

ALLEGATO A

DISCIPLINARE TECNICO PER LA REGOLAMENTAZIONE DEGLI SCAVI E DELLE MODALITÀ TECNICO-OPERATIVE PER IL RISPRISTINO DEI MANUFATTI STRADALI, DEI MARCIAPIEDI E DELLE AREE A VERDE

Il presente DISCIPLINARE TECNICO ha lo scopo di dettare le prescrizioni di minima per l'apertura degli scavi sui manufatti stradali ed il loro ripristino, ovvero di dettare altresì le modalità tecnico-operative per i ripristini provvisori e definitivi dei manufatti stradali, dei marciapiedi e delle aree a verde.

Resta pertanto intatta la responsabilità dell'intestatario (titolare) dell'autorizzazione circa le modalità di esecuzione degli scavi e delle manomissioni eseguite sui manufatti stradali.

Restano, in ogni caso, impregiudicate le responsabilità del titolare dell'autorizzazione per i vizi occulti, giusto l'art. 1669 del Codice Civile che nel futuro dovessero determinare cedimenti del manufatto stradale con conseguente inidoneità all'uso pubblico del piano veicolare e non.

Il titolare dell'autorizzazione eseguirà in proprio, o per mezzo di una impresa di comprovata esperienza e fiducia, gli scavi ed i ripristini sia provvisori che definitivi, sotto il proprio controllo e responsabilità ed in piena autonomia tecnica ed organizzativa, in possesso di idonei mezzi, con personale tecnico dipendente e adeguate maestranze, o con tecnici liberi professionisti regolarmente abilitati per dare un risultato finale a perfetta regola d'arte.

PARTE "A" - NORME GENERALI

Ferme restando le disposizioni del presente REGOLAMENTO, le manomissioni dei manufatti stradali, dei marciapiedi e delle aree a verde sono autorizzate soltanto alle seguenti condizioni.

Art. 1 - Occupazione temporanea delle aree pubbliche

I lavori dovranno essere eseguiti operando solo nella zona interessata recando il minor intralcio possibile alla viabilità veicolare e pedonale, adottando tutti gli accorgimenti necessari per la sicurezza ed installando e mantenendo in efficienza per tutta la durata dei lavori la segnaletica e gli sbarramenti prescritti dal piano di segnaletica dei cantieri temporanei stradali conforme alle disposizioni del Nuovo Codice della Strada D.lgs. n. 285 del 30/04/1992 e al relativo Regolamento di Esecuzione e di Attuazione D.P.R. n. 495 del 16/12/1992 e alle norme per il segnalamento dei cantieri temporanei stradali di cui al D.M. 10/02/2002, con particolare riferimento alle ore serali e notturne attraverso opportuni ripari e corrette segnalazioni luminose percepibili a distanza utile.

Durante l'esecuzione dei lavori l'impresa incaricata dovrà inoltre mantenere la sede stradale pulita e libera da detriti e scarichi, nonché da depositi di materiali e attrezzi su aree non consentite, controllando e adottando nel contempo gli idonei accorgimenti affinché gli stessi non provochino cedimenti della pavimentazione stradale e danni ai vicini manufatti, veicoli e pedoni in transito.

Gli scavi eseguiti su sede stradale o nelle immediate vicinanze dovranno essere di norma richiusi in giornata.

Per i lavori da effettuarsi sulle strade di proprietà della Città Metropolitana di Milano, l'inizio dei lavori non potrà avvenire prima delle ore 8:30 e terminare, lasciando libera la strada per la circolazione veicolare, entro e non oltre le ore 17:00 del medesimo giorno.

Art. 2 - Sull'incolumità pubblica

Il titolare dell'autorizzazione, qualora esegua lavori o depositi materiali sulle aree d'uso pubblico, ossia destinate al transito veicolare e pedonale, deve adottare tutti gli accorgimenti necessari per la sicurezza della circolazione sia diurna che notturna. A tal fine potrà richiedere disposizioni che verranno impartite di volta in volta dalla Polizia Locale con il quale il personale addetto ai lavori prenderà preventivi contatti. Gli orari delle lavorazioni dovranno rispettare le disposizioni regolamentari e/o legislative ai fini della tutela dei rumori molesti. Il mancato riscontro alla richiesta di disponibilità da parte del Settore preposto alla disciplina del traffico non comporta l'esclusione delle responsabilità del titolare dell'autorizzazione ed in solido della ditta esecutrice in materia di

sicurezza della pubblica incolumità e di prevenzione infortuni.

