

COMUNE DI SESTO FIORENTINO

Provincia di Firenze

Settore Infrastrutture e Ambiente

Servizio Mobilità e Viabilità



SERVIZI DI GOVERNO E GESTIONE DELLA RETE STRADALE DEL COMUNE DI SESTO FIORENTINO

Settore Infrastrutture e
Ambiente

Servizio Mobilità e Viabilità

OGGETTO:

TAVOLA:

DISCIPLINARE TECNICO MARCIAPIEDI

Doc 4

DATA

FILE ACAD:

SCALA 1:10.000

Dicembre 2019

AGGIORNAMENTO



piazza Vittorio Veneto, 1
50019 | tel. 055 055

www.comune.sesto-fiorentino.fi.it

***DISCIPLINARE TECNICO RELATIVO A RIPRISTINI DI
CARREGGIATE STRADALI REALIZZATE IN CONGLOMERATO
BITUMINOSO***



piazza Vittorio Veneto, 1
50019 | tel. 055 055

www.comune.sesto-fiorentino.fi.it

MODALITA' ESECUTIVE DEI LAVORI

Prima di procedere allo scavo la Ditta Appaltatrice dovrà eseguire il taglio o fresatura della pavimentazione in tutto il suo spessore con mezzi idonei, al fine di evitare un andamento irregolare dei bordi dello scavo.

Lo scavo per la posa della condotta in senso trasversale alla sede stradale dovrà essere normalmente eseguito in due fasi, interessando solo metà carreggiata alla volta, mantenendo ed assicurando così il transito sulla restante porzione di carreggiata; nella prima fase e pertanto vietato procedere all'escavazione della seconda metà se prima non sia stata ripristinata la prima porzione di carreggiata.

La percorrenza longitudinale dovrà essere realizzata per tratti di lunghezza non superiore a ml. 100 (cento), salvo casi particolari che saranno valutati dagli uffici dell'A.C.. Qualora necessario gli scavi dovranno essere opportunamente sbadacchiati.

Le acque raccolte negli scavi così eseguiti e riempiti, dovranno essere incanalate con appositi scarichi in opere stradali esistenti, come pozzetti, chiaviche o simili. Ove ciò non fosse possibile si dovranno creare nei punti più depressi dei cavi, opportuni drenaggi eseguiti anche trasversalmente alla strada in modo da provocare un deflusso delle acque di infiltrazione al di fuori della piattaforma stradale in opportuni convogliamenti che non rechino danno alle infrastrutture esistenti.

Il personale tecnico dell'Amministrazione potrà impartire disposizioni particolari in merito all'esecuzione dei lavori, con riferimento a particolari situazioni che potranno verificarsi.

Gli interventi su opere idrauliche (ponti, ponticelli, ecc.) devono essere eseguiti senza alterazioni strutturali, anche minime, e con ripristini a perfetta regola d'arte.

In corrispondenza di manufatti esistenti di opere d'arte stradali (ponti, ponticelli, viadotti, muri, ecc.) e consentita l'infissione di grappe, arpioni, anelli e simili per il sostegno dei tubi subordinatamente all'esito di verifiche preventive eseguite a cura e spese della ditta, a firma di un tecnico abilitato all'esercizio della professione, che dimostrino la compatibilità della posa e garantiscano la staticità delle opere d'arte interessate.

L'esito di tali verifiche dovrà essere esibito in originale dal richiedente all'atto della richiesta di autorizzazione. È fatto assoluto divieto porre in opera tubazioni o cavi all'interno della sezione idraulica di pozzetti, tombini, ponticelli e di demolire od intaccare anche parzialmente la struttura di qualsiasi opera d'arte.

Il corpo stradale e le sue pertinenze (marciapiedi, banchine, zanelle, fognature, pozzetti, ecc.) devono essere ripristinate a perfetta regola d'arte.

In base al D.P.R. 384/78, in caso di interventi sotto i percorsi pedonali rialzati, è fatto obbligo alla Ditta Appaltatrice di eseguire provvisoriamente piccole rampe o scivoli di raccordo con il piano stradale, di larghezza pari a quella del marciapiede e di pendenza non superiore all'8% per lunghezze inferiori a 5 m (5% nel caso di rampe superiori ai 5 m di lunghezza ai sensi del D.P.G.R. 29 luglio 2009 n. 41/R).

Analoghe rampe vanno comunque previste oltre che negli incroci anche, ad intervalli regolari, lungo tutto il marciapiede ed in particolare in prossimità di determinati servizi e strutture, secondo le disposizioni impartite dall'U.T. comunale. Il piano viabile deve essere ripristinato seguendo le modalità esecutive di seguito riportate :



piazza Vittorio Veneto, 1
50019 | tel. 055 055

www.comune.sesto-fiorentino.fi.it

MODALITA' DI ESECUZIONE DEI RIPRISTINI

PERCORRENZE LONGITUDINALI:

Riempimento dello scavo

Fino alla quota di meno 20 cm rispetto al piano di rotolamento il riempimento 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, cemento, un contenuto di aria compreso tra il 25 - 30 % per m³ di impasto, 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 a che risulti un modulo di deformazione Md pari a 120 N/mm^q.

La miscela di aggregati (misto granulare) da adottarsi per la realizzazione del misto cementato dovrà essere non plastica (terre appartenenti ai gruppi A1-a della norma UNI 10006/2002) ed avere una composizione granulometrica contenuta nel fuso riportato in Tabella 1.

Tabella 1: Granulometria misto cementato

Serie crivelli e setacci UNI	Passante (%)
Crivello 40	100
Crivello 30	-
Crivello 25	65 - 100
Crivello 15	45 - 78
Crivello 10	35 - 68
Crivello 5	23 - 53
Setaccio 2	14 - 40
Setaccio 0.4	6 - 23
Setaccio 0.18	2 - 15
Setaccio 0.075	-

Le percentuali di acqua e cemento da aggiungere alla miscela di aggregati dovranno essere tali da garantire il rispetto di entrambe le caratteristiche meccaniche riportate in Tabella 2.

Tabella 2: caratteristiche prestazionali misto cementato

Parametro	Normativa	Valore
Resistenza a compressione a 7gg	CNR 29/72	$2.5 \leq R_c \leq 4.5$ N/mm ²
Resistenza a trazione indiretta a 7gg (Prova Brasiliana)	CNR 97/84	$R_t \geq 0.25$ N/mm ²

Eventuali materiali differenti dai suddetti che potranno essere utilizzati per circostanza particolari (es. calcestruzzi reoplastici causa traffico veicolare, ecc.) potranno essere utilizzati previa valutazione degli uffici dell'A.C. e sempre a condizione che sia rispettato il valore finale di modulo di deformazione Md pari a 120 N/mm^q.

In ogni caso i valori dei moduli di deformazione Md valutati al primo ciclo di carico nell'intervallo tra 0,15 e 0,25 N/mm² secondo la Norma CNR B.U. n.146/1992, rilevati in un tempo compreso tra 12 e 24 ore dal termine della compattazione, non potranno essere inferiori a 120 N/mm². Il materiale dovrà essere compattato in strati successivi ciascuno dello spessore finito non superiore a 25 cm e non inferiore a 15 cm.

