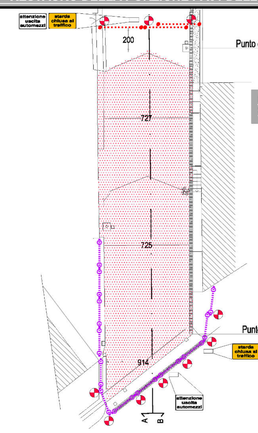
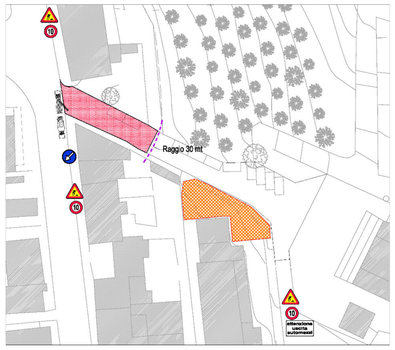
FASE 01 - RESTAURO DELLA PORZIONE PA01 DELL'ANTICO SELCIATO STRADALE

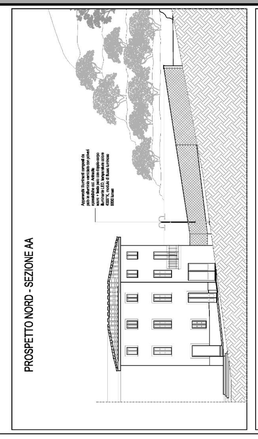


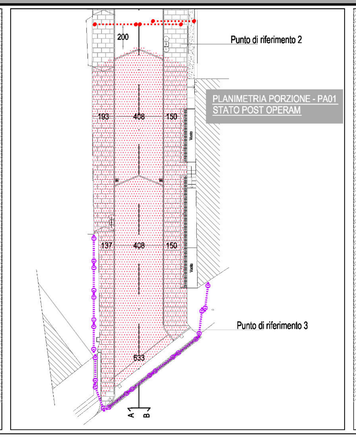
PORZIONE DI PAVIMENTAZIONE - PA01

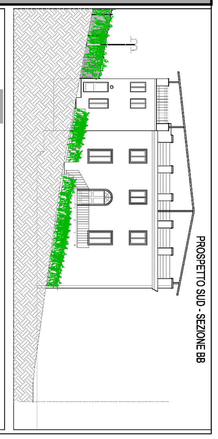
FASI OPERATIVE:

A. Allestimento della perimetrazione dell'area denominata PA01 mediante l'installazione di pannelli prefabbricati in rete metallica zincata posati su basamenti removibili di cls, e mediante l'installazione di transenne stradali come da schema a fianco. Le transenne sono difatto consentite solo lungo i perimetri che per necessità di transito non possono essere interdiate (esempio residenti che devono essere raggiunti da un mezzo di soccorso). Sia le reti prefabbricate che le transenne dovranno essere poste ad una distanza non inferiore a 2 metri dall'area di lavorazione;
B. Allestimento della segnaletica e della cartellonistica stradale di cantiere;
C. Smontaggio dell'antico selciato in pietra eseguito secondo le modalità che saranno proposte dal competente ufficio della Soprintendenza ed avendo cura di accatastare adeguatamente i materiali da recuperare nelle apposite aree di stoccaggio;
D. Scavo di sbancamento con mezzi meccanici tipo "bobcat" (previa verifica delle pendenze esistenti) per il raggiungimento delle quote di progetto. Il terreno di risulta dovrà essere caricato direttamente su apposito camion per essere trasportato alla più vicina discarica autorizzata;
E. Scavo a sezione ristretta per la successiva posa in opera del tubo drenante;
F. Realizzazione del sistema di drenaggio composto da apposita tubazione forata (un tubo per ogni lato della strada), compreso degli eventuali allacci ad impianti esistenti, nonché la fornitura e la posa di eventuali pozzetti di ispezione sifonati e non;
G. Realizzazione delle operazioni di costipamento del terreno mediante rullatura e compattazione oltre che alle successive operazioni di verifica mediante prove normate A.A.S.H.T.O.;
H. Realizzazione della soletta in calcestruzzo armato mediante posa in opera dell'armatura costituita da reti metalliche ed il successivo getto di cls direttamente da autobetoniera ed autopompa. Tali mezzi dovranno essere posizionati in sicurezza verificate le pendenze e previa apposita cartellonistica e segnaletica stradale che ne avvisi rischi e pericoli;
I. Posa in opera dell'antico selciato stradale recuperato su apposito allettamento;
J. Posa della nuova pavimentazione dei marciapiedi compreso i relativi elementi di cordolo;
K. Posa in opera del verde (tale operazione potrà essere effettuata una volta ultimata la ripavimentazione di tutta la strada oggetto dei lavori).

