

ALLEGATO "D"

REGOLAMENTO

OCCUPAZIONI PERMANENTI DEL SUOLO PUBBLICO STRADALE E PERTINENZE CON CONDOTTE/CAVI (CONDUTTURE IDRICHE, LINEE ELETTRICHE E DI TELECOMUNICAZIONE), GASDOTTI, SERBATOI DI COMBUSTIBILI LIQUIDI O CON ALTRI IMPIANTI ED OPERE CHE POSSONO COMUNQUE INTERESSARE LA PROPRIETÀ STRADALE.

ESECUZIONE A REGOLA D'ARTE DEI LAVORI E DEI RIPRISTINI

I lavori di che trattasi devono essere eseguiti a regola d'arte, tenendo conto delle specifiche prescrizioni di legge e di regolamento, delle normative tecniche di settore e secondo le seguenti indicazioni:

- 1) devono essere scrupolosamente osservate tutte le vigenti prescrizioni legislative e regolamentari in materia (in particolare D.M. 1 ottobre 2013 recante "Specifiche tecniche delle operazioni di scavo e ripristino per la posa di infrastrutture digitali nelle infrastrutture stradali" e s.m.i., ed il Decreto 10.07.2002 "Disciplinare tecnico relativo agli schemi segnaletici, da adottare per il segnalamento temporaneo");
- 2) tutti i lavori devono essere eseguiti a perfetta regola d'arte, con l'obbligo altresì del relativo mantenimento e dello spurgo di eventuali tombini, canalette e chiaviche;
- 3) non debbono essere immesse sulla strada acque insolite né turbato il corso di quelle che vi scorrono;

SCAVI A SEZIONE RISTRETTA – PRESCRIZIONI GENERICHE

- 4) deve essere usata la massima cura per non ostacolare lo scolo laterale delle acque della strada e delle cunette (c.d. fossette);
- 5) lo scavo per la posa della condotta in percorrenza deve essere fatto in varie riprese e per tratti continui di lunghezza non superiori a m.100, restando vietato intraprendere alcun prolungamento, se non dopo aver chiuso il tratto superiore per la lunghezza corrispondente;
- 6) gli attraversamenti devono essere fatti in due riprese, in modo da lasciare sempre libera al transito almeno la metà della sede stradale;

- | |
|---|
| <ol style="list-style-type: none">7) la condotta deve essere posta entro un cunicolo / tubo camicia di conveniente diametro, o entro altro manufatto, in modo che, in caso di guasti si possa sfilare e riparare senza manomettere nuovamente la strada;8) la struttura e le dimensioni del tubo e del manufatto devono essere tali da resistere alle spinte laterali ed a qualsiasi carico che transitasse sulla strada;9) rendendosi necessaria la costruzione di pozzetti (di manovra, di giunzione, ispezione), gli stessi devono essere collocati esternamente alla carreggiata stradale, prioritariamente in banchina, con manufatto completamente interrato (ammesso solo chiusino affiorante), senza alterare in alcun modo la sagoma stradale e le quote delle pertinenze e del margine esterno;10) GLI EVENTUALI SCAVI DA ESEGUIRE NELLA CARREGGIATA STRADALE BITUMATA, PER APERTURA CHIUSINI INTERRATI ESISTENTI, devono essere eseguiti tagliando preventivamente lo strato di asfalto al limite dello scavo con fresa a disco: gli stessi scavi dovranno essere chiusi fino alla quota di rotolamento con uno strato di conglomerato bituminoso del tipo "Binder" granulometria "0-20 mm." debitamente azzerato con il piano viabile che, per eventuali deformazioni della fondazione stradale, dovrà essere immediatamente ripristinato, al fine di evitare danni a persone o a cose; |
|---|

- 11) tutte le materie di scavo non devono essere riutilizzate per il riempimento: le stesse devono essere smaltite presso discariche debitamente autorizzate;
- 12) a bitumatura eseguita dovrà essere ripristinata tutta la segnaletica stradale orizzontale preesistente;

PERCORRENZE E ATTRAVERSAMENTI INTERRATI – SCAVO TRADIZIONALE

- 13) la percorrenza deve essere effettuata lungo la banchina/carreggiata stradale bitumata, situando il tubo alla profondità di almeno m.1,00 rispetto al piano viabile, tagliando preventivamente lo strato di asfalto al limite dello scavo *esclusivamente con fresa a disco o macchina a lama rotante* e, comunque, non inferiore a m. 0,50 dalla quota di campagna nel caso lo scavo venga eseguito in corrispondenza della cunetta (c.d. fossetta);