Art. 3 - Trasporto materiale di risulta

I materiali rinvenuti dagli scavi dovranno essere rimossi e trasportati alle pubbliche discariche autorizzate a cura e spese del titolare dell'autorizzazione ovvero dell'impresa, o in altri luoghi eventualmente indicati dal Settore 8 Lavori Pubblici e Patrimonio Manutenzione e Sicurezza, immediatamente dopo la loro estrazione, con obbligo di presentazione di idonea documentazione comprovante l'avvenuto smaltimento. I materiali rinvenuti dagli scavi devono intendersi, a tutti gli effetti di legge, di proprietà del titolare dell'autorizzazione.

Art. 4 - Rinterri

Nei lavori di rinterro degli scavi, dovrà provvedersi alla compattazione meccanica mediante mezzi idonei costipanti (rullo, piastra vibrante o altro), a strati successivi non superiori a 30 cm e fino a raggiungere una densità pari al 90% della densità Proctor Mod., impiegando pietrisco calcareo di granulometria fino a 7 cm privo di blocchi di macerie e/o asfalto.

Il rinterro degli scavi è soggetto al controllo della regolare esecuzione dei lavori da parte del tecnico incaricato del Settore 8 Lavori Pubblici e Patrimonio Manutenzione e Sicurezza.

Art. 5 - Ripristini dei manufatti stradali, dei marciapiedi e delle aree a verde

Il ripristino dei manufatti stradali e sovrastrutture stradali dovrà essere eseguito a perfetta regola d'arte con le medesime caratteristiche costruttive e tecnologiche di quelle esistenti, mediante il rifacimento totale delle stratificazioni rimosse nell'ordine della loro costruzione, quando anche esistessero altre pavimentazioni sotto il manto bituminoso (ossatura, massicciata, pietrisco, eventuale pavimentazione preesistente, manto e tappetini bituminosi, basolati, porfidi, pavimentazione dei marciapiedi, zanelle, ecc.). Il ripristino dovrà garantire l'uniformità di resistenza dell'intera sede stradale (fondazione e pavimentazione) e la salvaguardia di eventuali pavimentazioni pregiate sottostanti eventualmente da concordare con il Settore 8 Lavori Pubblici e Patrimonio Manutenzione e Sicurezza e o gli uffici tecnici degli Enti preposti.

È da intendersi compresa nei ripristini dei manufatti stradali e sovrastrutture stradali, il rifacimento della segnaletica stradale orizzontale per ripresa o nuovo impianto di strisce continue, rettilinee o curve, con vernice bianca o gialla, spartitraffico rifrangente, linee di arresto, zebraure, isole traffico, fasce pedonali, cordonature, frecce direzionali, lettere e numeri, ovvero verticale preesistente eventualmente rimossa.

In caso di interventi particolari e qualora i manufatti stradali posseggano caratteristiche particolari, anche per materiali e finiture non rientranti tra le disposizioni delle PRESCRIZIONI TECNICHE che seguono, le modalità operative dei ripristini dovranno essere preventivamente concordate con l'incaricato del Settore 8 Lavori Pubblici e Patrimonio Manutenzione e Sicurezza già in sede di presentazione della richiesta di autorizzazione alla manomissione di suolo pubblico.

In via generale e fatte salve eventuali disposizioni di carattere speciale allegate e/o prescritte nell'autorizzazione nel rispetto delle PRESCRIZIONI TECNICHE, i manti bituminosi saranno realizzati con fornitura e stendimento a caldo con macchine vibrofinitrici di conglomerato bituminoso per strato di collegamento (binder del tipo chiuso) dello spessore, allo stato compresso variabile da almeno 10 cm a 15 cm, da effettuarsi entro 48 ore dall'avvenuto rinterro.

Verificato l'assestamento dello scavo, che dovrà essere monitorato continuamente al fine di salvaguardare l'incolumità degli utenti fino a collaudo finale del ripristino da parte del tecnico incaricato del Settore 8 Lavori Pubblici e Patrimonio Manutenzione e Sicurezza, dopo 60 e non oltre 90 giorni dalla data dello stendimento del binder, e comunque in condizioni climatiche e stagionali ottimali alla stesa dei conglomerati bituminosi, si dovrà procedere alla fresatura dello strato superficiale, in modo da poter eseguire, previa preparazione del piano di posa con emulsione bituminosa, il tappeto d'usura dello spessore minimo di 3 cm allo stato compresso. Il nuovo tappeto d'usura dovrà essere perfettamente complanare con quello adiacente già esistente, indipendentemente dal suo stato di conservazione, senza qualsiasi dislivello o interruzione di continuità del piano stradale esistente.