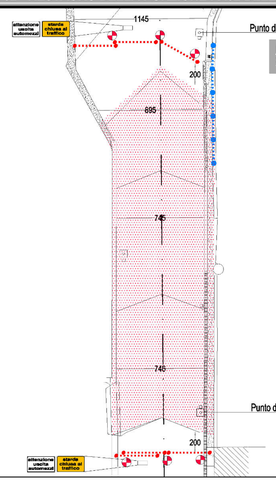








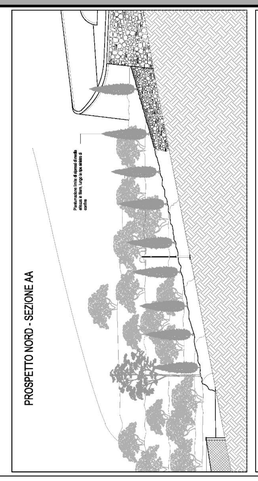
FASE 02 - RESTAURO DELLA PORZIONE PA02 DELL'ANTICO SELCIATO STRADALE

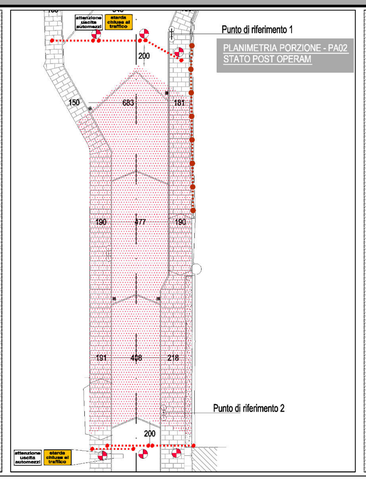


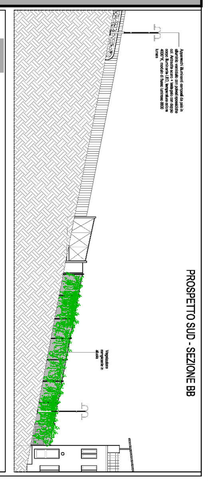
PORZIONE DI PAVIMENTAZIONE - PA02

FASI OPERATIVE:

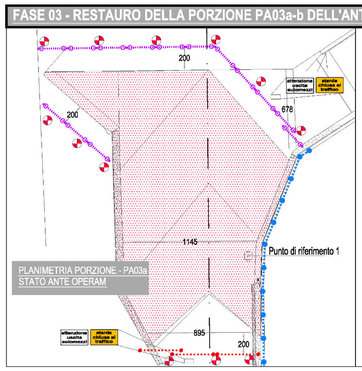
A. Allestimento della perimetrazione dell'area denominata PA02 mediante l'installazione di pannelli prefabbricati in rete metallica zincata posati su basamenti removibili di cls. Le reti prefabbriate dovranno essere poste ad una distanza non inferiore a 2 metri dall'area di lavorazione;
B. Allestimento della segnaletica e della cartellonistica stradale di cantiere;
C. Installazione di parapetto provvisorio classe UNI EN 13374 classe "A" lungo il perimetro con rischio di caduta dall'alto. (vedi schema a fianco);
D. Smontaggio dell'antico selciato in pietra eseguito secondo le modalità che saranno proposte dal competente ufficio della Soprintendenza ed avendo cura di accatastare adeguatamente i materiali da recuperare nelle apposite aree di stoccaggio;
E. Scavo di sbancamento con mezzi meccanici tipo "bobcat" (previa verifica delle pendenze esistenti) per il raggiungimento delle quote di progetto. Il terreno di risulta dovrà essere caricato direttamente su apposito camion per essere trasportato alla più vicina discarica autorizzata;
F. Scavo a sezione ristretta per la successiva posa in opera del tubo drenante;
G. Realizzazione del sistema di drenaggio composto da apposita tubazione forata (un tubo per ogni lato della strada), compreso degli eventuali allacci ad impianti esistenti, nonché la fornitura e la posa di eventuali pozzetti di ispezione sifonati e non;
H. Realizzazione delle operazioni di costipamento del terreno mediante rullatura e compattazione oltre che alle successive operazioni di verifica mediante prove normate A.A.S.H.T.O.;
I. Realizzazione della soletta in calcestruzzo armato mediante posa in opera dell'armatura costituita da reti metalliche ed il successivo getto di cls direttamente da autobetoniera ed autopompa. Tali mezzi dovranno essere posizionati in sicurezza verificate le pendenze e previa apposita cartellonistica e segnaletica stradale che ne avvisi rischi e pericoli;
J. Posa in opera dell'antico selciato stradale recuperato su apposito allettamento;
K. Posa della nuova pavimentazione dei marciapiedi compreso i relativi elementi di cordolo;
L. Installazione del parapetto permanente in sostituzione di quello provvisorio (tale installazione potrà essere effettuata una volta ultimata la ripavimentazione di tutta la strada oggetto dei lavori).
M. Posa in opera del verde (tale operazione potrà essere effettuata una volta ultimata la ripavimentazione di tutta la strada oggetto dei lavori).







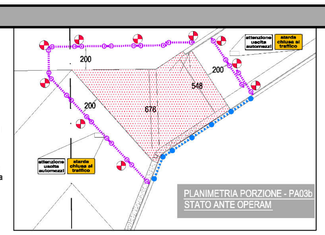
FASE 03 - RESTAURO DELLA PORZIONE PA03a-b DELL'ANTICO SELCIATO STRADALE

