

DMIE - DIREZIONE MAINTENANCE E INVESTIMENTI ESERCIZIO
PTA - PROGETTAZIONE E COORDINAMENTO PROTEZIONI ANTIRUMORE
PES - PROGETTAZIONE ESECUTIVA



AUTOSTRADA A1 MILANO - NAPOLI
da progr. km 585+000 a progr. km 588+000

PIANO DI RISANAMENTO ACUSTICO
AI SENSI DELLA LEGGE QUADRO n. 447/95

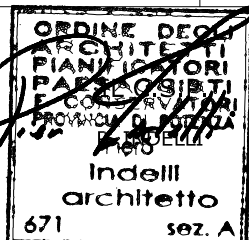
PROGETTO ESECUTIVO
MACROINTERVENTO 145
COMUNE DI VALMONTONE

PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO

Titolo Elaborato

FASCICOLO TECNICO DELL' OPERA

Commessa	Codice Elaborato	Rev	Scala	Data
01286	PSC-006	0	-	04-2017



Rev	Descrizione	Data	Redatto	Verificato	Approvato	Autorizzato
0	EMISSIONE	04-2017	G. PIZZINO	F. ZOLI	P. INDELLI	R. TURRI
1						
2						
3						

FASCICOLO TECNICO DELL'OPERA

INDICE

1	IL FASCICOLO TECNICO DELL'OPERA	3
1.1	STRUTTURA DEL FASCICOLO DELL'OPERA	4
1.2	SOGGETTI INTERESSATI ALL'UTILIZZO DEL FASCICOLO DELL'OPERA	4
2	PROGRAMMA GENERALE DEI LAVORI	5
2.1	ANAGRAFICA DEL CANTIERE	5
	<i>ANAGRAFICA DI CANTIERE</i>	5
2.2	SOGGETTI COINVOLTI E RESPONSABILITÀ	5
	<i>ANAGRAFICA IMPRESA AGGIUDICATARIA</i>	10
2.3	IMPRESA AGGIUDICATARIA DELL'APPALTO	10
2.4	IMPRESE SUBAPPALTATRICI	11
	<i>ANAGRAFICA IMPRESA AGGIUDICATARIA</i>	11
3	ANALISI DEI RISCHI E MISURE DI PREVENZIONE E PROTEZIONE NELL'ESECUZIONE DI ATTIVITÀ DI MANUTENZIONE	12
3.1	ORGANIZZAZIONE DEL LAVORO DI IMPRESE E LAVORATORI AUTONOMI	12
3.1.1	ACCESSO ALLE AREE DI LAVORO	12
3.1.2	MODALITÀ ESECUTIVE DELLE ATTIVITÀ	12
3.1.3	SERVIZI IGIENICI	13
3.1.4	DEPOSITO MATERIALI	13
3.1.5	PRESENZA DI PERSONALE ESTERNO ALL'INTERNO DEI LOCALI DI LAVORO	13
3.1.6	UTILIZZO DI ATTREZZATURE DI LAVORO	13
3.1.7	UTILIZZO DI SOSTANZE CHIMICHE O PERICOLOSE	14
3.1.8	ESECUZIONE DI LAVORI PARTICOLARI	14
3.1.9	GESTIONE DELLE EMERGENZE	14
3.2	IL PIANO DI MANUTENZIONE	14
3.2.1	MANUTENZIONE ORDINARIA E STRAORDINARIA	14
3.2.2	SCELTA DEL TIPO DI MANUTENZIONE	15
3.2.3	LA MANUTENZIONE PROGRAMMATA	16
3.3	INDIVIDUAZIONE, ANALISI E VALUTAZIONE DEI RISCHI SPECIFICI E RELATIVE MISURE DI SICUREZZA	16
4	DOCUMENTAZIONE TECNICA DI SUPPORTO	20
5	LA GESTIONE DELLA MANUTENZIONE DELL'OPERA	22
6	AGGIORNAMENTO DEL FASCICOLO DELL'OPERA	23

1 IL FASCICOLO TECNICO DELL'OPERA

Il Fascicolo dell'Opera, previsto all'art. 91, commi b) e c) del D.Lgs. 81/2008 e realizzato conformemente ai requisiti dell'allegato XVI del D.Lgs 81 stesso, ha il compito di fornire dettagliate informazioni sui rischi a cui potrebbero trovarsi esposti gli addetti alle successive attività di manutenzione dell'opera in oggetto, definendo altresì le specifiche misure preventive a tutela dei lavoratori che eseguiranno tali attività.