La modalità di esecuzione del ripristino dovrà sempre garantire il corretto smaltimento delle acque meteoriche.

Nel caso di strade aventi modulo di corsia di larghezza uguale o superiore a 3,50 m il ripristino della pavimentazione stradale mediante fresatura e formazione del tappeto d'usura, dovrà essere effettuato secondo le seguenti indicazioni:

- per tagli strada trasversali all'asse stradale, il ripristino dovrà sempre e comunque avere una larghezza minima di 3,00 m "a cavallo" dell'asse dello scavo;
- per tagli strada trasversali all'asse stradale di lunghezza inferiore alla mezzeria della sede stradale, la lunghezza del ripristino dovrà estendersi alla mezzeria della carreggiata;
- per tagli strada trasversali all'asse stradale di lunghezza superiore alla mezzeria della sede stradale, la lunghezza del ripristino dovrà interessare tutta la larghezza della carreggiata;
- per tagli strada longitudinali all'asse stradale, il ripristino dovrà essere effettuato per tutta la percorrenza del taglio e per una larghezza pari alla metà della carreggiata (intero modulo di corsia).

Nel caso di strade senza modulo di corsia e/o aventi modulo di corsia di larghezza inferiore a 3,50 m il ripristino della pavimentazione stradale, mediante fresatura e formazione del tappeto d'usura, dovrà essere effettuato secondo le seguenti indicazioni:

- per tagli strada trasversali all'asse stradale, il ripristino dovrà sempre e comunque avere una larghezza minima di 3,00 m "a cavallo" dell'asse dello scavo e per tutta la larghezza della carreggiata;
- per tagli strada longitudinali all'asse stradale, il ripristino dovrà essere effettuato per tutta la percorrenza del taglio e per tutta la larghezza della carreggiata.

Le caditoie stradali e/o i chiusini esistenti in genere nella fascia di ripristino, anche se appartenenti ad altri gestori di pubblici servizi, dovranno in ogni caso essere sistemati e messi in quota a filo della pavimentazione stradale ripristinata.

Il ripristino dei manufatti stradali adibiti a marciapiede dovrà essere eseguito a perfetta regola d'arte con le medesime caratteristiche costruttive e tecnologiche di quelle esistenti, salvaguardando e/o realizzando percorsi alternativi protetti per la continuità di camminamento dei pedoni, mediante il rifacimento del sottofondo con calcestruzzo per fondazioni di marciapiedi spessore minimo 10 cm e armatura in corrispondenza dei passi carrai, per tutta la larghezza del marciapiede indipendentemente dalla larghezza dello stesso e per 1,00 m oltre l'inizio e la fine dello scavo.

Verificato l'assestamento dello scavo e comunque in condizioni climatiche e stagionali ottimali alla stesa dei conglomerati bituminosi, si dovrà procedere alla stesa e rullatura del tappeto d'usura in conglomerato bituminoso spessore minimo 3 cm previa stesura di strato di sabbia separatrice e di emulsioni bituminose, previa sistemazione in quota di eventuali tubazioni, chiusini, cordonature marciapiedi o altri manufatti danneggiati in sede di esecuzione dei lavori.

In corrispondenza di aree a verde e/o essenze arboree dovrà essere fatta particolare attenzione al movimento delle macchine operatrici, al fine di non danneggiare le stesse e con particolare riferimento all'apparato radicale. Le stesse dovranno essere ripristinate mediante anche la fornitura di terra da coltivo priva di inerti e/o ciottolati derivanti dallo scavo unitamente alla semina di tutta l'area manomessa dai lavori.

Art. 6 - Danni ai beni demaniali

Se con l'impiego di mezzi meccanici si dovessero verificare danni alla pavimentazione stradale fuori tracciato, si dovrà provvedere al loro ripristino con tutte le modalità di cui al precedente Art. 5.

Eventuali danneggiamenti o rotture delle spire per il funzionamento degli impianti semaforici esistenti sul territorio comunale, dovranno essere immediatamente segnalate alla Polizia Locale. Il costo dell'intervento di riparazione sarà addebitato al titolare dell'autorizzazione, così come anche in caso di mancata segnalazione del guasto, ogni eventuale danno causato dal mancato servizio del sistema semaforico sarà addebitato al titolare dell'autorizzazione.