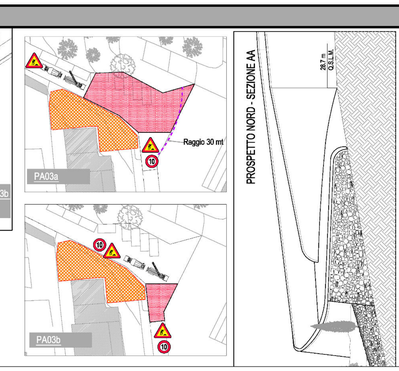


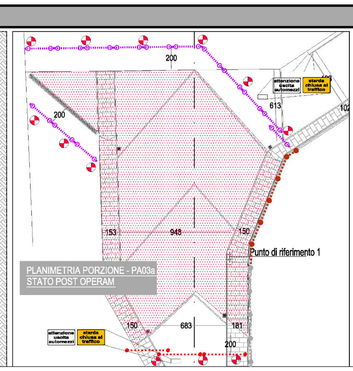
PORZIONE DI PAVIMENTAZIONE - PA03a-b

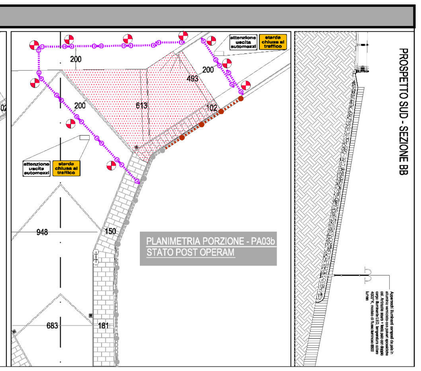
FASI OPERATIVE:

A. Allestimento della perimetrazione dell'area denominata PA03a-b mediante l'installazione di pannelli prefabbricati in rete metallica zincata posati su basamenti removibili di cls, e mediante l'installazione di transenne stradali come da schema a fianco. Le transenne sono difatto consentite solo lungo i perimetri che per necessità di transito non possono essere interdiate (esempio residenti che devono essere raggiunti da un mezzo di soccorso). Sia le reti prefabbricate che le transenne dovranno essere poste ad una distanza non inferiore a 2 metri dall'area di lavorazione;
B. Allestimento della segnaletica e della cartellonistica stradale di cantiere;
C. Installazione di parapetto provvisorio classe UNI EN 13374 classe "A" lungo il perimetro con rischio di caduta dall'alto. (vedi schema a fianco);
D. Smontaggio dell'antico selciato in pietra eseguito secondo le modalità che saranno proposte dal competente ufficio della Soprintendenza ed avendo cura di accatastare adeguatamente i materiali da recuperare nelle apposite aree di stoccaggio;
E. Scavo di sbancamento con mezzi meccanici tipo "bobcat" (previa verifica delle pendenze esistenti) per il raggiungimento delle quote di progetto. Il terreno di risulta dovrà essere caricato direttamente su apposito camion per essere trasportato alla più vicina discarica autorizzata;
F. Scavo a sezione ristretta per la successiva posa in opera del tubo drenante;
G. Realizzazione del sistema di drenaggio composto da apposita tubazione forata (un tubo per ogni lato della strada), compreso degli eventuali allacci ad impianti esistenti, nonché la fornitura e la posa di eventuali pozzetti di ispezione sifonati e non;
H. Realizzazione delle operazioni di costipamento del terreno mediante rullatura e compattazione oltre che alle successive operazioni di verifica mediante prove normate A.A.S.H.T.O.;
I. Realizzazione della soletta in calcestruzzo armato mediante posa in opera dell'armatura costituita da reti metalliche ed il successivo getto di cls direttamente da autobetoniera ed autopompa. Tali mezzi dovranno essere posizionati in sicurezza verificate le pendenze e previa apposita cartellonistica e segnaletica stradale che ne avvisi rischi e pericoli;
L. Posa in opera dell'antico selciato stradale recuperato su apposito allettamento;
M. Posa della nuova pavimentazione dei marciapiedi compreso i relativi elementi di cordolo;
N. Installazione del parapetto permanente in sostituzione di quello provvisorio (tale installazione potrà essere effettuata una volta ultimata la ripavimentazione di tutta la strada oggetto dei lavori);









LEGENDA DELLA SEGNALETICA DI SICUREZZA

- Segnale di uscita d'emergenza
- Segnale di attrezzatura di pronto soccorso
- Segnale di attrezzatura antincendio
- Lasciare libero il passaggio
- Attenzione - sistema di impianto elettrico
- Divieto di spegnere fiamme con acqua

QUADRO ELETTRICO
IMP. ELETTRICI SOTTO TENSIONE

QUADRO ELETTRICO
IMPIANTI ELETTRICI SOTTO TENSIONE
E' VIETATO
- eseguire lavori su impianti sotto tensione;
- toccare gli impianti se non è autorizzati;
- toglierе i ripari e le custodie di sicurezza prima di aver tolto tensione.

