuno dello spessore finito non superiore a 25 cm e non inferiore a 15 cm.

Ripristino provvisorio

Il ripristino provvisorio prevede che, al di sopra dello strato di misto cementato, la pavimentazione venga ricostruita mediante la stesa di uno strato di 15 cm di spessore finito di conglomerato bituminoso tipo "binder" pezzatura 0/20 previa applicazione di una mano di attacco con emulsione bituminosa acida al 60% di bitume residuo. Lo strato di conglomerato bituminoso dovrà essere adeguatamente rullato e finito in modo da realizzare una perfetta complanarità con la pavimentazione esistente (vedi Allegato 2 – Schemi di ripristino pavimentazioni).

Ripristino definitivo

Per le strade di larghezza maggiore di 7,00 ml. l'intervento di ripristino dovrà interessare la sola corsia interessata (mezza carreggiata) alla manomissione, tutta la carreggiata se la strada ha una larghezza pari od inferiore a 7,00 ml.

Il ripristino definitivo dovrà essere realizzato su tutto il tratto interessato dalla manomissione incrementato di 3,00 ml. prima e dopo la manomissione stessa. Sono previste le seguenti fasi lavorative ((vedi Allegato 1 – Schemi di ripristino):

- 1) fresatura di 4 cm di profondità per tutta la larghezza della corsia/carreggiata e lunghezza pari a tutto il tratto interessato dalla manomissione incrementato come sopra;
- 2) fresatura di 6 cm di profondità a cavallo dello scavo per una la larghezza minima di 2,00 ml. e lunghezza pari a tutto il tratto interessato dalla manomissione incrementato come sopra;
- 3) fresatura di 10 cm di profondità a cavallo dello scavo per una larghezza minima di 1,00 ml. e lunghezza pari a tutto il tratto interessato dalla manomissione incrementato come sopra;
- 4) stesa a regola d'arte (sul tratto fresato a 10 cm di profondità) di uno strato di 10 cm di spessore di Tout-Venant bitumato per una larghezza minima di 1,00 ml. costituito da materiale misto proveniente da cave di prestito o da fiumi; esso non deve avere una percentuale di sabbia superiore al 30%, una pezzatura non superiore a 30 mm. e deve essere impastato a caldo con bitume puro di penetrazione 80/100, in ragione del 3,5-4% riferito al peso degli aggregati. Deve essere posto in opera a caldo su sottofondo in misto cementato ben costipato, con pendenza minima dell'1,50% nella direzione dello scorrimento delle acque meteoriche, in strati da 6 a 15 cm. di spessore, a seconda delle caratteristiche del traffico che dovrà sopportare. Costituisce la fondazione della pavimentazione bituminosa;
- 5) posa di geocomposto rinforzato antipumping (membrana elastometrica autotermoadesiva antipumping fibrorinforzata tipo "INDEX Autotene Asfaltico Antipumping") della larghezza minima di 1,00 ml. e lunghezza pari a tutto il tratto interessato dalla manomissione incrementato come sopra. La membrana andrà posata in modo da avere, su entrambi i lati dello scavo, una sovrapposizione con la superficie di almeno 10 cm. In caso di utilizzo di più fogli si dovrà assicurare un sormonto minimo di almeno 10 cm tra due fogli adiacenti. La posa della membrana andrà effettuata in condizioni climatiche favorevoli e secondo i tempi e le temperature previsti dalle schede tecniche del prodotto utilizzato;
- 6) stesa di conglomerato bituminoso tipo binder 0/20 dello spessore finito, ovvero dopo idonea rullatura, pari a 6 cm per una larghezza minima di 2,00 ml. e lunghezza pari a tutto il tratto interessato dalla manomissione incrementato come sopra, previa applicazione di una mano di attacco di emulsione bituminosa sulle fasce fresate;
- 7) stesa di conglomerato bituminoso tipo tappeto di usura 0/10 dello spessore finito, ovvero dopo idonea rullatura, pari a 4 cm per tutta la larghezza della corsia/carreggiata e lunghezza pari a tutto il tratto interessato dalla manomissione incrementato come sopra, previa applicazione di una mano di attacco di emulsione bituminosa sulle fasce fresate;
- 8) rifacimento segnaletica orizzontale e verticale eventualmente cancellata, rimossa o danneggiata.