Art. 7 - Cordoni, cordoli, zanelle, basolati, porfidi, pavimentazioni in pietra in genere

In via generale e fatte salve eventuali disposizioni di carattere speciale allegate e/o prescritte nell'autorizzazione nel rispetto delle PRESCRIZIONI TECNICHE che seguono, i cordoni, i cordoli, le zanelle, i basolati, i porfidi e le pavimentazioni in pietra in genere interessati dai lavori dovranno

essere rimossi manualmente in corrispondenza degli attraversamenti, e poi ricollocati, previa rilavorazione, su sottofondo costituito da 20 cm di calcestruzzo dosato a 3 ql. di cemento, con sigillatura dei giunti mediante malta fine cementizia fino al rifiuto dosata minimo a 4 ql. di cemento per m³. In caso di rottura o scheggiatura è fatto obbligo che si sostituisca il materiale danneggiato con altro uguale.

Art. 8 - Mantenimento della sagoma

Sino al completo consolidamento della carreggiata e dei marciapiedi, dovrà essere effettuato un continuo monitoraggio dei ripristini, che dovranno essere ripristinati e livellati in caso di eventuali avvallamenti e/o cedimenti che dovessero manifestarsi. Si dovrà prestare particolare cura ed attenzione al livellamento del ripristino che non dovrà presentare incomplanarità che possano costituire possibile pericolo per l'utenza veicolare e pedonale.

Art. 9 - Spostamento dei servizi

Qualora per comprovate esigenze della viabilità ovvero per consentire la costruzione di impianti sotterranei necessari per la tutela della viabilità (fogna bianca, impianti di pubblica illuminazione, ecc.) di pertinenza del Comune, si rendesse necessario modificare o spostare le opere e gli impianti eserciti dai soggetti concessionari o gestori, su apposite sedi messe a disposizione dal Comune, l'onere relativo allo spostamento dell'impianto sarà a carico del gestore del pubblico servizio, secondo modalità preventivamente concordate tra le parti, temperando i rispettivi interessi pubblici coinvolti. In caso di ritardo ingiustificato, il gestore del servizio è tenuto a risarcire i danni al Comune e a corrispondere le eventuali penali che saranno fissate nelle specifiche convenzioni.

Art. 10 - Mantenimento delle accessibilità ed effetto sui terzi

Dovranno essere concordate con i residenti e gli esercenti delle attività commerciali adiacenti ai lavori, modalità e cronologia dei lavori al fine di ridurre al minimo gli eventuali disagi, prevedendo in casi estremi l'esecuzione dei lavori durante il turno di chiusura di attività di particolare importanza. Dovranno essere garantiti gli accessi ad altre strade, alle proprietà pubbliche e private in genere, nonché dovranno essere salvaguardati gli altri impianti (idrici, elettrici, telefonici, fognanti, ecc. a chiunque appartenenti), le segnaletiche stradali e pubblicitarie e tutto quanto preesistente nell'area interessata.

Art. 11 - Responsabilità

Rimane esplicitamente stabilito, come da Regolamento, che il titolare dell'autorizzazione dovrà provvedere a quanto sopra a sua cura e spese e, pertanto, resterà responsabile a qualsiasi effetto d'eventuali danni e incidenti che dovessero verificarsi in conseguenza della costruzione e manutenzione delle opere oggetto dell'autorizzazione, nonché dei ripristini stradali eseguiti, restando di conseguenza completamente sollevato il Comune.

Art. 12 - Sollevamento del Comune da molestie e rivalse

Qualora il titolare dell'autorizzazione mostri nei fatti comportamenti tali da vanificare il disposto del precedente articolo, il Comune si riserva il diritto di revoca dell'autorizzazione con addebito di tutte le spese necessarie per il ripristino di quanto manomesso.

Art. 13 - Idoneità dei ripristini e certificato di regolare esecuzione

I lavori di ripristino dovranno essere assistiti e controllati da personale tecnico di fiducia del titolare dell'autorizzazione e la loro idoneità dovrà risultare dal certificato di regolare esecuzione, se necessario, emesso dalla direzione lavori.