CARTELLO GENERICO DA APPORRE ALL'INGRESSO DEL CANTIERE

VIETATO L'ACCESSO AI NON ADDETTI AI LAVORI
La ditta non risponde di eventuali danni a persone e cose

ATTENZIONE AI CARICHI SOSPESI | ATTENZIONE CADUTA MATERIALI | DIVIETO DI ACCESSO ALLE PERSONE NON AUTORIZZATE | OBBLIGO DI INDOSSARE LA CINTURA DI SICUREZZA | OBBLIGO DI INDOSSARE LA MASCHERA | OBBLIGO DI INDOSSARE LA CUFFIA

LEGENDA

- 01 Ingresso al cantiere (solo per i pedoni)
- 02 Ingresso all'area di sosta camion (per mezzi e pedoni)
- 03 Baracca di cantiere - ufficio e mensa
- 04 N.2 WC (funzionamento chimico) + n. 2 lavamani
- 05 Approvvig. idrico di cantiere (serbatoio+pompa)
- 06 Quadro elettrico di cantiere
- 07 Deposito attrezzi e DPI
- 08 Camion cisto ribaltabile
- 09 Approvvig. elettrico di cantiere (gruppo elettrogeno)
- 10 Baracca di cantiere - spogliatoio

Area di sosta per il camion
Area di stoccaggio del material
Apparato luminoso a luce rossa fissa
Recinzione di cantiere con pannelli in rete elettrozincati
Recinzione di cantiere con transenne stradali
Parapetto di sicurezza provvisorio classe A [UNI EN 13374]
Parapetto di sicurezza permanente

LEGENDA CARTELLONISTICA, BARRIERE E DELINEATORI
(RR. DPR 495 del 16 dicembre 1992)

- Lavori in corso (fig. 383 art.31)
- Limite massimo di velocità (fig. 50 art. 116)
- Passaggio obbligatorio a sinistra / destra (fig. 82a/b art. 122)
- Attenzione uscita automezzi
- Attenzione uscita automezzi
- Attenzione strada chiusa al traffico

DM 10 LUGLIO 2002

2. CRITERI GENERALI DI SICUREZZA
2.1 Criteri di base sicurezza di intervento
Le operazioni di installazione della segnaletica, così come le fasi di rimozione, sono precedute e supportate dall'azione di uno o più operatori che, muniti di bandierine arancio fluorescente, provvedono a prevenire all'utenza la presenza di uomini e veicoli sulla carreggiata. La composizione minima delle squadre è determinata in funzione della tipologia di intervento, della categoria di strada, del sistema segnaletico da realizzare e delle condizioni atmosferiche e di visibilità.
Deve, inoltre, essere garantito il coordinamento delle operazioni lavorative supportate, ove richiesta, da presegnalazioni effettuate con bandierine. La squadra è composta in maggioranza da operai specializzati che abbiano esperienza nel campo delle attività che prevedono interventi in presenza di traffico veicolare e che abbiano già completato il percorso formativo di cui all'allegato II.
Nel caso di squadra composta da due persone è da intendersi che almeno un operatore debba avere esperienza nel campo delle attività che prevedono interventi in presenza di traffico veicolare ed aver completato il percorso formativo di cui all'allegato II.
Per gli interventi su strade di categoria A, B, C, e D, ove il decreto prevede, obbligatoriamente, l'uso di indumenti ad alta visibilità in classe 3, l'equivalenza di tale classe di visibilità può essere assicurata dalla combinazione di indumenti che abbiano uguale o superiore superficie di fluorescenza e retro riflettenza (ad esempio, pantalone classe 2 più giletto di classe 2).

2.2 Attività operative legate a particolari condizioni ambientali In caso di nebbia, di precipitazioni nevose o, comunque, condizioni che possano limitare notevolmente la visibilità o le caratteristiche di aderenza della pavimentazione, non è consentito effettuare operazioni che comportino l'esposizione al traffico di operatori e di veicoli nonché l'installazione di cantieri stradali e relativa segnaletica di preavviso e di delimitazione.
Nei casi in cui le condizioni negative diversesi sopraggiungano successivamente all'inizio delle attività, queste sono immediatamente sospese con conseguente rimozione di ogni e qualsiasi sbarramento di cantiere e della relativa segnaletica (sempre che lo smantellamento del cantiere e la rimozione della segnaletica non costituisca un pericolo più grave per i lavoratori e l'utenza stradale).
Nel divieto non rientrano i seguenti casi:
- lavori ed interventi di emergenza (per esempio, incidenti);
- lavori ed interventi aventi carattere di indifferibilità (per esempio, attuazione dei piani per la gestione delle operazioni invernali) in quanto intesi ad eliminare situazioni di più grave pericolo per la circolazione;
DECRETI ATTUATIVI- D.lgs. 9 Aprile 2008, n. 81 - Testo Unico sulla salute e sicurezza sul lavoro - Appendice Normativa

2.3 Gestione operative degli interventi
La gestione operative degli interventi consiste nella guida e nel controllo dell'esecuzione delle operazioni, della presegnalazione di inizio intervento fino alla fine. La gestione operativa degli interventi è effettuata da un preposto che, fermo restando le previsioni del d.lgs. n.81/2008, abbia ricevuto una formazione conforme a quanto previsto dall'articolo 3 del presente decreto. Il preposto per la gestione operativa degli interventi utilizza i mezzi di comunicazione in dotazione (ad esempio, apparecchi ricetrasmittenti) in tutte le fasi che comportano una diversa dislocazione degli operatori lungo il tratto interessato e l'impraticabilità di un adeguato coordinamento a vista. La gestione operativa può anche essere effettuata da un responsabile non presente nella zona di intervento o tramite centro radio o sala operativa.

2.4. Preseguialazione di inizio intervento
L'inizio dell'intervento deve essere sempre opportunamente preseguialato. In relazione al tipo di intervento ed alla categoria di strada, deve essere individuata la tipologia di preseguialazione più adeguata (ad esempio, sbandieramento, movere movimento, pannelli a messaggio variabile, pittogrammi, oppure una combinazione di questi), al fine di:
- preavvisare l'utenza della presenza di lavoratori;
- indurre una maggiore prudenza;
- consentire una regolare riduzione di rallentamento della velocità dei veicoli sopraggiungenti.
I sistemi adottati devono garantire l'efficacia della preseguialazione.