E' importante chiarire che il Fascicolo, in molteplici casi di lavori manutentivi, non sarà l'unico strumento di pianificazione e gestione della sicurezza e salute sui luoghi di lavoro; infatti, stante l'attuale situazione normativa, si possono presentare diversi casi:

1. i lavori di manutenzione sono tali da superare l'entità di 200 uomini – giorno e sono presenti più imprese a realizzare i lavori. In questo caso sarà cura del Committente nominare un coordinatore per la progettazione, il quale tenuto conto delle indicazioni del fascicolo, redigerà il piano di sicurezza per l'opera di manutenzione. Le imprese esecutrici prima dell'inizio dei lavori dovranno realizzare il loro Piano Operativo di Sicurezza ai sensi del D.Lgs. 81/2008.
2. i lavori di manutenzione sono realizzati da più imprese anche non contemporaneamente e i lavori comportano rischi particolari elencati nel D.Lgs 81/2008. In questo caso sarà cura del committente nominare un coordinatore per la progettazione, il quale tenuto conto delle indicazioni del fascicolo, redigerà il piano di sicurezza per l'opera di manutenzione. Le imprese esecutrici prima dell'inizio dei lavori dovranno realizzare il loro Piano Operativo di Sicurezza ai sensi del D.Lgs. 81/2008.
3. i lavori di manutenzione non rientrano nei due casi precedenti giorni e sono svolti da imprese o lavoratori autonomi esterni. In questo caso gli esecutori dovranno redigere il loro Piano Operativo di Sicurezza per lo specifico cantiere tenendo in debito conto le considerazioni del Fascicolo. Il Fascicolo potrà essere utilizzato dal committente per fornire la doverosa informazione ai sensi del D.Lgs. 81/2008.
4. i lavori di manutenzione sono svolti da dipendenti della Committenza. In questo caso il Committente informerà i propri lavoratori dei rischi e delle misure preventive previste nel Fascicolo, aggiornando eventualmente la propria valutazione dei rischi.

In tal senso, le misure riportate non scendono nel dettaglio delle procedure esecutive che dovranno adottare gli addetti alla manutenzione in quanto a questo dovranno provvedere i Documenti per la sicurezza precedentemente citati. Il Fascicolo definisce i rischi e individua le misure preventive e protettive, individuando in particolare:

1. misure che possono essere messe in esercizio, cioè incorporate all'opera e che diventeranno di proprietà della Committenza ("attrezzature di sicurezza in esercizio")
2. misure che saranno richieste dal Committente come requisiti minimi indispensabili alle imprese che effettueranno i lavori manutentivi ("dispositivi ausiliari in locazione").

In sostanza il Fascicolo viene ad essere un'utile guida da consultare ogni qualvolta si devono effettuare interventi di ispezione e manutenzione dell'opera, ai sensi del D.Lgs. 81/2008.

1.1 STRUTTURA DEL FASCICOLO DELL'OPERA

Il presente Fascicolo e' costituito da una parte generale volta a fornire le più esaustive informazioni in relazione a:

- Anagrafica del cantiere
- Soggetti coinvolti
- Imprese esecutrici
- Imprese manutentrici

e da una parte relativa alle prescrizioni e modalità di intervento manutentivo dell'intera opera che si può suddividere in tre sezioni.

La prima sezione con l'ausilio di specifiche schede analizza i rischi e le misure preventive nelle singole attività di manutenzione

La seconda sezione con l'ausilio di una apposita tabella fornisce i necessari riferimenti alla documentazione di supporto che dovrà essere allegata e che costituirà un indispensabile riferimento documentale quando si dovranno eseguire lavori successivi all'opera.

La terza sezione andrà invece a costituire il registro delle Imprese intervenute e degli interventi effettuati e dovrà essere compilata e aggiornata da parte della Committenza.

1.2 SOGGETTI INTERESSATI ALL'UTILIZZO DEL FASCICOLO DELL'OPERA

Il gestore dell'opera è il soggetto coinvolto maggiormente nell'utilizzo del Fascicolo. Egli effettuerà le manutenzioni secondo le periodicità eventualmente individuate nello stesso, e dovrà mettere a conoscenza le Imprese incaricate degli interventi, delle procedure o delle scelte adottate in fase progettuale per ridurre i rischi.