- 14) lo scavo per la posa della condotta in percorrenza deve essere fatto in varie riprese e per tratti continui di lunghezza non superiori a m.100, restando vietato intraprendere alcun prolungamento, se non dopo aver chiuso il tratto superiore per la lunghezza corrispondente;
- 15) gli attraversamenti devono essere fatti nel senso normale alla strada, situando la condotta ad una profondità non inferiore a m.1,00 dal piano viabile tagliando preventivamente lo strato di asfalto al limite dello scavo esclusivamente con fresa a disco o macchina a lama rotante;
- 16) gli scavi, in corrispondenza della banchina stradale in terra, sia negli attraversamenti che nelle percorrenze, devono essere riempiti con misto granulometrico di cava (stabilizzato) e la parte superficiale ricostruita con breccia di cava macinata;

17) GLI SCAVI DA ESEGUIRE NELLA CARREGGIATA STRADALE BITUMATA devono essere immediatamente ricoperti con misto cementato (stabilizzato di cava 0/70 con legante cemento con dosaggio di Kg. 40/mc.) posto in opera in più strati con vibrocompattatore meccanico e sigillati con sovrastante stesa di conglomerato bituminoso a caldo di granulometria 0-20 mm. o calcestruzzo di cemento, che per eventuali deformazioni della fondazione stradale deve essere immediatamente ripristinato, al fine di evitare danni a persone o a cose di cui il titolare della Concessione rimane unico responsabile sia civilmente che penalmente.

Successivamente, ad assestamento avvenuto (non prima di UNO e non oltre TRE mesi dalla copertura dello scavo) la parte superficiale, per uno spessore di 8 cm., deve essere asportata mediante fresatura e ricostituita con uno strato di pari spessore di conglomerato bituminoso del tipo "Binder" granulometria "0-20 mm." per la larghezza complessiva dello scavo maggiorato di 50 cm per parte, debitamente azzerato con il piano viabile.

A completamento del lavoro, PREVIA IDONEA FRESATURA, deve infine essere steso uno strato dello spessore di cm. 3 di conglomerato bituminoso del tipo "Tappeto di usura" che deve avere, per gli **ATTRAVERSAMENTI**, una granulometria di "0-10 mm" e una larghezza complessiva non inferiore a **mt. 5,00 più la larghezza dello scavo come sopra**, debitamente azzerato con il piano viabile; nel solo caso di interventi con cavo in Fibra Ottica la larghezza complessiva potrà essere pari a quella dello scavo incrementata di 100 cm da entrambi i lati dello stesso (100 + larghezza scavo + 100).

Nel caso di **PERCORRENZE** la fresatura ed il tappeto di usura deve essere eseguito per la larghezza di tutta la corsia di marcia per uno spessore di cm 4 con conglomerato bituminoso del tipo "Tappeto di usura" "0-15 mm": nel solo caso di interventi con cavo in Fibra Ottica il ripristino del tappeto d'usura può essere eseguito per una larghezza complessiva pari a quella dello scavo incrementata di 100 cm da entrambi i lati dello stesso (100 + larghezza scavo + 100).

Qualora l'inizio o la fine della percorrenza coincida con un tratto in curva, il ripristino del manto bituminoso deve essere esteso fino alla fine della curva stessa.

In ogni caso, la fascia di ripristino del tappeto d'usura è estesa all'intera corsia se l'intervento di posa in opera della infrastruttura digitale - Fibra Ottica - avviene nei dodici (12) mesi successivi ai lavori di manutenzione del piano stradale da parte dell'Ente proprietario della strada.

Dall'inizio dei lavori e sino al ripristino finale della pavimentazione con conglomerato bituminoso del tipo "Tappeto di usura", deve essere approntata la segnaletica provvisoria di cantiere e ne deve essere curata l'efficienza e la visibilità;

- 18) gli eventuali assestamenti della pavimentazione stradale e delle banchine che dovessero verificarsi in corrispondenza di attraversamenti e percorrenze devono essere tempestivamente ripristinati con le modalità di cui al punto precedente. Nel caso che la deformazione della carreggiata o della banchina risulti di lieve entità, deve essere ripristinata rispettivamente mediante scarifica del manto bitumato per la larghezza e profondità necessaria a rimuovere la pavimentazione deformata, comunque non inferiore a uno spessore di cm. 3, e ricaricata con conglomerato bituminoso a caldo fino a raggiungere la stessa quota della carreggiata circostante. Nel caso di banchina deve essere operato un ricarico sulla deformazione con breccia di cava macinata;
- 19) devono essere ripristinati, ove esistenti, i marciapiedi stradali e le zanelle (cunette di raccolta delle acque meteoriche) con le stesse forme e gli stessi materiali;
- 20) ove occorra, per mantenere le quote di soglie, abitazioni, pozzetti, ecc.. esistenti, deve essere eseguita la scarificazione (fresatura) della pavimentazione;