2.5 Sbandieramento
Lo sbandieramento per la segnalazione di rallentamento è effettuato facendo oscillare lentamente la bandiera:
l'oscillazione deve avvenire orizzontalmente, all'altezza della cintola, senza movimenti ingravviati, con cadenza regolare, stando sempre rivolti verso il traffico, in modo da permettere all'utente in transito di percepire l'attività in corso ed effettuare una regolare e non improvvisa manovra di rallentamento. La preseguialazione deve durare il minor tempo possibile ed i lavoratori che la eseguono si devono portare, appena possibile, a lato della segnaletica installata o comunque ed il fuori di zona direttamente esposta al traffico veicolare. Nella scelta del punto di inizio dell'attività di sbandieramento sono privilegiati i tratti in rettilineo; vengono evitati stazionamenti:
- in curva;
- immediatamente prima e dopo una galleria;
- all'interno di una galleria quando lo standardamento viene eseguito per preseguialare all'utenza la posa di segnaletica stradale.
Al fine di consentire un graduale rallentamento è opportuno che la segnalazione venga effettuata a debita distanza dalla zona ove inizia l'interferenza con il normale transito veicolare, comunque nel punto che assicura maggiore visibilità e maggiori possibilità di fuga in caso di pericolo.
Per l'esecuzione in sicurezza delle attività di sbandieramento gli operatori devono:
- scendere dal veicolo dal lato non esposto al traffico veicolare;
- iniziare subito la segnalazione;
- camminare sulla banchina o sulla corsia di emergenza fino a portarsi in posizione sufficientemente anticipata rispetto al punto di intervento in modo da consentire agli utenti un ottimale rallentamento;
- segnalare con lo sbandieramento fino a che non siano cessate le esigenze di preseguialazione;
- utilizzare dispositivi luminosi o analoghi dispositivi ad effetto stroboscopico nelle ore notturne.
Nel caso in cui queste attività si protraggano nel tempo, per evitare pericolosi abbassamenti del livello di attenzione, gli sbandieratori devono essere avvicendati nei compiti da altri operatori. Nel caso in cui le ville che non è possibile la gestione degli interventi a vista, gli operatori impegnati nelle operazioni di sbandieramento si tengono in contatto, tra di loro o con il preposto, mediante l'utilizzo di idonei sistemi di comunicazione di cui devono essere dotati.
In presenza di particolari caratteristiche planimetriche della tratta interessata (ad esempio, gallerie, serie di curve, svincoli...), lo sbandieramento può comprendere anche più di un operatore.

2.6 Regolamentazione del traffico con movieri
Per la regolamentazione del senso unico alternato o comunque per la fermata temporanea del traffico, quando non è possibile la gestione a vista, possono essere utilizzati sistemi semaforici temporizzati o movieri; in tal ultimo caso gli stessi utilizzano le palette rosso/verde (figura II.403, articolo 42, regolamento codice della strada), e si adoperano di norma in posizione anticipata rispetto al raccordo obliquo ed in particolare, per la strade tipo "C" ed "F" extraurbane, dopo il segnale di "strettoia" (fig. II.384, 385, 386, articolo 31 regolamento codice della strada), avendo contantemente cura di esporsi il meno possibile al traffico veicolare.
Nel caso in cui queste attività si protraggano nel tempo, per evitare pericolosi abbassamenti del livello di attenzione, i movieri devono essere avvicendati nei compiti da altri operatori.
DECRETI ATTUATIVI - D.lgs. 9 Aprile 2008, n. 81 - Testo Unico sulla salute e sicurezza sul lavoro - Appendice Normativa
Tutte le volte che non è possibile la gestione degli interventi a vista, gli operatori impegnati come movieri si tengono in contatto tra di loro o con il preposto, mediante l'utilizzo di idonei sistemi di comunicazione di cui devono essere dotati.
La fermata dei veicoli in transito con movieri, sono comunque effettuate adottando le dovute cautele per evitare i rischi conseguenti al formarsi di code.

3. SPOSTAMENTO A PIEDI

3.1 Generalità e limitazioni
La presenza degli operatori in transito pedonale viene opportunamente preseguialata come previsto al paragrafo 2.4. Lo spostamento a piedi sia in strade e autostrade aperte al traffico veicolare è consentito esclusivamente per effettive esigenze operative d'intervento.
Nei casi in cui si rendono necessari spostamenti a piedi, gli stessi devono essere brevi, effettuati in unica fila, lungo il bordo della carreggiata, sull'estremo margine destro della corsia di emergenza o della banchina, senza intralcio alla circolazione e sempre con lo sguardo rivolto verso il flusso veicolare (flusso in avvicinamento).
Senza un'adeguata e preventiva attività di preseguialazione all'utenza, comunicata alla tipologia di strada o autostrada, non sono consentiti spostamenti di personale a piedi:
- in galleria o in senza corsia di emergenza o banchina o marcia piedi;
- nelle immediate vicinanze degli imbocchi delle gallerie;
- nelle immediate vicinanze delle uscite delle gallerie;
- in curva;
- nelle immediate vicinanze delle uscite delle curve;
- lungo i tratti o opere d'arte sprovvisti di corsia di emergenza o banchina;
- in condizioni di scarsa visibilità.
- in caso di impossibilità di sosta dell'autoveicolo in prossimità del luogo di intervento.
Gli spostamenti a piedi non sono effettuati in caso di nebbia, precipitazioni nevose, di notte o, comunque, in condizioni che possano gravemente limitare la visibilità o le caratteristiche di aderenza della pavimentazione, salvo le situazioni di comprovata emergenza, secondo quanto previsto al punto 2.2.