Strati in conglomerato bituminoso

Prima della stesa dello strato di base in conglomerato bituminoso la pavimentazione adiacente allo scavo dovrà essere opportunamente fresata (fino ad una quota di meno 20 cm) in maniera simmetrica, per una larghezza pari ad almeno 50 cm per lato dal fronte di scavo e comunque garantendo una larghezza complessiva non inferiore a 150 cm lungo tutto l'intervento rimuovendo anche le parti della pavimentazione eventualmente fessurate e distaccate ai margini dello scavo; alla base del suddetto strato, per tutta la sua larghezza, dovrà essere inserito un geocomposito in poliestere ad elevato modulo saldamente accoppiata ad un non tessuto, il tutto impregnato da strato bituminoso (ved. Figura 1);



figura 1

Prima della posa in opera del geocomposito, dovrà essere realizzata una mano di ancoraggio (emulsione bituminosa cationica con un dosaggio di bitume residuo almeno pari a 1.0 Kg/m² applicata su tutta la larghezza dello scavo).

Sulla superficie di separazione tra lo strato di base (spessore ≥ 9 cm) e quello di binder (spessore ≥ 7 cm), nonché tra binder ed usura (spessore ≥ 4 cm), dovrà essere realizzata una mano di attacco (emulsione bituminosa cationica al 60 % oppure al 65 % di legante dosata in modo che il bitume residuo risulti pari a 0.30 Kg/m²).

Si evidenzia che, per maggiore praticità ma con maggiore onere economico a carico del gestore, lo strato di base (spessore ≥ 9 cm) potrà essere sostituito da analogo spessore e larghezza con materiale delle caratteristiche del binder (pezzatura 0/20), evidenziando detta soluzione al momento della richiesta della concessione.



piazza Vittorio Veneto, 1
50019 | tel. 055 055

www.comune.sesto-fiorentino.fi.it

Lo strato di binder (spessore ≥ 7 cm) dovrà avere larghezza analoga a quello dello strato di base e quindi in aggetto alla parete di scavo per almeno 50 cm di larghezza (vedi fig. 1).
La miscela degli aggregati di primo impiego da adottarsi per i diversi strati in conglomerato bituminoso deve avere una composizione granulometrica contenuta nei fusi riportati in Tabella 3 con inerti le cui caratteristiche fisico-qualitative verificano le prescrizioni riportate in tabella 4.

Tabella 3: Granulometria conglomerato bituminoso

Serie crivelli e setacci UNI	Base	Binder	Usura
Crivello 40	100	-	-
Crivello 30	80 – 100	-	-
Crivello 25	70 – 95	100	-
Crivello 15	45 – 70	65 - 85 100	
Crivello 10	35 – 60	55 – 75	70 – 90
Crivello 5	25 – 50	35 – 55	40 – 60
Setaccio 2	20 – 35	25 – 38	25 – 38
Setaccio 0,4	6 – 20	10 – 20	11 – 20
Setaccio 0.18	4 – 14	5 – 15	8 – 15
Setaccio 0.075	4 – 8	4 - 8	6 - 10
% di bitume	4,0 – 5,0	4,5 – 5,5	5,0 – 6, 0

Tabella 4: Requisiti aggregato grosso

Trattenuto al crivello UNI n. 5

Indicatori di qualità Strato pavimentazione

Parametro Normativa Unita di

misura

Base Binder Usura

Los Angeles (*) CNR 34/73 % $\leq 30 \leq 30 \leq 20$

Micro Deval Umida (*) CNR 109/85 % $\leq 25 \leq 25 \leq 15$

Quantità di frantumato - % $\geq 70 \geq 80 100$

Dimensione max CNR 23/71 mm 40 30 20

Sensibilità al gelo CNR 80/80 % $\leq 30 \leq 30 \leq 30$

Spogliamento CNR 138/92 % $\leq \cdot 5 \leq \cdot 5 0$

Passante allo 0.0075 CNR 75/80 % $\leq \cdot 1 \leq \cdot 1 \leq \cdot 1$

Indice appiattimento CNR 95/84 % $\leq 30 \leq \cdot 30$

Porosità CNR 65/78 % $\leq \cdot 1,5 \leq 1,5$

CLA CNR 140/92 % $\geq \cdot 40$

(*) Uno dei due valori dei coeff. Los Angeles e Micro Deval Umida può risultare maggiore (fino a due punti) rispetto al limite indicato, purché la loro somma risulti inferiore o uguale alla somma dei valori limite indicati.

La quantità di bitume di effettivo impiego dovrà essere determinata mediante lo studio della miscela con il metodo Marshall; per la realizzazione degli strati di binder ed usura dovrà essere impiegato un bitume modificato con penetrazione a 25°C compresa tra 50 e 70 dmm.

Le caratteristiche fisico-qualitative e prestazionali richieste per gli strati di base, binder ed usura sono riportate in Tabella 5.

Tabella 5: Requisiti delle miscele di conglomerato bituminoso

Strato pavimentazione

Condizioni di prova Unita di



COMUNE DI
SESTO FIORENTINO

piazza Vittorio Veneto, 1
50019 | tel. 055 055

www.comune.sesto-fiorentino.fi.it

misura

Base Binder Usura

Costipamento 75 colpi x faccia

Risultati richiesti

Stabilità Marshall KN 8 10 11

Rigidità Marshall KN/mm $> 2,5$ 3–4,5 3–4,5

Vuoti residui (*) % 4 – 7 4 – 6 3 – 6

Perdita di Stabilità Marshall dopo 15

giorni di immersione in acqua

% ≥ 25 ≥ 25 ≥ 25

Resistenza a trazione indiretta a 25 °C N/mm² $> 0,7$

Coefficiente di trazione indiretta a 25 °C N/mm² > 70

(*) vuoti corrispondenti alla densità di progetto

Lo strato di usura, salvo diversa indicazione fornita dall'Amministrazione, previa fresatura di almeno cm 4, dovrà essere realizzato in modo da evitare disomogeneità e disallineamenti sulla superficie di rotolamento secondo le seguenti indicazioni (vedi fig. 2 e 3):

- per una larghezza pari all'intera piattaforma stradale per le carreggiate di larghezza inferiore a 6 m;
- per una larghezza almeno sino a metà carreggiata (ossia corsia + eventuale banchina + eventuale area di sosta) per le carreggiate di larghezza superiore a 6 m;
- nei casi di carreggiata a più corsie l'intervento dovrà essere realizzato dalla banchina destra sino alla corsia interessata dallo scavo longitudinale qualora il margine sinistro dello stesso abbia distanza superiore a 1 m dall'altra corsia; in caso contrario il tappeto di usura dovrà essere realizzato anche nell'altra corsia.