ATTRAVERSAMENTI MINITRINCEA – solo per Fibra Ottica

- 21) gli attraversamenti devono essere fatti nel senso normale alla strada, situando l'estradosso della struttura di contenimento/tubo camicia dell'infrastruttura digitale alla profondità superiore della sovrastruttura stradale e tale da garantire sempre una quota di almeno 40 cm rispetto al piano viabile;

GLI SCAVI relativi all'attraversamento in carreggiata bitumata dovranno essere immediatamente ricoperti e compattati, fino alla quota di intradosso dello strato di binder, con riempimento fluido del tipo "filcrete" o "duramix" o prodotti simili, composto da malta cementizia omogenea, compatta e priva di segregazione e di essudazione e da aggregati selezionati e lavati di granulometria continua ed equilibrata priva di materiale terroso compreso tra 0 e 6mm. del tutto privi di sostanze reattive o dannose avente allo stato indurito una massa volumica compresa tra 1700 e 1800 Kg/mc..

Lo scavo dovrà poi essere chiuso fino alla quota di rotolamento con uno strato di conglomerato bituminoso del tipo "Binder" granulometria "0-20 mm." debitamente azzerato con il piano viabile, che per eventuali deformazioni della fondazione stradale dovrà essere immediatamente ripristinato, al fine di evitare danni a persone o a cose di cui il titolare dell'Autorizzazione/Concessione rimane unico responsabile sia civilmente che penalmente

Successivamente, ad assestamento avvenuto, (non prima di UNO e non oltre TRE mesi dalla copertura dello scavo) la parte superficiale, per uno spessore di 8 cm., deve essere asportata mediante fresatura per una larghezza di almeno 50 cm in sormonto allo scavo, e ricostituita per i primi 5 cm, con uno strato di conglomerato bituminoso del tipo "Binder" granulometria "0-20 mm.", ed infine deve essere chiuso con uno strato dello spessore di cm. 3 di conglomerato bituminoso del tipo "Tappeto di usura", debitamente azzerato con il piano viabile;

PERCORRENZE MINITRINCEA – solo per Fibra Ottica

- 22) la percorrenza lungo la **banchina non pavimentata** deve essere effettuata ad una distanza maggiore di 25 cm ($L > 25\text{cm}$) dal bordo bitumato, situando l'estradosso della struttura di contenimento/tubo camicia dell'infrastruttura digitale alla profondità di almeno 25 cm rispetto al piano viabile;
- 23) la percorrenza, lungo la **banchina pavimentata**, deve essere effettuata esternamente alla striscia di margine della carreggiata, situando l'estradosso della struttura di contenimento/tubo camicia dell'infrastruttura digitale alla profondità di almeno 35 cm rispetto al piano viabile;

GLI SCAVI dovranno essere immediatamente ricoperti e compattati, fino alla quota di intradosso dello strato di USURA, con riempimento fluido del tipo "filcrete" o "duramix" o prodotti simili, composto da malta cementizia omogenea, compatta e priva di segregazione e di essudazione e da aggregati selezionati e lavati di granulometria continua ed equilibrata priva di materiale terroso compreso tra 0 e 6mm. del tutto privi di sostanze reattive o dannose avente allo stato indurito una massa volumica compresa tra 1700 e 1800 Kg/mc.. Lo strato di usura dovrà essere ripristinato con stesa di conglomerato bituminoso del tipo "Tappeto di usura" debitamente azzerato con il piano viabile;

- 24) la percorrenza da effettuare lungo la **piattaforma pavimentata** deve essere eseguita situando l'estradosso della struttura di contenimento dell'infrastruttura digitale alla profondità di almeno 40 cm rispetto al piano viabile;

GLI SCAVI dovranno essere immediatamente ricoperti e compattati, fino alla quota di intradosso dello strato di BINDER, con riempimento fluido del tipo "filcrete" o "duramix" o prodotti simili, composto da malta cementizia omogenea, compatta e priva di segregazione e di essudazione e da aggregati selezionati e lavati di granulometria continua ed equilibrata priva di materiale terroso compreso tra 0 e 6mm. del tutto privi di sostanze reattive o dannose avente allo stato indurito una massa volumica compresa tra 1700 e 1800 Kg/mc..

Lo scavo dovrà poi essere chiuso fino alla quota di rotolamento con uno strato di conglomerato bituminoso del tipo "Binder" granulometria "0-20 mm." debitamente azzerato con il piano viabile, che per eventuali deformazioni della fondazione stradale dovrà essere immediatamente ripristinato, al fine di evitare danni a persone o a cose di cui il titolare dell'Autorizzazione/Concessione rimane unico responsabile sia civilmente che penalmente.