Il certificato di regolare esecuzione dovrà, tra l'altro, fare specifico riferimento all'osservanza delle norme di cui al presente Disciplinare e dovrà pervenire a quest'Amministrazione entro tre mesi dall'ultimazione dell'intervento ed in allegato allo stesso deve essere prodotta idonea documentazione comprovante lo smaltimento del materiale di risulta. Per le società concessionarie di pubblici servizi è previsto un unico certificato di regolare esecuzione con cadenza semestrale che comprenda tutte le manomissioni stradali fino a quella data eseguite.

Art. 14 - Inosservanza, slittamento del termine della garanzia

Lo scorrere del periodo di garanzia sul ripristino stradale effettuato, viene interrotto in caso di accertata irregolarità del ripristino effettuato, da parte del tecnico incaricato del Settore 8 Lavori Pubblici e Patrimonio Manutenzione e Sicurezza. Il periodo di garanzia decorre nuovamente nella sua interezza a partire dall'accertata eliminazione dell'irregolarità.

Nei casi in cui le suddette irregolarità costituiscano pericolo per la pubblica incolumità, ad insindacabile giudizio del Settore 8 Lavori Pubblici e Patrimonio Manutenzione e Sicurezza, quest'ultimo è autorizzato ad intervenire senza preavviso, effettuando interventi necessari atti a rimuovere il pericolo. Di ciò sarà data notizia al titolare dell'autorizzazione, affinché provveda, ai sensi del presente Regolamento e Disciplinare Tecnico, ad eliminare il degrado e le sue cause, nonché a risarcire le spese inerenti al pronto intervento eseguito d'ufficio. Il costo minimo dell'intervento d'urgenza eseguito d'ufficio è stabilito in € 150,00=, salvo diversa computazione. In caso di mancato pagamento si potrà attingere dal deposito cauzionale prestato a garanzia di cui all'art. 13 del Regolamento.

Art. 15 - Esecuzione dei lavori d'ufficio in danno del soggetto inadempiente

Qualora si accerti inadempimento nell'esecuzione dei lavori da parte del titolare dell'autorizzazione ovvero della ditta esecutrice dei lavori rispetto alle previsioni del Regolamento e del presente Disciplinare Tecnico, il Comune indicherà con proprio atto, con avviso di ricevimento, le condizioni e le prescrizioni violate necessarie per la conservazione della strada e la sicurezza della circolazione. Nello stesso atto saranno indicati i termini in cui le predette prescrizioni devono essere eseguite ed i relativi lavori da effettuare, con l'eventuale fissazione di penali nell'ipotesi di ritardo che non sia ascrivibile a caso fortuito o a forza maggiore. Nell'ipotesi in cui le prescrizioni ed i lavori suddetti non siano eseguite nei termini indicati, si procederà all'esecuzione d'ufficio, comunicando, anche con posta elettronica certificata al titolare dell'autorizzazione, la data di inizio dei lavori e, successivamente ai lavori, le spese sostenute, le eventuali penali per il ritardo e i danni conseguenti al ritardo medesimo. Per le spese sostenute dal Comune utilizzerà il deposito cauzionale prestato di cui all'Art. 13 del Regolamento. Per la liquidazione dei lavori che il Comune fosse stato costretto ad eseguire d'ufficio in danno del soggetto inadempiente, la stessa sarà stimata adottando la contabilizzazione prevalentemente in economia e sulla base dei costi unitari riferiti al bollettino dei "Prezzi informativi delle OPERE EDILI in Milano edito dalla Camera di Commercio di Milano, ovvero del Prezzario Regionale delle Opere Pubbliche della Regione Lombardia vigenti in quel momento, maggiorati del 10% per spese tecniche e di coordinamento, oltre che dei diritti fissi di uscita per pronto intervento e dell'IVA nella misura vigente di Legge. Il computo sarà trasmesso al titolare dell'autorizzazione il quale dovrà provvedere al pagamento nel termine di 30 giorni, trascorsi i quali l'importo sarà prelevato dal deposito cauzionale se sufficiente, e, in caso contrario, recuperato coattivamente.

PARTE "B" - PRESCRIZIONI TECNICHE

Art. 1 - Preparazione dello scavo

1.1 - Per le strade e marciapiedi con pavimento di asfalto si procederà al taglio del manto e della fondazione con macchine taglia asfalto continue (clipper o coltelli) eseguendo un taglio a spigolo vivo e ad andamento perfettamente lineare onde ottenere la netta perimetrazione della sede di scavo ed evitare pericolose fessurazioni del manto stradale e per consentire il perfetto ripristino secondo le modalità riportate negli articoli successivi.