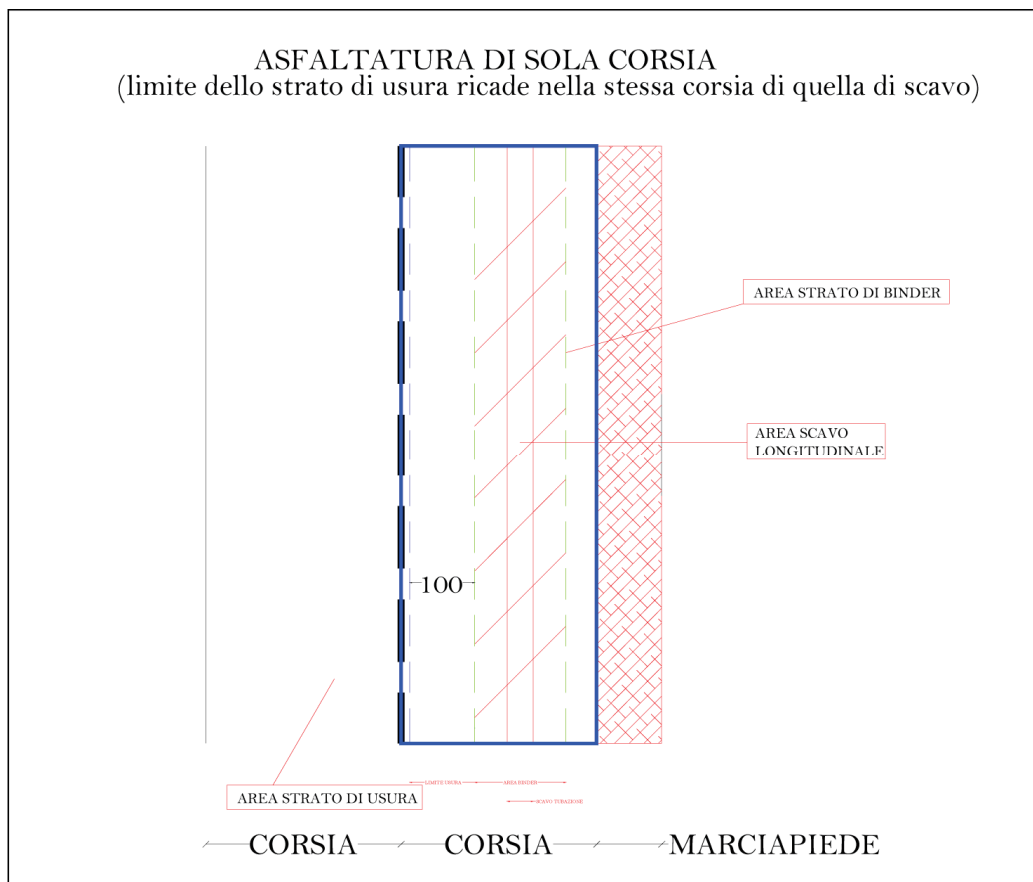


figura 2

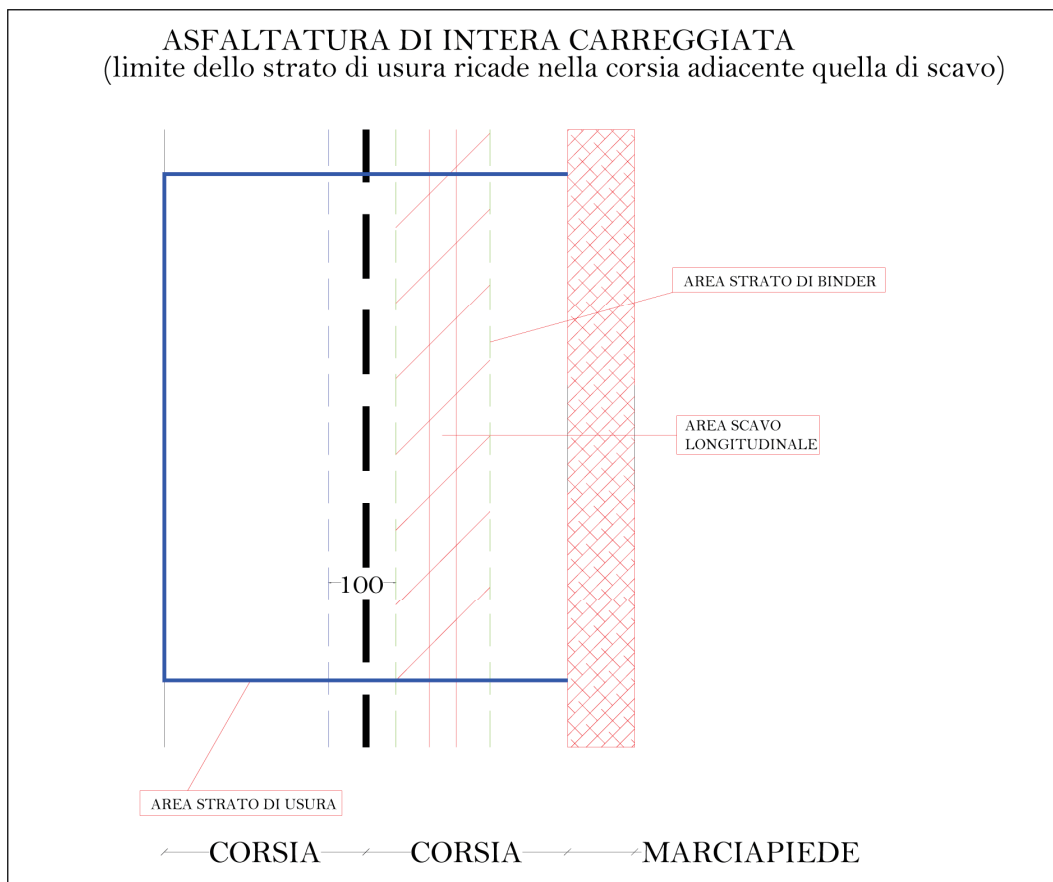


figura 3

Al fine di consentire la completa adesione tra lo strato di usura di nuova realizzazione e quello esistente i bordi di quest'ultimo dovranno essere opportunamente preriscaldati mediante l'impiego di lance termiche. Nel caso di percorrenze non adiacenti e distanti tra loro in senso longitudinale meno di 6 m, il titolare della concessione avrà l'obbligo di provvedere all'esecuzione dello strato di usura dello spessore di almeno 4 cm in tutto il tratto stradale compreso tra la sezione d'inizio e quella di fine intervento. Durante lo svolgimento dei lavori dovranno essere usate, qualora possibile, appropriate tecniche di ripristino provvisorio per non diminuire la fruibilità degli accessi carrabili esistenti ai lati della strada.

ATTRAVERSAMENTI:

Gli attraversamenti di nuova realizzazione dovranno preferibilmente essere realizzati ortogonalmente all'asse stradale. Qualora ciò non fosse possibile o i lavori interessassero il ripristino di un sottoservizio esistente obliquo rispetto all'asse stradale, le fresature e la conseguente nuova sovrastruttura stradale dovrà essere realizzata secondo lo schema riportato nelle figure 4, 5, 6 e 7.

Per quanto concerne gli spessori, le caratteristiche fisico-qualitative e prestazionali dei materiali che dovranno essere impiegati valgono le indicazioni fornite al punto 1-PERCORRENZE LONGITUDINALI.