Infine, se l'opera viene ceduta, il proprietario dovrà consegnare anche il Fascicolo.

Riassumendo, i soggetti interessati dall'utilizzo del Fascicolo sono:

1. il gestore dell'opera (amministratore, proprietario, ecc...)
2. le imprese incaricate della manutenzione ordinaria e straordinaria dell'opera
3. il venditore / acquirente dell'opera.

2 PROGRAMMA GENERALE DEI LAVORI

Il presente Fascicolo è stato redatto a compendio del Progetto esecutivo del Piano di risanamento acustico dell'autostrada A1 Milano – Napoli nel tratto compreso tra la progr. Km 585 + 000 e la progr. Km 588 + 000 che coinvolge il Comune di Valmontone.

2.1 ANAGRAFICA DEL CANTIERE

ANAGRAFICA DI CANTIERE	
AUTOSTRADA	A1 MILANO – NAPOLI
TRATTO	km 585+000 – km 588+000
TIPO D'INTERVENTO	Bonifica acustica – Barriere antirumore
DATA INIZIO LAVORI (PRESUNTA)	Da definire
DURATA LAVORI	341 giorni naturali e consecutivi
N° IMPRESE CONTEMPORANEAMENTE PRESENTI	1 (prevista)
N° MASSIMO DI LAVORATORI	15
N° UOMINI/GIORNO AI SENSI DEL D.Lgs. 81/2008	4.353
IMPORTO COMPLESSIVO DEI LAVORI A BASE D'ASTA	€ 8.731.063,26
COSTI PER LA SICUREZZA NON SOGGETTI A RIBASSO D'ASTA	€ 826.587,27

2.2 SOGGETTI COINVOLTI E RESPONSABILITA'

Nelle seguenti tabelle, che dovranno essere compilate dopo l'aggiudicazione dell'appalto, si riportano i dati dei singoli soggetti del cantiere con particolare riferimento ai loro compiti e responsabilità in materia di sicurezza.

COMMITTENTE

Ragione sociale: Autostrade per l'italia s.p.a

Indirizzo: via A. Bergamini, 50

Città: Roma

Telefono / Fax: 06/43632525

Responsabilità e competenze:

Sono previste nella legislazione corrente ed in particolare sono quelle di organizzare il progetto esecutivo onde ottenere che durante il suo sviluppo si tengano conto dei principi e delle misure generali per la salute e la sicurezza dei lavoratori, prevedibilmente utilizzati nella realizzazione dell'opera, oltre a programmare tempi e procedure della sua esecuzione onde consentire agli operatori di pianificare la realizzazione delle stesse in modo da assicurare le condizioni di sicurezza e di igiene dei lavoratori previsti.

E' il soggetto per conto del quale l'intera opera viene realizzata, indipendentemente da eventuali frazionamenti della sua realizzazione. La sua individuazione non pone particolari problemi, può anche, avendone i requisiti, svolgere le funzioni di coordinatore sia per la progettazione che per l'esecuzione tranne nel caso rivesta la figura del Datore di Lavoro o corrisponda ad una figura legata lavorativamente all'impresa aggiudicataria.

COORDINATORE SICUREZZA IN FASE DI PROGETTAZIONE

Nome e Cognome: Piero Indelli

Qualifica: Ord. Architetti della Prov. Di Potenza – n. 671

Indirizzo: Via A. Bergamini, 50

Città: Roma

Telefono / Fax: 06/43634265

Responsabilità e competenze:

Sono quelle introdotte dalla legislazione corrente. In particolare sono quelle di intervenire, attivamente, nella progettazione esecutiva onde eliminare all'origine i pericoli dalle fasi di lavorazioni delle opere in progetto e di redigere i piani di sicurezza ed il fascicolo dell'opera

COORDINATORE SICUREZZA IN FASE DI ESECUZIONE

Nome e Cognome:

Qualifica:

Indirizzo:

Città:

CAP:

Telefono / Fax:

Indirizzo e-mail:

Responsabilità e competenze:

Sono quelle introdotte dalla legislazione corrente ed in particolare quelle di intervenire attivamente nelle operazioni esecutive onde verificare l'attuazione delle misure di sicurezza contenute nei piani di sicurezza, di adeguare le misure e gli apprestamenti alle intervenute esigenze di cantiere, di eliminare le interferenze o ridurre i rischi indotti dall'attività simultanea o successiva delle fasi di lavoro nel cantiere. E' il soggetto, di seguito denominato CSE, incaricato dal committente, o dal responsabile dei lavori, dell'esecuzione dei compiti riportati nel D.Lgs. 81/2008.