3.2 Spostamento a piedi in presenza di autoveicolo
Nei casi in cui si rendano necessari spostamenti a piedi in maniera coordinata allo spostamento di un autoveicolo, quest'ultimo deve sempre seguire gli addetti mantenendo una distanza tale da preservarli dal rischio di investimento accidentale.

3.3 Spostamenti a piedi in galleria e lungo i viadotti
(punto no pertinente)

3.4 Attraversamento a piedi delle carreggiate
Gli attraversamenti devono essere limitati ed effettuati garantendo le migliori condizioni di sicurezza. Per le strade con almeno due corsie per senso di marcia l'attraversamento è consentito previa valutazione dell'esistenza e della praticabilità di idonee modalità operative alternative dell'attraversamento a garanzia degli operatori.
Nei casi in cui l'attraversamento è consentito vengono adottate le seguenti cautele:
- gli addetti scartano il segnale e il relativo supporto dal veicolo di servizio e si posizionano fuori della sede stradale continua di marginale destra, prestando la massima attenzione e mantenendo lo sguardo e traffico rimanendo in attesa del momento più opportuno per attraversare in sicurezza;
- dopo aver attesa il momento più opportuno un solo addetto per volta effettua l'attraversamento, tranne nel caso in cui è previsto il trasporto di cartelli segnaletici di notevoli dimensioni o di reti zincate di grosse dimensioni, in tale caso gli addetti si dispongono entrambi perpendicolarmente all'asse della carreggiata in modo da poter rivolgere entrambi lo sguardo verso la corrente di traffico;
- l'attraversamento avviene in condizioni di massima visibilità, perpendicolarmente alla carreggiata, nel minore tempo possibile, in un'unica soluzione, senza soste intermedie, con margine di sicurezza rispetto ai veicoli sopraggiungenti (dopo essersi accertati che nessun veicolo sta in arrivo o che il primo in arrivo sia sufficientemente lontano da garantire l'attraversamento stesso).
DECRETI ATTUATIVI - D.lgs. 9 Aprile 2008, n. 81 - Testo Unico sulla salute e sicurezza sul lavoro - Appendice Normativa
- l'attraversamento è effettuato tenendo i cartelli, il dispositivo luminoso o lo/i supporti, sul lato destro del corpo al fine di evitare il possibile effetto vela (l'effettivamento di rimozione, , cartelli e gli altri dispositivi andranno tenuti sul lato sinistro del corpo);
- non è consentito attraversare con più di due sacchetti di appesantimento per volta o con più di un cartello su un sacchetto contenzionamento.
- l'operazione di fissaggio del cartello avviene, ove possibile, dall'interno della barriera spartitraffico o comunque evitando di girare le spalle al traffico in arrivo e l'attraversamento di ritorno è eseguito dopo essersi posizionati a monte del cartello appena posato, in attesa del momento opportuno per attraversare;
- in ogni caso, e sopratutto lungo i tratti a visibilità ridotta (ad esempio, in presenza di cisoi o curve), l'attraversamento è preceduto da adeguata preseguialazione (pannelli a messaggio variabile, ove possibile, dispositivi lampeggianti supplementari, sbandieramento o una combinazione di questi).
Nei casi in cui l'attraversamento è consentito, nelle strade con una corsia per senso di marcia ad elevata intensità di traffico, vengono adottate le seguenti cautele:
- informare l'utenza veicolare mediante l'inserimento dell'evento sui pannelli a messaggio variabile in tempo sia prima che durante

- posizionare in sicurezza il veicolo di servizio a circa 50 metri prima del punto di attraversamento (sulla corsia di emergenza, sulla banchina o sulla prima piazzola utile);
- utilizzare i dispositivi supplementari a luce lampeggiante ed i pannelli luminosi con segnali a messaggio variabile in dotazione al veicolo;
- segnalare le operazioni mediante "sbandieramento" eseguito da un operatore dislocato almeno 100 metri prima del veicolo di servizio.