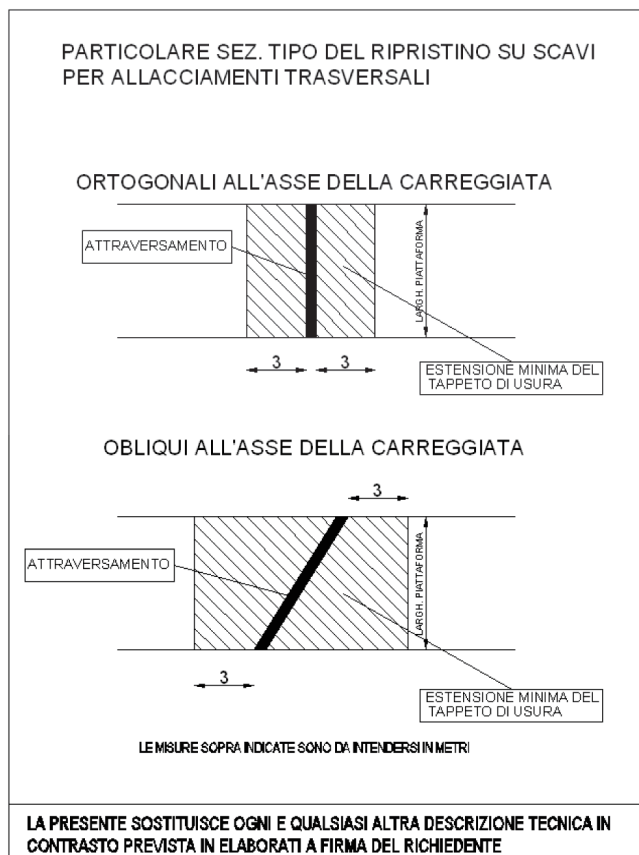
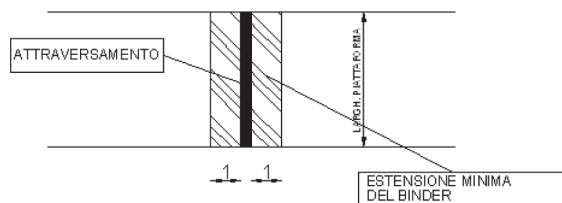


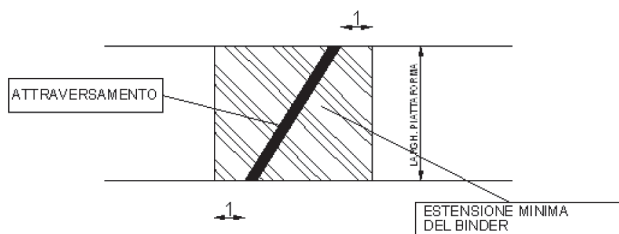
figura 4

PARTICOLARE SEZ. TIPO DEL RIPRISTINO SU SCAVI
PER ALLACCIAMENTI TRASVERSALI

ORTOGONALI ALL'ASSE DELLA CARREGGIATA



OBLIQUI ALL'ASSE DELLA CARREGGIATA



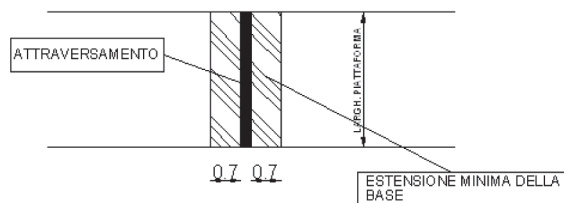
LE MISURE SOPRA INDICATE SONO DA INTENDERSI IN METRI

LA PRESENTE SOSTITUISCE OGNI E QUALSIASI ALTRA DESCRIZIONE TECNICA IN
CONTRASTO PREVISTA IN ELABORATI A FIRMA DEL RICHIEDENTE

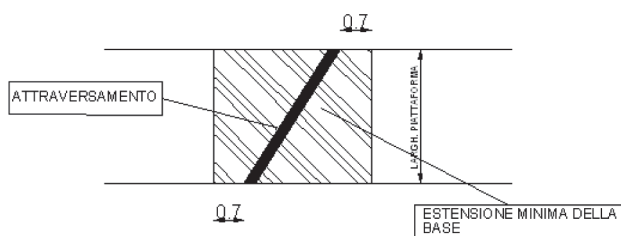
figura 5

PARTICOLARE SEZ. TIPO DEL RIPRISTINO SU SCAVI
PER ALLACCIAMENTI TRASVERSALI

ORTOGONALI ALL'ASSE DELLA CARREGGIATA



OBLIQUI ALL'ASSE DELLA CARREGGIATA



LE MISURE SOPRA INDICATE SONO DA INTENDERSI IN METRI

LA PRESENTE SOSTITUISCE OGNI E QUALSIASI ALTRA DESCRIZIONE TECNICA IN
CONTRASTO PREVISTA IN ELABORATI A FIRMA DEL RICHIEDENTE

figura 6

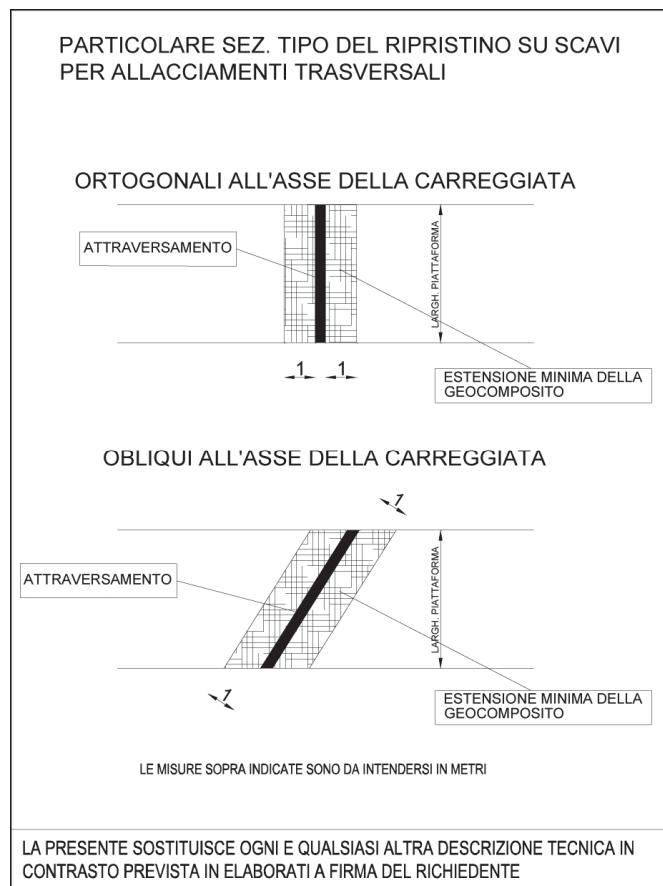
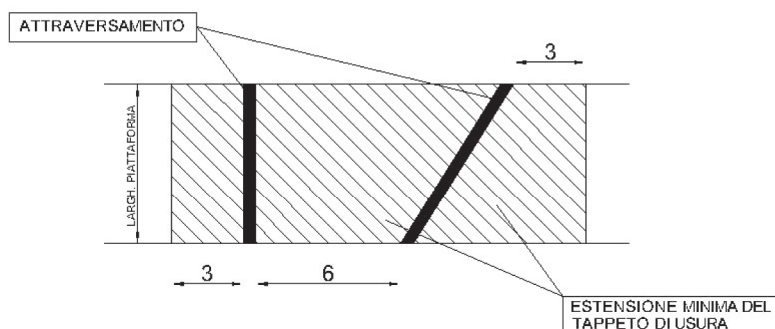


figura 7

Qualora l'intervento comportasse la realizzazione di più attraversamenti contemporaneamente, se le traversate si trovano, almeno in un punto, ad una distanza inferiore ai 6 m (figura 8), si dovrà procedere al rifacimento completo del manto di usura per tutta la lunghezza interessata dagli interventi.