Art. 29 – Riempimento di scavi trasversali su strade in conglomerato bituminoso

Per le modalità di riempimento dello scavo, del ripristino provvisorio e del ripristino definitivo si rimanda a quanto previsto per gli scavi longitudinali sulle strade ad eccezione dell'estensione del ripristino che dovrà essere eseguito secondo quanto indicato negli schemi dell' "Allegato 2 – Schemi di ripristino pavimentazioni".

Art. 30 – Ripristini – Tempistica

A seguito di interventi di manomissione del suolo pubblico, il titolare dell'autorizzazione dovrà, a proprie spese, provvedere al ripristino provvisorio e definitivo delle superfici e degli elementi interessati.

Il ripristino provvisorio dovrà esser eseguito **entro 7 (sette) giorni naturali consecutivi** dalla manomissione del suolo ed essere realizzato a perfetta regola d'arte al fine di rendere transitabile in sicurezza, sia ai veicoli che ai pedoni, il suolo pubblico. La comunicazione di avvenuto ripristino provvisorio entro la tempistica

stabilità, dovrà essere accompagnata da dichiarazione del Direttore dei Lavori attestante che il suddetto ripristino è stato eseguito a perfetta regola d'arte e che l'area interessata alla manomissione del suolo pubblico può essere riaperta in sicurezza al transito di veicoli e pedoni.

Il ripristino definitivo dovrà essere eseguito **non prima di 1 (uno) mese ed entro due mesi (60 giorni) dall'esecuzione del ripristino provvisorio.**

il ripristino definitivo è da ritenersi ultimato soltanto dopo la ricollocazione della segnaletica verticale, dei paletti e delle transenne, dei dissuasori di sosta eventualmente rimossi dai marciapiedi, dall'esecuzione della sigillatura e della tracciatura della segnaletica orizzontale. La segnaletica suddetta dovrà essere ritracciata in modo completo anche se il ripristino ne ha interessato solo una parte (linee di arresto o di dare precedenza, strisce pedonali, ecc.).

SEZIONE III

SCAVI TRADIZIONALI SU PAVIMENTAZIONI IN MATERIALE LAPIDEO E/O IN MASSELLI AUTOBLOCCANTI

Art. 31 – Prescrizioni tecniche

Gli interventi di manomissione del suolo pubblico su strade e/o marciapiedi con pavimentazione in materiale lapideo (cubetti di porfido, ciottolo, lastre, ecc...) e/o in masselli autobloccanti (es. betonelle) dovranno essere eseguiti rispettando le seguenti prescrizioni:

A) - STRADE

La rimozione delle pietre costituenti il lastricato stradale deve essere eseguita a mano o con l'uso di attrezzature tali da evitarne la rottura, ricorrendo anche all'allentamento con idonei utensili; le pietre rimosse dovranno essere accantonate e custodite in luogo sicuro.

Riempimento dello scavo

Il riempimento dello scavo dovrà essere eseguito entro 48 ore dalla manomissione del suolo.

La tubazione posata sul fondo dello scavo dovrà essere allettata e contenuta all'interno di uno strato di sabbia di adeguato spessore.

Lo scavo dovrà poi essere riempito sino al piano viario, con della malta cementizia areata fluida autolivellante, omogenea, priva di segregazione e di essudazione, composta di inerti esenti da materiali eterogenei selezionati e lavati, con tempo di indurimento compreso tra 12 e 24 ore e confezionata ai sensi della norma UNI EN 206-1/2001 (Massa volumica = $1700 \div 1800$ kg/m³ resistenza a compressione a 28 gg ≥ 1.5 N/mm²).