DIRETTORE LAVORI

Nome e Cognome:

Qualifica:

Indirizzo:

Città:

CAP:

Telefono / Fax:

Indirizzo e-mail:

Responsabilità e competenze:

Oltre a quelle specifiche a favore del committente, il DL per l'attuazione delle misure di sicurezza è chiamato a cooperare con il CSP ed il CSE onde ottenere l'effettiva attuazione delle misure di sicurezza previste nel piano e affidate all'attività del CSE

DATORE DI LAVORO

Nome e Cognome:

Qualifica:

Indirizzo:

Città:

CAP:

Telefono / Fax:

Indirizzo e-mail:

Responsabilità e competenze:

Sono quelle indotte dalla legislazione corrente ed in particolare quelle di: predisporre l'offerta esaminando il progetto esecutivo, il piano di sicurezza predisposto dal CSP e confrontandolo con le proprie conoscenze tecnologiche e le proprie esperienze operative onde predisporre la pianificazione della sicurezza delle operazioni di cantiere anche proponendo nel proprio POS, misure sostitutive o alternative di quelle previste dal CSP nel PSC,

E' il soggetto titolare del rapporto di lavoro che riveste la figura dell'imprenditore titolare dell'impresa aggiudicataria

DIRETTORE TECNICO DI CANTIERE

Nome e Cognome:

Qualifica:

Indirizzo:

Città:

CAP:

Telefono / Fax:

Indirizzo e-mail:

Responsabilità e competenze:

Sono tutte quelle indotte dalla legislazione corrente a carico del datore di lavoro di cui diventa mandatario attraverso opportune procedure gestionali e, in particolare, fa proprio il POS come documento di valutazione dei rischi in cantiere rendendolo costantemente coerente con le misure di sicurezza previste nel piano di sicurezza. Esercita la sorveglianza sull'attuazione di tutte le misure di sicurezza previste nelle procedure del POS e del PSC, sui suoi preposti nonché sui responsabili delle imprese sub-appaltatrici e sui fornitori, tutti nominati dall'impresa aggiudicataria attuandone le misure di informazione e formazione previste per i lavoratori e i loro rappresentanti

per la sicurezza (RLS). Tale figura professionale è definita come quell'organo tecnico che esegue la direzione tecnica dei lavori a nome e per conto dell'appaltatore e porta ad esecuzione le opere mediante la propria organizzazione d'impresa in chiave di sufficiente autonomia economica, tecnica, organizzativa ed operativa.

PROGETTISTA

Nome e Cognome: Piero Indelli

Qualifica: Ord. Architetti della Prov. di Potenza – n. 671

Indirizzo: Via A. Bergamini, 50

Città: Roma

Telefono / Fax: 06/43634265

2.3 IMPRESA AGGIUDICATARIA DELL'APPALTO

ANAGRAFICA IMPRESA AGGIUDICATARIA			
Oggetto dell'appalto			
Ragione sociale			
Sede legale			
Telefono, fax ed e-mail			
Codice Fiscale		Partita IVA	
Iscrizione C.C.I.A.			
Registro delle imprese			
Rappresentante legale			
Posizione INPS			
Posizione INAIL			
Cassa Edile			
Assicurazione RCT			
Assicurazione RCO			
RSPP			
Medico Competente			
Personale in cantiere			
Contratto applicato	Collettivo		
Datore di lavoro			
Nominativo			
Indirizzo			
Telefono, fax ed e-mail			
Direttore Tecnico di Cantiere			
Nominativo			
Indirizzo			
Telefono, fax ed e-mail			
Capocantiere			
Nominativo			
Indirizzo			
Telefono, fax ed e-mail			
Assistente di Cantiere			
Nominativo			
Indirizzo			
Telefono, fax ed e-mail			