ALLACCIAMENTI TRASVERSALI SITUATI A DISTANZA MINORE DI 6 m



LE MISURE SOPRA INDICATE SONO DA INTENDERSI IN METRI

LA PRESENTE SOSTITUISCE OGNI E QUALSIASI ALTRA DESCRIZIONE TECNICA IN CONTRASTO PREVISTA IN ELABORATI A FIRMA DEL RICHIEDENTE

figura 8

Art. 7.3.1 FUGHE e GUASTI

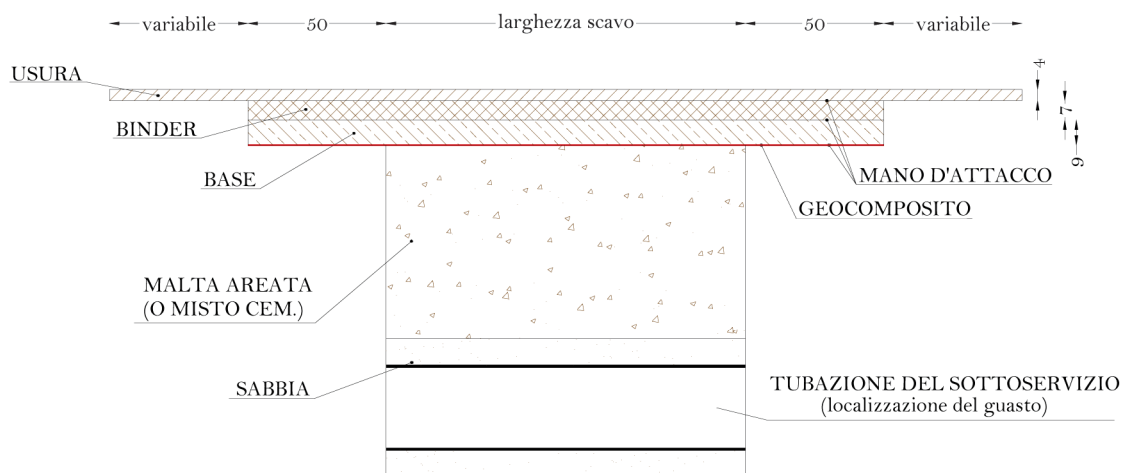
In caso di fughe e guasti questi dovranno essere prontamente segnalati all'Ufficio Tecnico competente e al Comando Polizia Municipale.

Qualora la fuga o il guasto sia localizzato in carreggiata stradale si dovrà:

- provvedere a "riquadrate" l'area di scavo con mezzi idonei al taglio della pavimentazione stradale secondo quanto già evidenziato ai punti precedenti;
- lo scavo potrà essere riempito con misto cementato delle caratteristiche e le prescrizioni di cui all'art.7.1 adeguatamente rullato e costipato o con malta areata;
- gli strati in conglomerato bituminoso dovranno avere forma e dimensioni di cui all'art. 2; per valori delle aree di scavo inferiori ai 20 mq si potrà sostituire lo strato di base (pezzatura 0/30) con un ulteriore strato di binder (pezzatura 0/20);
- lo strato di usura dovrà essere realizzato a tutta carreggiata qualora questa sia di larghezza inferiore a 6 m e ad unico senso di marcia;
- in caso di doppio senso di marcia lo strato di usura potrà essere realizzato dalla banchina destra sino alla corsia interessata dallo scavo longitudinale qualora lo stesso abbia distanza superiore a 1 m dall'altra corsia; in caso contrario il tappeto di usura dovrà essere realizzato anche nell'altra corsia.

SCHEMA TIPO DEGLI INTERVENTI PER FUGHE O GUASTI (interventi localizzati)