1.2 - Per le strade e marciapiedi con pavimentazione in lastricato calcareo o vulcanico, in acciottolato, in cubetti di porfido, in piastrelle di cemento o di asfalto, ecc., si procederà alla demolizione manuale o con l'ausilio di piccoli utensili meccanici per non arrecare danno ai manufatti ed all'accatastamento di quei materiali reimpiegabili per il successivo ripristino, con l'obbligo della sostituzione degli elementi rotti, spezzati o comunque danneggiati, con altrettanto materiale nuovo avente le medesime caratteristiche e dimensioni e qualità di quello danneggiato. Tale obbligo è esteso anche alle zone limitrofe agli scavi, con l'accorgimento d'inserire idonei cunei di ferro tra le lastre per assicurare la tenuta della pavimentazione smossa dalle lavorazioni.

Art. 2 - Scavo

2.1 - Gli scavi verranno di norma eseguiti a macchina con escavatrici discontinue a cucchiaio rovescio escludendo però, per salvaguardare la pavimentazione esistente, l'impiego di cingoli metallici. Gli scavi dovranno essere eseguiti a mano in tutti quei tratti ove comprovate esigenze tecniche lo richiederanno e comunque sempre in prossimità degli attraversamenti di servizi.

2.2 - Le dimensioni delle sezioni corrisponderanno di norma alla sezione minima necessaria. Per terreni poco consistenti o zone di riporto si provvederà ad operare puntellature, sbadacchiature e per casi particolari anche a tutta cassa.

2.3 - Nei tratti stradali interessati dagli scavi verranno disposti tutti gli accorgimenti necessari per la sicurezza ed installando e mantenendo in efficienza per tutta la durata dei lavori la segnaletica e gli sbarramenti prescritti dal piano di segnaletica dei cantieri temporanei stradali conforme alle disposizioni del Nuovo Codice della Strada D.lgs. n. 285 del 30/04/1992 e al relativo Regolamento di Esecuzione e di Attuazione D.P.R. n. 495 del 16/12/1992 e alle norme per il segnalamento dei cantieri temporanei stradali di cui al D.M. 10/02/2002, con particolare riferimento alle ore serali e notturne attraverso opportuni ripari e corrette segnalazioni luminose percepibili a distanza utile. In corrispondenza di attraversamenti stradali a cielo aperto, in accordo con la Polizia Locale, verranno posti in opera semafori mobili provvisori o si ricorrerà alla prestazione di personale che svolge compiti di moviere.

Art. 3 - Rinterro

3.1 - Dopo la posa delle tubazioni, lo scavo sarà riempito, fino ad un'altezza di 20 cm sopra la generatrice superiore del tubo, con sabbia, oppure con materiali aridi sferoidali di granulometria sino a 7 mm, esenti da cloruri, ed anch'essi adeguatamente compattati fino a raggiungere una densità pari al 90% della densità massima Proctor-Mod, compresa adeguata umidificazione, al di sopra dello strato precedente.

3.2 - Il piano di appoggio della tubazione non deve presentare in alcun modo scabrosità tali da danneggiare il rivestimento della tubazione stessa. In caso contrario, prima della posa verrà steso uno strato di 10 cm di sabbia. Di conseguenza lo scavo verrà approfondito di uguale misura in maniera tale che il piano di appoggio della condotta risulti alla profondità di cui al comma 2.2 del presente articolo.

3.3 - Sopra lo strato di cui al punto 3.1, il rinterro sarà eseguito con materiali aridi di idonea granulometria.

3.4 - Lo strato superficiale del rinterro, fino a raggiungere una quota che consenta il successivo assestamento del terreno, dovrà essere eseguito con materiale arido (pietrischetto stabilizzato). Il materiale per il rinterro dovrà essere opportunamente compattato con piastra vibrante o rulli a strati non superiori 30 cm, sino a raggiungere la densità di cui al precedente comma 3.1 ed all'Art. 5 delle NORME GENERALI.

Art. 4 - Ripristino di strade

4.1 - Strade asfaltate

Effettuato il rinterro con le modalità di cui ai commi 3.1, 3.2 e 3.3, il titolare dell'autorizzazione procederà al ripristino dell'ossatura e degli strati stradali escluso il tappeto di usura. Conseguenzialmente lo strato di binder, che dovrà essere del tipo chiuso per evitare infiltrazioni, sarà eseguito con spessore allo stato compresso variabile da almeno 10 cm a 15 cm.