Potrà essere impiegato del misto cementato in sostituzione della malta cementizia areata qualora le dimensioni dello scavo rendano possibile l'utilizzo di un rullo compattatore di massa adeguata; in tal caso il misto cementato dovrà essere costituito da una miscela di aggregato naturale (stabilizzato 0/32 UNI EN 13242) impastato con legante idraulico (cemento tipo Portland 32.5R) dosato 100 kg/m³ e acqua e steso per strati successivi, ciascuno dello spessore finito non superiore a 25 cm e non inferiore a 15 cm.

In questo caso, il riempimento dello scavo dovrà avvenire sino a 10 cm dal piano stradale finito.

Ripristino provvisorio

In caso di utilizzo del misto cementato, il riempimento dello scavo dovrà essere completato mediante la stesa di uno strato di 10 cm di spessore finito di conglomerato bituminoso tipo "binder" pezzatura 0/20 previa applicazione di una mano di attacco con emulsione bituminosa acida al 60% di bitume residuo.

Lo strato di conglomerato bituminoso dovrà essere adeguatamente rullato e finito in modo da realizzare una perfetta planarità con la pavimentazione esistente.

Ripristino definitivo

Si procederà al ripristino definitivo previa asportazione del materiale di riempimento per lo spessore necessario per la posa della pavimentazione lapidea e per la larghezza, oltre l'area di scavo, giudicata necessaria secondo le prescrizioni impartite dal Servizio Manutenzioni – Viabilità e Verde Pubblico;

Nel caso sia preesistente una fondazione in c.l.s., questa dovrà essere ricostruita con le medesime caratteristiche di spessore e di resistenza.

La posa delle pietre e/o dei masselli autobloccanti dovrà essere eseguita in modo da ripristinare il "tessuto" esistente, estendendo l'intervento anche ai lati dello scavo, al fine di completare il disegno e riprendere i piani.

Le pietre dovranno essere murate con malta di cemento 32.5 R dello spessore minimo di 5 cm. I giunti tra due elementi lapidei contigui dovranno essere delle stesse dimensioni di quelli preesistenti (generalmente da 3 a 5 mm).

La sigillatura dei giunti, previa loro pulizia, dovrà essere eseguita con malta grassa (sabbia fine e 400 kg/m³ di cemento), in modo da ottenere il perfetto riempimento dei giunti stessi, evitando sbavature sui pezzi ed ogni e qualsiasi residuo di malta (colatura di boiaccia di cemento con tazza).

Il lastrico mancante perché deteriorato o ammalorato dovrà essere sostituito con fornitura a carico del concessionario così come la cernita, lavorazione e trasporto.

Il nuovo materiale dovrà avere caratteristiche analoghe a quello preesistente (colore, qualità, taglio, lavorazione superficiale, resistenza all'abrasione superficiale, resistenza a compressione...).

I masselli autobloccanti dovranno essere posati su strato di sabbia di idoneo spessore.

Gli oneri per la lavorazione superficiale del lastrico saranno a carico del concessionario e questo dovrà presentare caratteristiche del tutto analoghe a quello preesistente (rigato, punzecchiato, bocciardato, fiammato, ecc...).

B) - MARCIAPIEDI

Riempimento dello scavo

Il riempimento dello scavo dovrà essere eseguito entro 48 ore dalla manomissione del suolo.

La tubazione posata sul fondo dello scavo dovrà essere allettata e contenuta all'interno di uno strato di sabbia di adeguato spessore.

Lo scavo dovrà poi essere riempito sino alla quota di meno 30 cm rispetto al piano di calpestio.

Il riempimento dello scavo dovrà essere realizzato con della malta cementizia areata fluida autolivellante, omogenea, priva di segregazione e di essudazione, composta di inerti esenti da materiali eterogenei selezionati e lavati, con tempo di indurimento compreso tra 12 e 24 ore e confezionata ai sensi della norma UNI EN 206-1/2001 (Massa volumica = 1700÷1800 kg/m³ resistenza a compressione a 28 gg ≥ 1.5 N/mm²).