VISTA IN SEZIONE



LE MISURE SOPRA INDICATE SONO DA INTENDERSI IN CM

figura 9

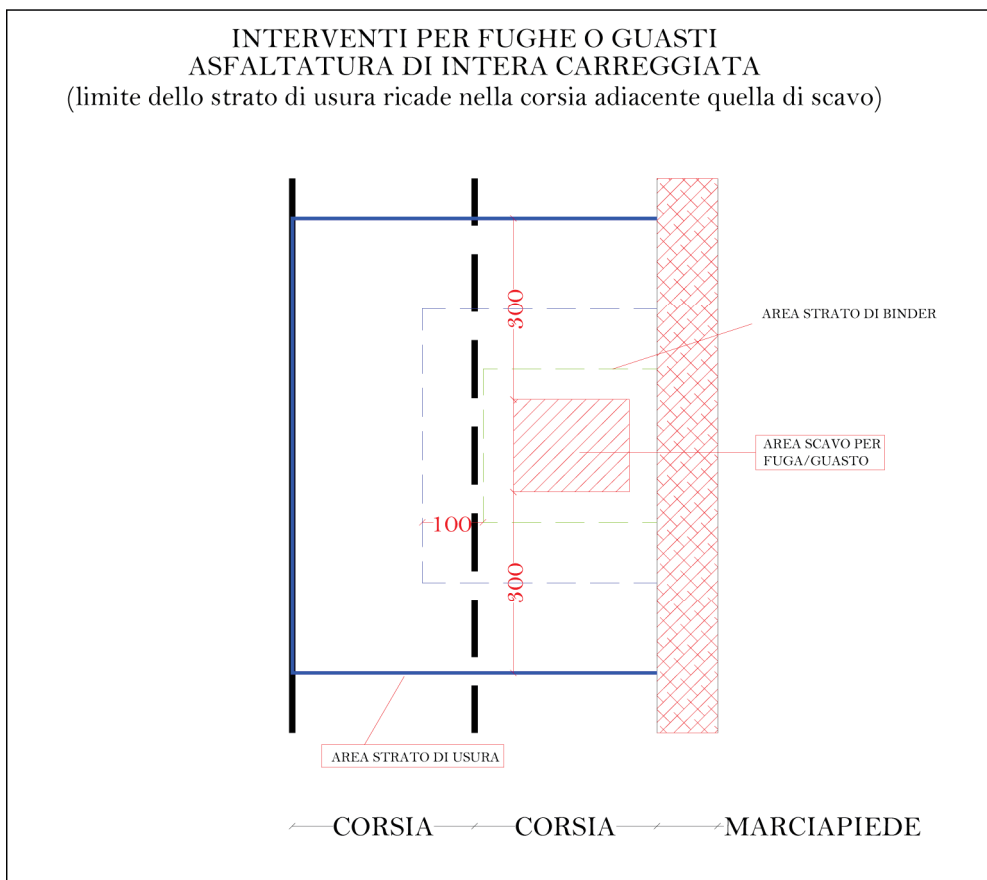


figura 10

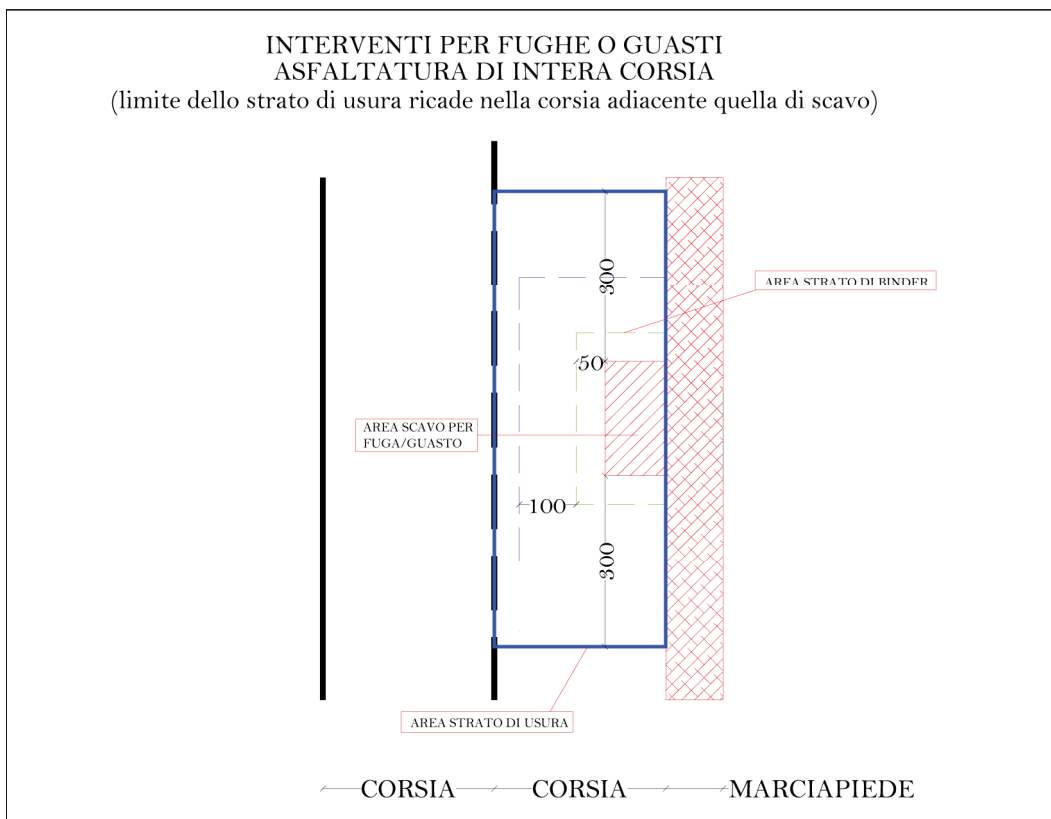


figura 11

POZZETTI E CAMERETTE DI ISPEZIONE (Aree di influenza):

Si definisce area di influenza del pozzetto o della cameretta di ispezione l'area della pavimentazione stradale a ridosso della struttura che risente della presenza .

Considerato che in fase di realizzazione del pozzetto o della cameretta l'alterazione della struttura stradale raggiunge gli strati più profondi, il gestore dovrà provvedere alla manutenzione di un'area della pavimentazione:

- pari a 50 cm dal fronte di scavo in caso di realizzazione di pozzetto di ispezione (sino alla misura indicativa di 1 mc)
- pari a 100 cm dal fronte di scavo in caso di realizzazione di cameretta di ispezione.

In ogni caso, al fine di evitare cedimenti localizzati e disallineamenti della pavimentazione superficiali, si richiede che il riempimento dello scavo sia effettuato con malta areata (secondo le indicazioni di cui all'art. 7.1) nei casi in cui la distanza tra il fronte di scavo e la struttura del pozzetto o della cameretta sia pari o inferiore a 50 cm.

Negli altri casi potrà essere utilizzato il misto cementato (secondo le indicazioni dell'art. 7.1) con riempimento dello scavo e relativo costipamento a strati successivi.