4. VEICOLI OPERATIVI

4.1 Modalità di sosta o di fermata del veicolo
La sosta, o anche la sola fermata, costituisce un elevato fattore di rischio sia per l'utenza che per gli operatori e sono consentite unicamente per eseguire le operazioni di posa in opera della segnaletica temporanea, verifiche e controlli di rapida esecuzione e per la segnalazione di pericolo all'utenza (ad esempio, incidenti, rimozione di ostacoli, soccorso dei veicoli in avaria).
La sosta avviene comunque in zone con ampia visibilità, distanti da cisoi, da curve, dall'ingresso di gallerie o immediatamente dopo l'uscita da una galleria. Durante le soste il conducente e gli addetti non possono rimanere all'interno del mezzo se non per effettive esigenze tecnico-operative.
Nelle ipotesi di cui al primo capoverso, la sosta è consentita nel rispetto di uno o più delle seguenti condizioni:
- la presenza di una banchina;
- la presenza della corsia di emergenza;
- la presenza di piazzole di sosta;
- all'interno di zone di lavoro opportunamente delimitate;
- in prossimità o sullo spartitraffico, per le strade con almeno due corsie per senso di marcia, quando nel tratto sono disponibili uno spazio o un verco che possono garantire migliori condizioni di sicurezza rispetto al margine destro.
Per le strade prive di banchina o di corsia di emergenza la sosta o la fermata per effettuare le operazioni di cui al primo capoverso deve avvenire con una opportuna preseguialazione all'utenza, realizzata mediante uno o più veicoli opportunamente attrezzati.
Quanto sopra non si applica nel caso di comprovata emergenza, di cui al successivo punto 6.
Prima di ogni fermata e durante gli spostamenti tenti, il conducente osserva, attraverso lo specchio retrovisore, il traffico sopraggiungente mantenendo costantemente in azione i dispositivi supplementari a luce lampeggiante e gli indicatori di direzione.
A seguito della fermata, nelle operazioni di discesa e salita di persone da un veicolo, nel carico o scarico di materiale, nell'apertura di portiere, ribaltamento di sponde, di norma e tranne altre particolari situazioni di emergenza, è evitata ogni possibile occupazione della parte di carreggiata aperta al traffico. Le soste necessarie per l'esecuzione delle operazioni di installazione e rimozione della segnaletica sono supportate da "sbandieramento" effettuato a non meno di 100 metri dal veicolo o comunque ad una distanza, determinata in funzione della categoria di strada, che consenta con un buon anticipo l'avvistamento del veicolo da parte dell'utenza veicolare. Durante le soste il conducente posiziona l'autoveicolo sull'estremo margine destro della corsia di emergenza o della banchina, sterza le ruote verso il bordo esterno della carreggiata e consente la salita e la discesa degli operatori esclusivamente dal lato non esposto al traffico veicolare.

4.2 Fermata e sosta del veicolo in galleria
(punto no pertinente)

4.3 Discesa del veicolo
La discesa dai veicoli di servizio avviene prioritariamente dal lato destro, cioè dal lato non esposto al traffico veicolare. La discesa dal lato sinistro può essere consentita solo in presenza di barriere fisiche che impediscono l'apertura delle portiere dal lato destro, ovvero si conducente, e dopo che il mezzo sia stato parcheggiato in modo tale che l'apertura della portiera rivolta il meno possibile la carreggiata aperta al traffico. Nel caso di uscita dal lato sinistro gli operatori, mantenendo lo sguardo rivolto al traffico, devono limitare il più possibile l'occupazione della carreggiata aperta al traffico e, per le strade in cui è presente, evitare di sporgersi oltre la linea di delimitazione della corsia di emergenza. Nel caso di soste prolungate, a seconda della categoria di strada, il conducente e gli addetti rimangono il meno possibile all'interno dell'autoveicolo o nelle sue immediate vicinanze.

4.4 Ripresa della marcia dell'autoveicolo
Prima di riprendere la marcia il conducente dà obbligatoriamente la precedenza ai veicoli sopraggiungenti, segnalando le sue intenzioni con gli indicatori luminosi di direzione ed i dispositivi lampeggianti di segnalazione che vengono spenti una volta inseriti nel normale flusso veicolare.
Per le strade aventi almeno due corsie per senso di marcia, se la zona di sosta da cui si riprende la marcia è una zona di lavoro allestita sulla sinistra della carreggiata (corsia di sorpasso), il conducente prima si accerta che nessun altro veicolo sopraggiunga, successivamente al porto gradualmente sulla corsia di marcia normale, segnalando le sue intenzioni con gli indicatori luminosi di direzione ed i dispositivi lampeggianti di segnalazione che vengono spenti una volta inseriti nel normale flusso veicolare.

4.5 Marcia e manovre in corsia di emergenza o banchina
Le fermate, la marcia e qualsiasi manovra sulla corsia di emergenza o sulla banchina sono effettuate a velocità moderata previa attivazione dei dispositivi di segnalazione supplementari. Tutte le manovre sono eseguite in modo tale da generare il minimo ingombro possibile e, in corsia di emergenza, esclusivamente all'interno della sede stradale continua e per limitata percorrenza. Nel caso di manovre che possono ingenerare reazioni di allarme da parte dell'utenza sono reagistrate mediante opportuni "sbandieramenti". Nel caso in cui la marcia sulla corsia di emergenza avvenga in presenza di veicoli in coda, si deve prestare particolare attenzione alla eventuale presenza di pedoni discesi dai veicoli in coda e ad eventuali veicoli che si immettono sulla corsia di emergenza

5. ENTRATA ED USCITA DAL CANTIERE
La manovra di accesso ed uscita dai cantieri situati lungo le tratte stradali sono consentite solo per effettive esigenze di servizio, al personale autorizzato e previa adozione delle cautele necessarie alla sicurezza propria e dei traffico veicolare.