Potrà essere impiegato del misto cementato in sostituzione della malta cementizia areata qualora le dimensioni dello scavo rendano possibile l'utilizzo di un rullo compattatore di massa adeguata; in tal caso il misto cementato dovrà essere costituito da una miscela di aggregato naturale (stabilizzato 0/32 UNI EN 13242) impastato con legante idraulico (cemento tipo Portland 32.5R) dosato 100 kg/m³ e acqua. In tal caso il riempimento dovrà avvenire per strati successivi ciascuno dello spessore finito non superiore a 25 cm e non inferiore a 15 cm.

Il massetto di fondazione in calcestruzzo dovrà essere realizzato per tutta la larghezza del marciapiede o comunque per una larghezza eccedente di almeno 50 cm per lato l'ampiezza dello scavo stesso; la pavimentazione adiacente allo scavo dovrà essere opportunamente asportata (fino ad una quota di meno 30 cm) in maniera simmetrica, al fine di consentire la realizzazione del suddetto massetto di fondazione (vedi Allegato 1 – Schemi di ripristino).

Il calcestruzzo che andrà a costituire la fondazione dovrà avere uno spessore di almeno 15 cm. con classe minima di resistenza C25/30.

La quota di riempimento dello scavo nonché lo spessore del massetto di fondazione, potranno essere variati a seguito di particolari esigenze legate alla tipologia, spessore e dimensione degli elementi lapidei e/o dei masselli autobloccanti da posare in fase di ripristino.

Ripristino della pavimentazione in lastrico e/o in masselli autobloccanti

Decorsi almeno 7 (sette) giorni dal getto del massetto di fondazione, si procederà alla posa della pavimentazione in elementi lapidei e/o in masselli autobloccanti.

Il ripristino della pavimentazione, e quindi la riapertura al transito dell'area, dovrà avvenire entro e non oltre 60 (sessanta) giorni dal getto del massetto di fondazione in cls.; a tal fine il Direttore dei Lavori dovrà comunicare, a mezzo PEC, l'avvenuta esecuzione del massetto di fondazione.

Sino al completamento di ripristino della pavimentazione, l'area interessata alla manomissione del suolo pubblico dovrà essere mantenuta in sicurezza ed inibita al transito.

La posa degli elementi (pietre e/o masselli autobloccanti) dovrà essere eseguita in modo da ripristinare il "tessuto" esistente, estendendo l'intervento anche ai lati dello scavo, al fine di completare il disegno e riprendere i piani.

Le pietre dovranno essere murate con malta di cemento 32.5 R dello spessore minimo di 5 cm.

I giunti tra due elementi lapidei contigui dovranno essere delle stesse dimensioni di quelli preesistenti (generalmente da 3 a 5 mm).

La sigillatura dei giunti, previa loro pulizia, dovrà essere eseguita con malta grassa (sabbia fine e 400 kg/m³ di cemento), in modo da ottenere il perfetto riempimento dei giunti stessi, evitando sbavature sui pezzi ed ogni e qualsiasi residuo di malta (colatura di boiaccia di cemento con tazza).

Il lastrico mancante perché deteriorato o ammalorato dovrà essere sostituito con fornitura a carico del concessionario così come la cernita, lavorazione e trasporto. Il nuovo materiale dovrà avere caratteristiche analoghe a quello preesistente (colore, qualità, taglio, lavorazione superficiale, resistenza all'abrasione superficiale, resistenza a compressione...).

Gli oneri per la lavorazione superficiale del lastrico saranno a carico del concessionario e questo dovrà presentare caratteristiche del tutto analoghe a quello preesistente (rigato, punzecchiato, bocciardato, fiammato, ecc.).

Nel caso di scavi longitudinali (paralleli all'asse del marciapiede), l'area di ripristino dovrà essere pari a tutta la larghezza del marciapiede o comunque per una larghezza eccedente di almeno 50 cm per lato l'ampiezza dello scavo stesso e lunghezza pari a tutto il tratto interessato dalla manomissione incrementato di 1 metro prima e dopo l'intervento (vedi Allegato 2 – Schemi di ripristino pavimentazioni).