2.4 IMPRESE SUBAPPALTATRICI

ANAGRAFICA IMPRESA AGGIUDICATARIA			
Oggetto dell'appalto			
Ragione sociale			
Sede legale			
Telefono, fax ed e-mail			
Codice Fiscale		Partita IVA	
Iscrizione C.C.I.A.			
Registro delle imprese			
Rappresentante legale			
Posizione INPS			
Posizione INAIL			
Cassa Edile			
Assicurazione RCT			
Assicurazione RCO			
RSPP			
Medico Competente			
Personale in cantiere			
Contratto applicato	Collettivo		
Datore di lavoro			
Nominativo			
Indirizzo			
Telefono, fax ed e-mail			
Direttore Tecnico di Cantiere			
Nominativo			
Indirizzo			
Telefono, fax ed e-mail			
Capocantiere			
Nominativo			
Indirizzo			
Telefono, fax ed e-mail			
Assistente di Cantiere			
Nominativo			
Indirizzo			
Telefono, fax ed e-mail			

3 ANALISI DEI RISCHI E MISURE DI PREVENZIONE E PROTEZIONE NELL' ESECUZIONE DI ATTIVITÀ DI MANUTENZIONE

Nel presente capitolo vengono analizzate nel dettaglio le attività di manutenzione e di gestione per l'opera considerata.

L'analisi, che riguarda i singoli interventi, fornirà agli addetti alla manutenzione le informazioni necessarie per svolgere la propria attività con la massima sicurezza, specialmente in relazione ai rischi dell'ambiente in cui si è chiamati ad operare e alle misure di prevenzione messe in atto dalla Committenza.

Nella presente analisi, non sono presi in considerazione i rischi propri insiti nello svolgimento dell'attività lavorativa di manutenzione in quanto gli stessi e le relative misure di prevenzione e protezione per le specifiche attività devono essere perfettamente conosciuti dal personale addetto in quanto già valutati secondo quanto previsto dal D.Lgs. 81/2008 o contenuti all'interno di Piani Operativi di Sicurezza eventualmente realizzati all'uopo.

3.1 ORGANIZZAZIONE DEL LAVORO DI IMPRESE E LAVORATORI AUTONOMI

Per l'organizzazione delle proprie attività lavorative, le imprese esterne o i lavoratori autonomi chiamati a svolgere attività di manutenzione dovranno attenersi a quanto riportato nel presente Fascicolo dell'Opera.

3.1.1 ACCESSO ALLE AREE DI LAVORO

L'accesso di mezzi e di personale esterno, all'interno dell'area di cantiere sarà consentito esclusivamente ai mezzi d'opera, ai mezzi per il trasporto di materiali e ai mezzi propri dei soli manutentori.

Nella circolazione veicolare all'interno delle carreggiate delimitate per lo svolgimento delle attività di manutenzione, le imprese dovranno procedere a velocità ridotta e seguire le indicazioni riportate dalla segnaletica orizzontale e verticale predisposta allo scopo.

Nella circolazione pedonale si dovranno utilizzare i camminamenti predisposti.

3.1.2 MODALITÀ ESECUTIVE DELLE ATTIVITÀ

Prima di iniziare l'intervento richiesto, l'esecutore prenderà visione dei luoghi in cui svolgerà le proprie attività in modo da verificare la presenza di eventuali ulteriori rischi quali ad esempio la portata del terreno e delle pavimentazioni su cui eventualmente imposterà le opere provvisorie o posizionerà dei mezzi d'opera.

L'esecutore, dovrà realizzare gli interventi di manutenzione previsti, solo dopo aver valutato attentamente i rischi a cui saranno sottoposti gli addetti.

Le attività saranno svolte seguendo le prescrizioni imposte dalla normativa vigente in materia di tutela della sicurezza e della salute dei lavoratori coinvolti e dei terzi eventualmente presenti e le norme di buona tecnica.

Qualora nei pressi delle zone di intervento fosse presente materiale accatastato, sistemato in condizioni di precario equilibrio o comunque recante disturbo all'attività da compiere, l'esecutore dovrà avvertire il committente che si attiverà prontamente per verificare la situazione e prendere le misure opportune.

L'impresa durante l'esecuzione delle operazioni dovrà preoccuparsi affinché non venga arrecato danno a persone e/o cose presenti nella zona di intervento.