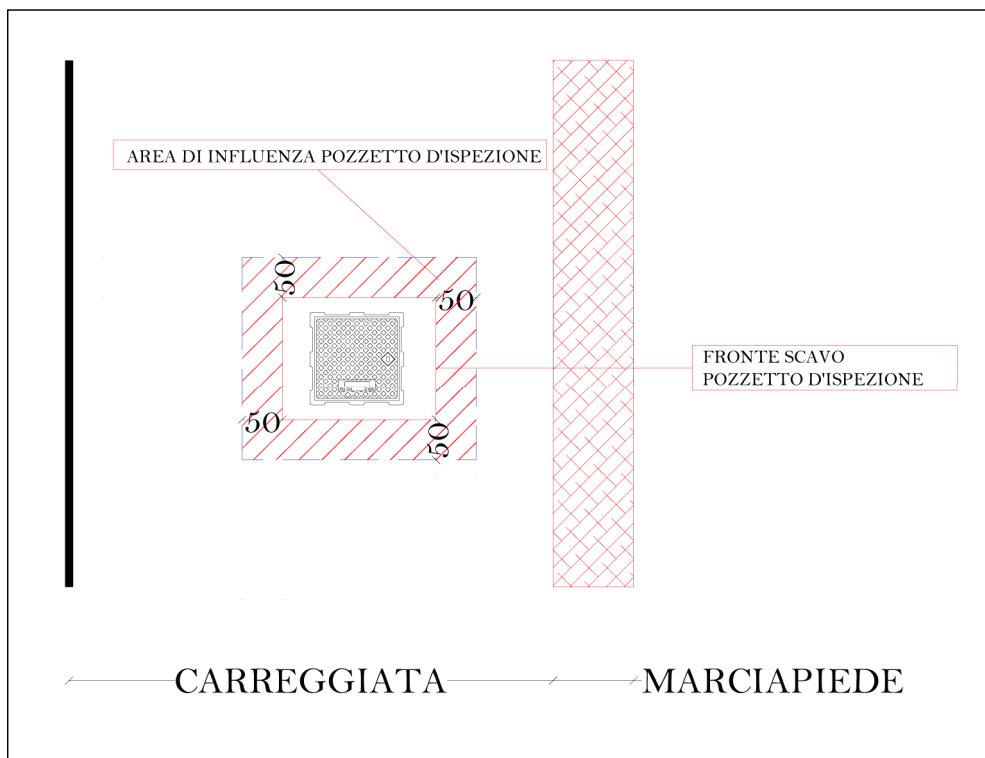


figura 12

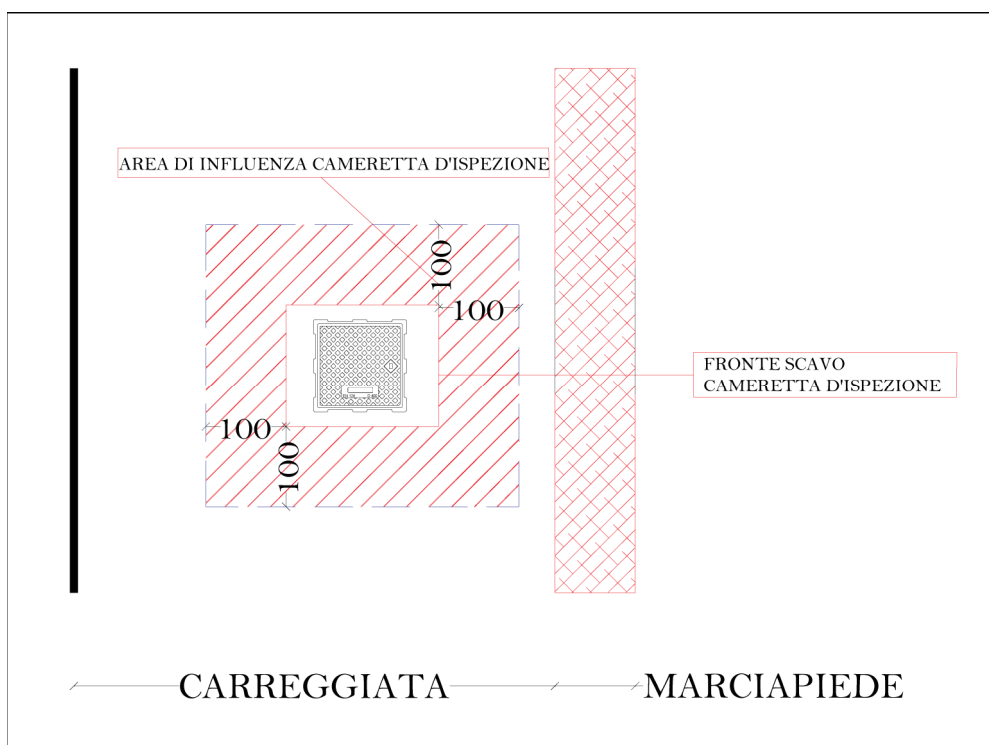


figura 13

SEGNALETICA:

La segnaletica orizzontale dovrà essere eseguita nel rispetto delle normative vigenti (rif. norma UNI EN 1436 :1998), entro 2 gg. dall'ultimazione dei lavori di ripristino del tappeto. Tale segnaletica sarà messa in opera nel rispetto delle indicazioni fornite dall'Ufficio Tecnico del Comune di Sesto Fiorentino.

CONTROLLO DEI MATERIALI DA PORRE IN OPERA

Le caratteristiche fisico-qualitative e prestazionali dei materiali che saranno impiegati dovranno obbligatoriamente rispettare le indicazioni fornite nel presente articolo 7.

La certificazione dei suddetti materiali dovrà essere eseguita da laboratori autorizzati.

Il Ditta Appaltatrice dovrà rilasciare una tantum all'Amministrazione prima dell'esecuzione dei lavori una Dichiarazione dello standard tecnico qualitativo dei materiali usati nell'appalto che costituirà il riferimento tecnico per gli eventuali controlli che potrà disporre l'Amm.ne Comunale.

Eventuali difformità rispetto la Dichiarazione (per particolari esigenze del gestore) dovranno essere preventivamente comunicate prima del rilascio della concessione o al termine dei lavori in caso di sopraggiunte necessità in fase esecutiva.

Il tecnico incaricato dall'Amministrazione durante l'esecuzione dei lavori o ad ultimazione degli stessi, a suo insindacabile giudizio, potrà richiedere all'impresa esecutrice la realizzazione di fotografie, prove di carico su piastra, carotaggi e quant'altro ritenga necessario al fine di accertare l'esecuzione a regola d'arte degli interventi. L'onere economico derivante da tali controlli sarà a carico del Ditta Appaltatrice.

In caso di eventuale difformità rispetto i contenuti della concessione, sarà richiesta la ri-esecuzione delle opere.



piazza Vittorio Veneto, 1
50019 | tel. 055 055

www.comune.sesto-fiorentino.fi.it

Durante l'esecuzione dei lavori è fatto divieto alla Ditta Appaltatrice ed all'Impresa esecutrice di:

- interrompere od ostacolare comunque il traffico lungo la strada salvo quanto prescritto nell'ordinanza;
- effettuare depositi di materiali di rifiuto ed attrezzi sul piano viabile nelle ore di non attività lavorativa;
- ostacolare il libero deflusso delle acque lungo il piano viabile, i fossi, le zanelle e le pertinenze;
- alterare in alcun modo la sagoma della strada e delle sue pertinenze o danneggiare la stessa

Durante l'intervento, la Ditta Appaltatrice dovrà apporre, a sua cura e spese, tutti i segnali prescritti dal D.Lgs 30 aprile 1992 n. 285, relativo Regolamento di esecuzione / attuazione, e Decreto 10.07.02 emesso dal Ministero delle Infrastrutture e Trasporti, avendo cura di non posizionare la segnaletica temporanea in contrasto con quella permanente. Qualora si verificasse tale circostanza i segnali permanenti debbono essere rimossi od oscurati e successivamente ripristinati alla ultimazione dei lavori.

Inoltre, per lavori di durata superiore a 7 giorni lavorativi, l'Impresa esecutrice dovrà installare, in corrispondenza della testata del cantiere, l'apposito pannello completo delle indicazioni previste dall'art. 30 del Regolamento di esecuzione ed attuazione del Codice della Strada ed ottemperare a quanto previsto dal D.lgs. 81/2008.

In particolare nel caso di strade a doppio senso di circolazione dovrà essere posizionata, su ambedue le corsie ed alle distanze prescritte dalle predette norme, la seguente segnaletica, a titolo esemplificativo e – comunque – non in contraddizione con le norme previste dal vigente "disciplinare tecnico relativo agli schemi segnaletici differenziati per categoria di strada, da adottare per il segnalamento temporaneo" :

- Divieto di sorpasso (fig. n.48)
- Lavori in corso (fig. n. 383)
- Mezzi di lavoro in azione (fig. n. 388)
- Diritto/dare la precedenza (figg. 41/45)
- Strettoia (figg. nn. 384/385/386)
- Senso unico alternato (fig. n. 41)
- Limite di velocità a 30 Km/h (fig. n. 50) ed il relativo "Fine di divieto" (fig. n. 71).

Inoltre in prossimità degli scavi dovranno essere installate apposite barriere a strisce oblique bianche e rosse, in numero sufficiente a delimitare il cantiere, munite di dispositivi rifrangenti di colore bianco/rosso unitamente a lampade crepuscolari rosse e gialle, tali da rendere visibile l'interruzione anche nelle ore notturne.

In uno spazio compreso tra i ml. 5.00 ed i ml. 15.00 di distanza dalle predette barriere trasversali dovranno essere poste non meno di n. 3 (tre) "Frece oblique a 45 gradi" (fig. n. 82) dirette verso il lato dove il traffico viene incanalato.

In qualsiasi caso debba essere istituito il senso unico alternato, la Ditta Appaltatrice dovrà richiederne opportuna ordinanza all'Ente proprietario della strada.