Nel caso di scavi trasversali e/o ortogonali all'asse del marciapiede l'estensione dell'area di ripristino è riportata nell' "Allegato 2 – Schemi di ripristino pavimentazioni".

Nel caso di scavi obliqui e/o ortogonali all'asse del marciapiede distanti tra loro 3,00 ml. o meno, il titolare dell'autorizzazione avrà l'obbligo di provvedere all'esecuzione dell'intervento di ripristino su tutto il tratto di marciapiede compreso tra la sezione d'inizio e quella di fine intervento (vedi Allegato 2 – Schemi di ripristino pavimentazioni).

SEZIONE IV
LAVORI INTERFERENTI CON SPECIE ARBOREE E ARBUSTIVE

Art. 32 – Prescrizioni tecniche

1. Tutti gli interventi che, in prossimità degli alberi, possono provocare danni meccanici devono essere eseguiti adottando ogni accorgimento necessario ad evitare danneggiamenti, immediati o futuri della zona di protezione radicale. La manomissione in prossimità delle radici va eseguita con escavatori a risucchio oppure manualmente.

2. Gli scavi in prossimità di alberature e/o arbusti esistenti dovranno essere eseguiti conformemente alle prescrizioni riportate nello specifico “Allegato 3 - Distanza minima di rispetto degli scavi dalle alberature esistenti” del presente Regolamento.

In particolare la distanza minima di qualsiasi scavo dalla base del fusto non potrà essere inferiore a:

- ml. 2,00 per le specie in classe A
- ml. 3,00 per le specie in classe B
- ml. 4,00 per le specie in classe C

3. Ogni richiesta di deroga alle suddette distanze di rispetto deve essere obbligatoriamente accompagnata da una relazione tecnica specialistica, prodotta e validata da un professionista abilitato (Agronomo, Forestale, Perito Agrario) attestante il carattere non pregiudizievole per la stabilità e la vitalità delle alberature degli interventi programmati.

4. Lo stesso professionista dovrà vigilare sull'esecuzione dei lavori e all'esito di questi rilasciare apposita dichiarazione attestante il rispetto delle condizioni previste nella relazione tecnica specialistica, come di seguito specificato.

5. Qualora per comprovate motivazioni tecniche, l'intervento di scavo debba essere eseguito a distanze inferiori rispetto a quelle previste, il terreno potrà essere asportato solamente con la tecnica di aspirazione a basso impatto eseguita con escavatori a risucchio o, se non possibile, a mano al fine di preservare il maggior numero possibile di radici.

6. In tale fattispecie, il soggetto richiedente l'autorizzazione alla manomissione del suolo pubblico nomina un tecnico abilitato (Agronomo, Forestale, Perito Agrario) che dovrà sovrintendere ai lavori stabilendo eventuali misure aggiuntive da adottare a salvaguardia della salute, dello sviluppo e della stabilità delle essenze interessate.

7. A tal fine il suddetto tecnico dovrà redigere, prima dell'inizio dei lavori, una relazione specialistica che sarà sottoposta alla preventiva approvazione da parte del Servizio Manutenzioni – Viabilità e Verde Pubblico; lo stesso tecnico a chiusura dei lavori, dovrà redigere anche una relazione relativa alla corretta esecuzione degli interventi in riferimento alla tutela delle alberature ed alla valutazione complessiva delle specie vegetali coinvolte da un punto di vista biologico, fitosanitario e fitostatico.

8. Gli alberi, gli arbusti e le specie in genere interessate dai lavori, dovranno essere obbligatoriamente protette a cura e spese del conduttore del cantiere stesso sotto la supervisione di un tecnico abilitato.

9. Viene definita come area radicale l'area occupata dalla proiezione al suolo della chioma dell'albero. In tale area vi è una forte presenza di radici superficiali che assicurano l'approvvigionamento idrico e la stabilità della pianta. Ogni scavo nell'area radicale comporta un danno per la fisiologia e per la stabilità della pianta stessa.