Verificato l'avvenuto assestamento dello scavo, alla scadenza del termine di almeno 60 e non oltre 90 giorni dalla data dello stendimento del binder, e comunque in condizioni climatiche e stagionali ottimali alla stesa dei conglomerati bituminosi, si dovrà procedere alla fresatura dello strato superficiale, in modo da poter eseguire, previa preparazione del piano di posa con emulsione bituminosa, il tappeto d'usura dello spessore minimo di 3 cm allo stato compresso e per una maggiore larghezza rispetto all'asse di scavo come indicato all'Art. 5 delle NORME GENERALI.

Il nuovo tappeto d'usura dovrà essere perfettamente complanare con quello adiacente già esistente,

indipendentemente dal suo stato di conservazione, senza qualsiasi dislivello o interruzione di continuità del piano stradale esistente.

La modalità di esecuzione del ripristino dovrà sempre garantire il corretto smaltimento delle acque meteoriche.

Il tappetino di usura in conglomerato bituminoso sarà costituito da idonea miscela non idrofila, con granulometria secondo le norme di accettazione emanate dal C.N.R., di pietrischetti, graniglie, sabbie ed additivi mescolati con quantità di bitume compresa tra il 5% ed il 7% del peso totale degli aggregati - prodotto in appositi impianti centralizzati e steso in opera mediante macchina vibrofinitrice previa accurata pulizia della superficie preesistente e umettatura con un velo continuo di emulsione tipo ER 56 o ER 60 in ragione di 0.8 Kg/m². Il materiale verrà steso a temperatura non inferiore a 120° e dovrà presentare un'elevatissima resistenza all'usura superficiale e una sufficiente ruvidezza in modo da non rendere la superficie scivolosa, compattato con mezzi meccanici a inversione di marcia. Preliminarmente alla posa del tipo si dovrà spazzolare preventivamente il cavo e umettare lo stesso con emulsione bituminosa per assicurare la perfetta adesione del tappeto a quello esistente. Qualora l'esecuzione dei ripristini avvenga nella stagione invernale dovrà essere utilizzato il conglomerato bituminoso opportunamente additivato al fine di al fine di garantirne l'esecuzione a regola d'arte.

Nel caso di attraversamenti ravvicinati il manto d'usura sarà steso per tutta la tratta interessata se la distanza risulta inferiore a 10 m.

4.2 - Strade in lastricato di basolato calcareo

Dopo il rinterro dovrà porsi in opera un massetto di calcestruzzo dosato con ql/m³, avente lo spessore minimo di 20 cm ed una maggiore larghezza rispetto ai bordi di scavo di almeno 20-30 cm per lato, a seconda dell'orditura della pavimentazione esistente, sopra al quale verrà costituito il letto di posa del basolato con sabbia e cemento. Le basole rimosse dovranno essere numerate prima dell'asportazione per poter essere, poi, ricollocate in opera secondo l'orditura originaria con elementi a contatto opportunamente distanziati e sigillati mediante colata di malta di cemento dosata a 4 ql/m³ fino a rifiuto.

Le basole che si dovessero danneggiare e/o scheggiare eccezionalmente durante le lavorazioni, qualora inutilizzabili allo scopo, saranno sostituite con altre analoghe - per qualità, colori e dimensioni - provenienti dalle migliori cave di Apricena, Trani o da cave di materiali di origine vulcanica. Di detto materiale dovrà essere fornita al Settore 8 Lavori Pubblici e Patrimonio Manutenzione e Sicurezza certificazione di provenienza e, a richiesta, eseguite prove di laboratorio per attestare la durezza e la resistenza ad usura.

Se saranno interessate, nel senso longitudinale, strade larghe fino a 3,00 m la pavimentazione in basolato dovrà essere rifatta per l'intera superficie della strada.

4.3 - Strade rivestite in cubetti di porfido, con mattoni di asfalto e con pietrini di cemento

Dopo il rinterro dovrà realizzarsi in opera un massetto di calcestruzzo dosato a ql/m³ di cemento per m³, avente lo spessore di 10 cm per le aree pedonali e armato e dello spessore di 20 cm per quelle carrabili, nonché una maggiore larghezza rispetto ai bordi dello scavo mediamente di 25/40 cm per lato a seconda dell'orditura della pavimentazione limitrofa.