7. SEGNALAZIONE E DELIMITAZIONE DI CANTIERI FISSI

7.1 Generalità
Con riferimento al decreto ministeriale 10 luglio 2002 un cantiere è detto fisso se non subisce alcuno spostamento durante almeno una mezza giornata. Ogni cantiere deve essere preventivamente autorizzato l'inizio delle attività di installazione deve essere opportunamente comunicato ai centri di controllo competenti per il territorio ove presenti nell'organizzazione del gestore.
Gli schemi segnaletici temporanei per la segnalazione dei cantieri programmati sono illustrati nelle tavole allegate al decreto ministeriale 10 luglio 2002.
Il segnalamento comporta una segnaletica di avvicinamento, una segnaletica di posizione, una segnaletica di fine prescrizione.
DECRETI ATTUATIVI - D.lgs. 9 Aprile 2008, n. 81 - Testo Unico sulla salute e sicurezza sul lavoro - Appendice Normativa Pagine
Tutte le fasi di messa in opera del cantiere devono essere adeguate alla tipologia di strada oggetto della segnaletica e alla viabilità stradale.
La segnaletica di preavviso se svincolé e intersezione interferenti con le aree di cantiere deve essere installata prima della corrispondente segnaletica all'area principale. Gli elementi di cui tenere conto sono: tipo di strada e caratteristiche geometriche (ad esempio, numero di corsie per senso di marcia, presenza o meno di corsia di emergenza), visibilità legata agli elementi geometrici della strada (ad esempio, andamento plano-altimetro, opere d'arte, barriere di sicurezza). Per quanto riguarda la sosta in prossimità dell'area da cantierizzare e la preseguialazione, si rimanda a quanto previsto al punti 2.4 (preseguialazione di inizio intervento) e 4 (veicoli operativi).

7.2 Prelevamento della segnaletica dall'autoveicolo
In questa fase è necessario scaricare la segnaletica fermando l'autoveicolo secondo i criteri riportati al punto 4 (veicoli operativi). I segnali devono essere prelevati uno alla volta dal lato non esposto al traffico dell'autoveicolo, ovvero dal retro, senza invadere la corsia di marcia.

7.3 Trasporto manuale della segnaletica
I cartelli devono essere movimentati uno per volta, afferrati con entrambe le mani guardando costantemente il traffico sopraggiungente e mostrando al traffico il lato non pallicola rifrangente. In caso di trasporto di cartelli di grandi dimensioni, l'attività deve essere svolta da due persone. L'attraversamento a piedi della carreggiata per il posizionamento della segnaletica deve essere effettuato con le modalità descritte al punto 3.4.

7.4 Installazione della segnaletica
I segnali vengono messi in opera nell'ordine in cui gli utenti della strada li incontrano: prima la segnaletica di avvicinamento, poi quella di posizione e infine quella di fine prescrizione, assicurando durante la posa che ogni cartello sia perfettamente visibile. La segnaletica è posata in modo da non intralciare la traiettoria dei veicoli sopraggiungenti. La segnaletica su cavalletto deve essere adeguatamente zavorrata. Lo sbarramento obliquo dei cantieri temporanei deve essere preventivamente bordato con precisione e posizionato in corrispondenza di tratti di strada rettilinei e comunque in punti ove ne sia consentito l'agevole avvistamento a distanza da parte degli utenti. I segnali delle testate di chiusura devono essere installati seguendo le seguenti istruzioni:
- ripendere le pose dei cartelli con l'ausilio di un'adeguata preseguialazione;
- assicurarsi che l'intralcio sopraggiungente permetta il posizionamento del cartello e il successivo fermo;
- posare preferibilmente un cartello per volta;
- posare per primo il cartello più vicino alla corsia di emergenza o alla banchina, (in caso di chiusura della corsia di marcia) o allo spartitraffico (in caso di chiusura della corsia di sorpasso su strada con almeno due corsie per senso di marcia);
- non lavorare mai con la spalle rivolta al traffico;
- non sostare a piedi o con gli autoveicoli nelle immediate vicinanze delle testate.
L'installazione dei coni o delineatori flessibili avviene successivamente alla messa in opera della segnaletica di avvicinamento e della testata di chiusura corsia, quindi in un'area già interessata al transito del veicolo (area di cantiere).
Nel caso in cui sia necessario eseguire la segnaletica orizzontale di cantiere successivamente alla installazione delle testata o comunque dover intervenire in prossimità della testata è necessario riattivare le procedure di cui al punto 2.4.

7.5 Rimozione della segnaletica per fine lavori
La segnaletica temporanea deve essere rimossa, ed occorrerà, non appena cessate le cause che ne hanno reso necessario il collocamento.
La rimozione avviene, in generale, nell'ordine inverso alle operazioni della posa in opera. Spostandosi con l'autoveicolo all'interno del cantiere delimitato dalla segnaletica, gli operatori provvedono a ritirare, raccogliendo tutta la segnaletica che incontrano fino alla testata di chiusura e posizionandola sul veicolo. Il completamento della rimozione della testata e della segnaletica rimanente avviene con il veicolo posizionato in corsia di emergenza, quando presente, partendo da una distanza opportuna della testata, oppure. In assenza della corsia di emergenza, direttamente dalla corsia interessata dalla chiusura, preceduto da opportuna preseguialazione.
La rimozione della segnaletica dei cantieri che intersecano strade con una sola corsia per senso di marcia avviene con gli stessi criteri, per entrambi i sensi di marcia, dando priorità al senso