10. Gli scavi e le asportazioni di terreno che interessano l'area radicale non devono restare aperti più di 24 ore; in caso di scavo aperto per un periodo maggiore si deve provvedere a coprire le radici con juta o geotessuto opportunamente bagnato con acqua al fine di mantenere umide le radici esposte.

11. Qualora non si possa evitare di tagliare le radici, quelle con diametro fino a 2 cm devono essere tagliate in modo netto e senza slabbrature con utensili affilati, e disinfettate con una soluzione di ossicloruro di rame al 5% o prodotti simili.
12. Le radici più grosse sono da sottopassare con le tubazioni, senza provocare ferite e vanno protette contro il disseccamento con juta.
13. La colmataura degli scavi effettuati in prossimità di alberature deve essere effettuata con apporto di terreno (coltivo agrario certificato) e seguita da accurato assestamento e livellamento del terreno, per ripristinare il livello originario. La quota finale del piano di campagna deve essere verificata dopo almeno tre bagnature per valutare eventuali ricariche di terreno.
14. In caso di posa di pavimentazioni rigide ed impermeabili, dovrà essere lasciata attorno alla pianta un'area di rispetto di un raggio di almeno 1,50 ml. dal fusto per le specie arboree e 0,50 ml. per gli arbusti. Quest'area dovrà essere tenuta libera e protetta, per consentire gli scambi gassosi, la penetrazione delle acque meteoriche, l'esecuzione di operazioni di manutenzione e per impedire il costipamento.
15. Deve essere evitato il compattamento del terreno nell'area radicale delle piante. L'area radicale non deve essere utilizzata come area di accumulo materiali o come parcheggio dei mezzi operativi. Il passaggio di mezzi ed il deposito di materiali comportano infatti uno schiacciamento del terreno e la riduzione delle sue caratteristiche fisiche di permeabilità all'acqua e all'aria. Tali condizioni, unitamente a danni o strappi delle radici, comportano l'affermarsi di marciumi radicali che nel tempo riducono la stabilità della pianta aumentandone anche considerevolmente il rischio di sradicamenti o morte della stessa.
16. In caso di danneggiamento delle piante, il titolare dell'autorizzazione alla manomissione del suolo pubblico si dovrà far carico dei possibili interventi di cura da eseguire sulla vegetazione danneggiata, così come richiesti dall'Amministrazione comunale.
17. Qualora gli scavi o altri interventi eseguiti in modo irregolare compromettano l'integrità o la stabilità di una o più specie arboree/arbustive, il titolare dell'autorizzazione alla manomissione del suolo pubblico sarà soggetto, oltre alle sanzioni previste dal presente Regolamento, all'obbligo di abbattere e decapeare immediatamente le alberature danneggiate, sostituendole con ugual numero di esemplari della stessa specie e dimensioni – o comunque delle massime dimensioni reperibili sul mercato – curandone l'attecchimento per due anni.
18. Qualora la dimensione reperibile sul mercato sia inferiore alla dimensione della pianta danneggiata il titolare dell'autorizzazione dovrà corrispondere al Comune un importo pari alla differenza del valore fra la pianta preesistente e quella piantata.
19. Nel caso di un danneggiamento che non comporti l'abbattimento delle piante, il responsabile dovrà corrispondere un risarcimento al Comune o al proprietario delle stesse che sarà quantificato dal Servizio Manutenzioni – Viabilità e Verde Pubblico.
20. L'Amministrazione Comunale si riserva di eseguire i necessari controlli e verifiche, se emergessero difformità dispone interventi correttivi, e nei casi più gravi dispone la sospensione dei lavori contestando immediatamente l'accaduto al soggetto titolare dell'autorizzazione alla manomissione del suolo pubblico.