Successivamente, ad assestamento avvenuto (non prima di UNO e non oltre TRE mesi dalla copertura dello scavo) la parte superficiale, per uno spessore di 8 cm., deve essere asportata mediante fresatura per una larghezza MINIMA* pari a cinque volte la larghezza dello scavo (e comunque in misura non

minore di 50 cm in sormonto allo scavo), e ricostituita per i primi 5 cm, con uno strato di conglomerato bituminoso del tipo “Binder” granulometria "0-20 mm.", ed infine deve essere chiuso con uno strato dello spessore di cm. 3 di conglomerato bituminoso del tipo “Tappeto di usura”, debitamente azzerato con il piano viabile.

larghezza MINIMA*: intensa come soglia minima da eseguire, potendo comunque procedere al rifacimento del tappeto d'usura fino alla larghezza dell'intera corsia di marcia interessata dalla percorrenza secondo esigenze di cantiere e di condizioni del sito.

Qualora l'inizio o la fine della percorrenza coincida con un tratto in curva, il ripristino del manto bituminoso deve essere esteso fino alla fine della curva stessa;

PERCORRENZE E ATTRAVERSAMENTI AEREI

- 25) le percorrenze aeree devono essere realizzate nelle fasce di pertinenza stradali purché i sostegni verticali, comunque ubicati al di fuori delle pertinenze di servizio, siano posti ad una distanza dal margine della strada uguale alla altezza del sostegno misurata dal piano di campagna più il franco di sicurezza stabilito pari a ml. 1,50. Si può derogare da tale prescrizione quando le situazioni locali eccezionali non consentono la realizzazione dell'occupazione sopraelevata longitudinale all'esterno delle pertinenze di servizio, purché nel rispetto delle distanze e dei franchi di sicurezza dei sostegni verticali da ubicare in ogni caso al di fuori della carreggiata;
- 26) negli attraversamenti trasversali sopraelevati il franco sul piano viabile nel punto più depresso deve essere maggiore o uguale al franco prescritto della normativa per i ponti stradali compreso il maggior franco di sicurezza e fatte salve le diverse prescrizioni previste dalle norme tecniche vigenti per ciascun tipo di impianto. L'altezza minima complessiva deve essere comunque di mt 6,00;
- 27) l'attraversamento deve disporsi con un angolo non minore di 30 gradi con l'asse della strada;
- 28) i pali di sostegno, di qualsiasi materiale siano costituiti, devono essere ubicati ad una distanza dal bordo della carreggiata (limite bordo bitumato) mai inferiore alla lunghezza del sostegno fuori terra maggiorata di un franco di metri 1,5;

SPINGITUBO

- 29) l'attraversamento e percorrenza deve essere realizzato/a con macchina spingitubo situando la condotta ad una profondità non inferiore a m.1,00 dal piano viabile;
- 30) rendendosi necessaria la costruzione di pozzetti di manovra, questi devono essere collocati fuori della proprietà stradale e completamente interrati;
- 31) non devono essere realizzati scavi a cielo aperto nella carreggiata stradale bitumata;
- 32) le buche di ingresso e di arrivo devono essere localizzate in posizioni che non compromettano la sicurezza della circolazione stradale ed in accordo con il personale tecnico responsabile della manutenzione stradale: operazione da effettuare tagliando preventivamente lo strato di asfalto al limite dello scavo esclusivamente con fresa a disco o macchina a lama rotante;
- 33) il ripristino delle buche in piattaforma pavimentata deve garantire la configurazione originaria, con materiali aventi medesime caratteristiche fisico-meccaniche preesistenti, e dovrà essere eseguito, previa scarifica degli strati di binder e usura a cavallo delle buche effettuate, per una superficie incrementata di almeno 50 cm rispetto al perimetro di scavo, debitamente azzerato con il piano viabile.

IN GENERALE

- 34) prima dell'inizio lavori ci si deve accertare della eventuale presenza di servizi già esistenti nell'area oggetto dell'intervento avendo cura di non danneggiare le infrastrutture presenti;
- 35) per i lavori di scavo deve essere provveduto alla installazione dei segnali stradali regolamentari, curando di lasciare sempre libera al transito almeno la metà della sede stradale;
- 36) tutta la segnaletica verticale esistente, anche se interessata dai lavori, deve essere mantenuta efficiente e comunque ripristinata nel più breve tempo possibile;
- 37) al termine dei lavori deve essere trasmessa agli uffici della Provincia:
 - a. documentazione fotografica dell'opera/manufatto realizzato/installato;
 - b. dichiarazione di regolare esecuzione debitamente sottoscritta da tecnico abilitato.