Nei casi in cui la lunghezza della strettoia, determinata dall'estensione dell'area di cantiere, e/o la sua collocazione in relazione all'andamento planimetrico della strada non garantiscano sufficienti condizioni di visibilità reciproca tra le due estremità, e comunque in assenza dei movieri, il senso unico alternato dovrà essere regolato da semafori come prescritto dal citato Regolamento di esecuzione del D.Lgs 30 aprile 1992 n. 285. L'installazione e la sorveglianza della funzionalità dell'impianto semaforico sono oneri a carico dell'impresa Appaltatrice.

La Ditta Appaltatrice dovrà sempre ottemperare a tutte le disposizioni di ordine generale o particolare, relative allo svolgimento dei lavori ed alle loro modalità, che in qualsiasi tempo potessero essere impartite dall'Amministrazione, a mezzo del proprio personale tecnico nell'interesse della proprietà stradale e per la tutela del transito.

Dovrà inoltre prontamente riparare tutti i danni che in dipendenza dell'esecuzione, sussistenza, uso, variazione e rimozione delle opere concesse, potessero derivare sia alla strada e sue pertinenze, sia alle



piazza Vittorio Veneto, 1
50019 | tel. 055 055

www.comune.sesto-fiorentino.fi.it

opere oggetto della presente concessione, sia a terzi, rimanendo sempre responsabili di ogni e qualsiasi danno che possa derivare dai lavori.

In caso di inadempienza, anche parziale, l'Amministrazione concedente provvederà d'ufficio ed a carico della Ditta ad eseguire le opere necessarie per riparare i danni di cui sopra, con recupero delle spese sostenute e documentate nelle forme e nei modi di legge.

Peraltro, per tutti i lavori di cui sopra, la Ditta Appaltatrice dovrà dare preventivo avviso all'Amministrazione concedente e non potrà iniziare i medesimi se prima non avrà ottenuto il relativo benestare dell'Amministrazione.

Analogamente al momento del termine dei lavori dovrà essere data comunicazione all'Ufficio Tecnico del completamento degli stessi e della rimozione di tutti gli apprestamenti di cantiere.

Ove si tratti però di riparazioni che non richiedano manomissione del piano viabile o che presentino carattere di somma urgenza, sarà consentito alla Ditta Appaltatrice il pronto intervento per le riparazioni stesse con l'obbligo in ogni caso, di darne preavviso al personale tecnico di sorveglianza dell'Amministrazione concedente e della Polizia Municipale.

Una copia del suddetto avviso dovrà essere conservata presso il cantiere ed esibita al personale tecnico di sorveglianza.

La Ditta Appaltatrice terrà l'Amministrazione concedente sollevata ed indenne da qualsiasi pretesa o molestia, anche giudiziaria, che per dato e fatto della presente autorizzazione, potesse pervenirle da terzi, intendendosi che l'autorizzazione medesima viene assentita senza pregiudizio dei terzi stessi.

La concessione rilasciata non vincola in alcun modo la facoltà dell'Amministrazione concedente di apportare, ove le esigenze della viabilità lo richiedessero, modifiche di qualsiasi specie al tratto di strada interessato dalla condotta, relativamente sia all'andamento piano-altimetrico che alla sagoma stradale, secondo le condizioni previste dall'art. 28 del Codice della Strada.

In caso di inadempienza totale o parziale sarà provveduto d'ufficio, con recupero delle spese sostenute e documentate nelle forme e nei modi di legge nei confronti della Ditta Appaltatrice.

Analogamente sarà proceduto nei casi di cessazione dell'autorizzazione per scadenza, rinuncia o decadenza.

È fatto obbligo alla Ditta Appaltatrice di accertarsi preventivamente dell'eventuale presenza di altri servizi interrati sul luogo interessato dai lavori restando quindi l'Amministrazione concedente del tutto sollevata per qualsiasi danno avesse a verificarsi ad impianti oggetto di altre concessioni in conseguenza dell'esecuzione dei lavori di cui trattasi.

Saranno a totale carico della Ditta Appaltatrice eventuali danni a persone, cose, mezzi e manufatti, causati sia durante l'esecuzione dei lavori, sia in futuro per eventuali avvallamenti della sede viabile o danni per rottura di tubazioni.

Inoltre, nel caso in cui la Ditta Appaltatrice debba aggiungere un pozzetto di ispezione relativamente ai sottoservizi o modificare quelli esistenti, dovrà obbligatoriamente utilizzare i chiusini in ghisa marchiati dell'Ente gestore (acquedotto, fognature, enel, telecom, ecc) in modo da facilitarne il riconoscimento in caso di manutenzione.

Forma parte integrante del presente disciplinare il progetto presentato dalla Ditta Appaltatrice, costituito dalle tavole allegate. L'esecuzione dei lavori previsti dal progetto stesso, ma eventualmente in contrasto con le norme di cui agli articoli precedenti, non è ammessa.

Al termine dei lavori la Ditta Appaltatrice deve presentare elaborati grafici opportunamente dettagliati dai quali

possa essere rilevata la consistenza e la posizione dei manufatti sui quali è intervenuto (as built). Tale documentazione deve essere presentata dagli operatori su supporto informatico secondo formati di rappresentazione vettoriale georeferenziati (tipo dwg, dxf, dgn, shape file).



piazza Vittorio Veneto, 1
50019 | tel. 055 055

www.comune.sesto-fiorentino.fi.it

Norme particolari:

- I materiali scavati e di risulta dovranno essere caricati su appositi mezzi e trasportati in discariche autorizzate o centrali di riciclaggio dei materiali provenienti da attività di demolizione e costruzione di opere civili.
- Gli eventuali rialzamenti o spostamenti di chiusini, pozzetti, griglie etc. saranno a spesa e cura del Ditta Appaltatrice.
- L'eventuale smontaggio e/o muratura della zanella di qualsiasi tipo e dimensione analoga a quella esistente, nonché l'eventuale fornitura e posa in opera su cordolo in cls Rck > 20 N/mm² dello spessore di 15 cm, da realizzare appositamente, sono a spesa e cura del Ditta Appaltatrice.
- Qualora si renda necessario, sarà cura del Ditta Appaltatrice la costruzione di attraversamenti pedonali provvisori accessibili ai diversamente abili conformemente ai disposti del DPR 384/78
- Prescrizioni necessarie per le lavorazioni:
 - Il cantiere potrà essere posto sulla sede stradale con la relativa occupazione nei giorni e nelle ore concordati con l'Ufficio Tecnico competente" ed indicati nella relativa ordinanza.
 - Alla fine di ogni giorno lavorativo dovrà essere ripristinata la transitabilità in sicurezza della sede stradale con apposizione di idonea segnaletica luminosa; al termine di tutti i lavori oggetto della concessione si dovrà prontamente provvedere alla rimozione di tutta la cantierizzazione presente sulla sede viabile (con immediata segnalazione alle ditte fornitrici della segnaletica) ripristinando la normale transitabilità della sede stradale. Nella circostanza in cui siano stati realizzati attraversamenti pedonali temporanei (colore giallo) questi dovranno essere cancellati e ripristinati i normali attraversamenti, pena l'applicazione delle sanzioni previste dal CdS.