TITOLO IV SANZIONI E PENALI

Art. 33 – Sanzioni

Fatte salve le sanzioni previste dalle norme speciali secondo le procedure dettate dalle stesse (es. codice della strada e regolamenti), in caso di violazioni delle norme del presente Regolamento saranno applicate al soggetto titolare dell'autorizzazione le seguenti sanzioni:

- a) in caso di lavori di manomissione del suolo pubblico eseguiti senza la relativa autorizzazione (lavori abusivi), si applicherà una sanzione di € 3.000,00 + € 500,00 per ogni metro (ml. o mq. a seconda se nella manomissione è maggiore lo sviluppo lineare su quello areale o viceversa) oltre all'obbligo del ripristino dello stato dei luoghi;
- b) in caso di rovina parziale o totale delle opere realizzate sia dopo il ripristino provvisorio che definitivo una sanzione amministrativa di € 500,00;
- c) la mancata comunicazione di inizio dei lavori nei termini stabiliti dal presente Regolamento, comporterà l'applicazione di una sanzione amministrativa di € 500,00 oltre alla penale prevista dall'art. 34 comma 1;
- d) il mancato riempimento degli scavi secondo la tempistica stabilita dal presente Regolamento, comporterà l'applicazione di una sanzione pari ad € 2.000,00 oltre alla penale prevista dall'art. 34 comma 2;
- e) la mancata comunicazione del Direttore dei Lavori, secondo modalità e tempistica stabilita dal presente Regolamento, attestante che il riempimento degli scavi è stato eseguito a perfetta regola d'arte e che l'area interessata alla manomissione del suolo pubblico può essere riaperta in sicurezza al transito di veicoli e pedoni, comporterà l'applicazione di una sanzione amministrativa di € 3.000,00;
- f) la mancata esecuzione del ripristino provvisorio secondo la tempistica stabilita dal presente Regolamento, comporterà l'applicazione di una sanzione pari ad € 3.000,00 oltre alla penale prevista dall'art. 34 comma 3;
- g) la mancata esecuzione del ripristino definitivo secondo la tempistica stabilita dal presente Regolamento, comporterà l'applicazione di una sanzione pari ad € 5.000,00 oltre alla penale prevista dall'art. 34 comma 4;
- h) la mancata comunicazione di ultimazione dei lavori nei termini stabiliti dal presente Regolamento, comporterà l'applicazione di una sanzione amministrativa di € 1.000,00 oltre alla penale prevista dall'art. 34 comma 5;
- i) in caso di mancato invio del Certificato di Regolare Esecuzione (C.R.E.) entro i termini previsti dall'art. 16, si applicherà una sanzione pari ad € 5.000,00 oltre alla penale prevista dall'art. 34 comma 6;
- j) in caso di mancata esibizione dell'autorizzazione alla manomissione del suolo pubblico presso il cantiere sarà comminata una sanzione amministrativa di € 500,00;
- k) in caso di mancata esposizione del cartello dei lavori sarà comminata una sanzione amministrativa di € 1.000,00;
- l) in caso di lavori eseguiti in modo irregolare che compromettano l'integrità o la stabilità di uno o più soggetti arborei/arbustivi, sarà comminata una sanzione amministrativa di € 1.000,00 ad esemplare danneggiato oltre agli altri oneri previsti dall'art. 32;
- m) in caso di mancato o parziale rifacimento della segnaletica stradale o della coloritura dei percorsi pedonali e/o ciclabili, sarà comminata una sanzione amministrativa di € 2.000,00.

2. In caso di inosservanza delle normative tecniche vigenti, delle prescrizioni tecniche previste nel presente Regolamento e delle prescrizioni tecniche previste nell'atto autorizzativo si applicherà una sanzione di € 1.000,00 per ogni singola trasgressione rilevata non contemplata dal comma 1 del presente articolo.

3. In caso di inosservanza delle norme e procedure amministrative previste nel presente Regolamento si applicherà una sanzione di € 500,00 per ogni singola trasgressione non contemplata dal comma 1 del presente articolo.