I mattoni dovranno posarsi su letto di sabbia e cemento, secondo l'orditura originaria e dovranno avere lo spessore, il colore ed il disegno superficiale identico a quelli rimossi.

La sigillatura e la fugatura finale sono da eseguire in boiaccia cementizia costituita da una miscela semiliquida di sabbia di idonea granulometria e cemento opportunamente dosati, ovvero dove presente in resina poliuretana costituita da una miscela liquida di polimeri poliuretani opportunamente dosati.

4.4 - Strade bianche con ossatura

Nel cassonetto sarà steso a mano e serrato con scaglie uno strato di scapoli di pietra dello spessore di 20 cm e ghiaia per massicciata stradale dello spessore reso di 10 cm, debitamente compattato con piastra vibrante da 16 a 18 t per ricostituire l'ossatura.

Verrà poi steso un ulteriore strato di 5 cm di materiale di saturazione, di pietrisco calcareo duro della pezzatura di 2-4 cm e sabbione, successivamente rullato.

Art. 5 - Ripristino dei marciapiedi

5.1 - Generalità

Dopo aver accertato l'avvenuto assestamento del terreno si darà corso all'esecuzione dei ripristini della pavimentazione. Si appronterà un cassonetto la cui profondità non potrà essere definita a priori, ma sarà adeguata al tipo di ripristino da effettuare. Il ripristino dei manufatti stradali adibiti a marciapiede dovrà estendersi per tutta la larghezza del marciapiede indipendentemente dalla larghezza dello stesso e per 1,00 m oltre l'inizio e la fine dello scavo.

5.2 - Preparazione del sottofondo

Nel cassonetto sarà steso, ove occorresse, uno strato di ghiaia in natura dello spessore di circa 10 cm debitamente compattata con piastra vibrante o rullo. Sarà successivamente steso uno strato di circa 10 cm di calcestruzzo magro dosato a 3 ql/m³, che dovrà servire come supporto per i vari tipi di pavimentazione a finire di cui ai seguenti punti, previa armatura in corrispondenza dei passi carrai.

5.3 - Cordoni

Sulla fondazione verranno posate le cordonature dei marciapiedi preventivamente rilavorate e attestate a squadro nei setti e se inutilizzabili sostituite con altre nuove aventi le medesime dimensioni e natura. I giunti verranno sigillati con malta cementizia dosata a 4 ql/m³.

5.4 - Marciapiedi asfaltati

Sulla fondazione identica a quella esistente, previa accurata pulizia della superficie e successiva spruzzata di emulsione bituminosa al 55%, si procederà alla stesa del manto dello spessore pari a quello preesistente e comunque non inferiore a 3 cm di asfalto colato al 60% di polvere di roccia asfaltica e con il 5% di bitume più sabbia e graniglia.

5.5 - Marciapiedi in cemento

Sulla fondazione identica a quella esistente verrà stesa una cappa superiore in malta di cemento dosata a 4 ql/m³, spessore uguale a quello preesistente e comunque non inferiore a 6 cm e successivo spolvero di cemento puro, lisciato e bocciardato.

5.6 - Marciapiedi in cubetti di porfido

Su fondazione identica a quella esistente e comunque in conglomerato cementizio dello spessore di 10 cm verrà steso uno strato di sabbia e cemento di adeguato spessore e su di esso saranno collocati i cubetti di porfido. La sigillatura e la fugatura finale sono da eseguire in boiaccia cementizia costituita da una miscela semiliquida di sabbia di idonea granulometria e cemento opportunamente dosati, ovvero dove presente in resina poliuretanica costituita da una miscela liquida di polimeri poliuretanici opportunamente dosati

5.7 - Marciapiedi in mattonelle di asfalto, di cemento, di gres, ecc.

Sulla fondazione identica a quella esistente, verrà steso uno strato di malta cementizia di allettamento sulla quale verranno posate le mattonelle e gli interstizi verranno sigillati con malta cementizia di puro cemento.

5.8 - Marciapiedi in basolato calcareo

Su fondazione identica a quella esistente e comunque in conglomerato cementizio dello spessore di 10 cm, le singole lastre in pietra saranno allettate con uno strato di sabbia e cemento di spessore non superiore a 3 cm e compattate a mano con idoneo martello di legno allo scopo, mentre i giunti verranno sigillati con malta cementizia liquida fino a rifiuto dosato a 4 ql/m³.