4. Le sanzioni previste saranno comminate dal Settore Polizia Municipale e Sicurezza.

5. Oltre al pagamento della sanzione amministrativa pecuniaria prevista per la specifica violazione, può essere prevista l'applicazione di sanzioni accessorie concernenti il ripristino dello stato dei luoghi, la rimozione delle opere abusive, il ripristino di eventuali sottoservizi e/o impianti danneggiati dai lavori o la cessazione dell'attività.

6. In caso di inottemperanza all'obbligo di cui alla sanzione accessoria prevista, il Comune può ordinare l'esecuzione d'ufficio a spese di coloro che non vi hanno provveduto, applicando in tal caso i prezzi del prezzario della Regione Toscana vigente , maggiorati del 30%, oltre alle spese tecniche e degli oneri fiscali e previdenziali, fatta salva l'adozione di eventuali altri provvedimenti di natura civile e penale.
7. Il mancato pagamento delle sanzioni comporterà la sospensione delle relative autorizzazioni e convenzioni con obbligo di immediata sospensione dei lavori.
8. Il mancato pagamento delle sanzioni comporterà l'impossibilità dello svincolo del deposito cauzionale.

Art. 34 – Penali

1. La mancata comunicazione di inizio lavori nei termini stabiliti dal presente Regolamento comporterà, in aggiunta alla sanzione prevista dall'art. 33 comma 1 lettera c), l'applicazione di una penale di € 250,00 per ogni giorno di ritardo;
2. Il mancato riempimento degli scavi secondo la tempistica prevista dal presente Regolamento comporterà, in aggiunta alla sanzione prevista dall'art. 33 comma 1 lettera d), l'applicazione di una penale di € 500,00 per ogni giorno di ritardo;
3. In caso di mancato ripristino provvisorio entro i termini previsti dal presente Regolamento sarà applicata, in aggiunta alla sanzione prevista dall'art. 33 comma 1 lettera f), una penale di € 300,00 per ogni giorno di ritardo;
4. In caso di mancato ripristino definitivo entro i termini previsti dal presente Regolamento sarà applicata, in aggiunta alla sanzione prevista dall'art. 33 comma 1 lettera g), una penale di € 300,00 per ogni giorno di ritardo;
5. La mancata comunicazione di ultimazione dei lavori nei termini stabiliti dal presente Regolamento, comporterà, in aggiunta alla sanzione prevista dall'art. 33 comma 1 lettera h), l'applicazione di una penale di € 300,00 per ogni giorno di ritardo;
6. In caso di mancato invio del Certificato di Regolare Esecuzione (C.R.E.) entro i termini previsti dal presente Regolamento sarà applicata, in aggiunta alla sanzione prevista dall'art. 33 comma 1 lettera i), una penale di € 300,00 per ogni giorno di ritardo;
7. In prima applicazione l'ammontare delle penali verrà decurtato dalle somme versate a titolo di garanzia, sino alla capienza delle stesse.
8. Qualora il soggetto autorizzato non assolva ripetutamente le prescrizioni dettate dall'atto autorizzativo potrà essere comminata la sospensione o la revoca dell'autorizzazione, o della convenzione, con incameramento della cauzione ed escussione delle garanzie prestate, nonché la sospensione di tutte le successive richieste, fino ad avvenuto adempimento, senza che tale sospensione autorizzi il Titolare dell'autorizzazione a richieste risarcitorie di qualsiasi tipo.
9. Se a causa della sospensione dei lavori o della revoca dell'autorizzazione rimanessero aperti degli scavi con pericolo o grave disagio alla normale circolazione veicolare o pedonale, il Comune si riserva di procedere direttamente alla loro messa in sicurezza, addebitando i costi al Titolare dell'autorizzazione.
10. In tal caso verranno applicati i prezzi del prezzario della Regione Toscana vigente, maggiorati del 30%.
11. Il mancato pagamento delle sanzioni e/o penali entro i termini indicati nell'atto di contestazione comporterà la sospensione delle relative autorizzazioni e convenzioni con obbligo di immediata sospensione dei lavori.
12. Il mancato pagamento delle sanzioni e/o penali comporterà l'impossibilità dello svincolo del deposito cauzionale.