3.1.3 SERVIZI IGIENICI

Le imprese subappaltatrici hanno l'obbligo di installare un WC di tipo chimico.

3.1.4 DEPOSITO MATERIALI

Le aree di deposito dei materiali necessari alla normale attività manutentiva dovranno essere individuati prima dell'inizio dell'attività dall'Impresa esecutrice assieme al Committente. Per nessun motivo potrà essere lasciato materiale nelle zone di passaggio e di transito esterne alle aree individuate.

Le zone di stoccaggio dovranno essere ben delimitate e segnalate.

I materiali dovranno essere stoccati in modo stabile e da consentire un'agevole movimentazione.

Il deposito temporaneo di avanzi di lavorazione o di rifiuti dovrà essere realizzato conformemente alla vigente normativa.

3.1.5 PRESENZA DI PERSONALE ESTERNO ALL'INTERNO DEI LOCALI DI LAVORO

Al personale esterno è vietato l'accesso ad aree o reparti che non siano interessati dalle attività oggetto dell'appalto di manutenzione.

3.1.6 UTILIZZO DI ATTREZZATURE DI LAVORO

Le attrezzature di lavoro che utilizzate dalle Imprese presso il cantiere dovranno essere conformi alle normative vigenti ed in buono stato di manutenzione.

E' fatto divieto agli esecutori esterni di utilizzare attrezzature di proprietà della Committenza o di Terzi che non abbiano rapporti con gli stessi.

Durante il periodo di utilizzo dell'attrezzatura l'Impresa esecutrice si assumerà ogni responsabilità sulle corrette modalità di utilizzo e sulla conformità normativa della stessa.

3.1.7 UTILIZZO DI SOSTANZE CHIMICHE O PERICOLOSE

L'esecutore dovrà utilizzare le sostanze chimiche o pericolose secondo quanto riportato nella loro scheda di sicurezza. Tale scheda dovrà essere sempre tenuta sul luogo di lavoro.

E' vietato costituire depositi, anche minimi, di sostanze o prodotti pericolosi sul luogo di lavoro senza la preventiva autorizzazione del Committente.

3.1.8 ESECUZIONE DI LAVORI PARTICOLARI

L'esecutore dovrà richiedere al Committente l'autorizzazione per:

1. operare su apparecchiature elettriche
2. effettuare operazioni di saldatura o taglio di qualunque tipo
3. effettuare lavori di verniciatura
4. operare scavi
5. effettuare qualunque opera di muratura comprese demolizioni, tassellature ecc.,
6. operare su qualunque macchina o impianto
7. effettuare qualunque altra operazione potenzialmente pericolosa per persone e cose che non sia esplicitamente citata nella documentazione di sicurezza preventivamente fornita dal Committente.

Nel caso di utilizzo di fiamme libere o di materiali ad elevata temperatura, il manutentore dovrà sempre tenere nei pressi della zona di lavoro, un idoneo estintore.

3.1.9 GESTIONE DELLE EMERGENZE

Le situazioni di emergenza che dovessero presentarsi a causa delle normali attività di cantiere dovranno essere gestite dall'impresa esecutrice secondo apposite modalità che dovranno essere stabilite prima dell'inizio dei lavori.

Altresì l'impresa esecutrice dovrà rendere disponibili i propri presidi antincendio e di pronto soccorso.

3.2 IL PIANO DI MANUTENZIONE

3.2.1 MANUTENZIONE ORDINARIA E STRAORDINARIA

La realizzazione di una nuova opera non può prescindere dagli aspetti legati al mantenimento in efficienza della stessa. Per lo studio di un piano di manutenzione accurato, si possono individuare tre tipi di manutenzione:

- la manutenzione corrente, che va a riparare il danno quando questo è avvenuto;

- la manutenzione cadenzata o periodica, che va a sostituire gli elementi con cadenza regolare prima che gli stessi possano guastarsi;
- la manutenzione programmata, che va a seguire l'andamento dello stato dei manufatti in esame, in modo da identificare e monitorare quelli che tendono ad un maggiore ammaloramento, intervenendo con congruo anticipo prima che si giunga alla rottura o al fuori servizio, con lavori mirati ad ottenere il massimo beneficio col minimo impegno finanziario.

3.2.2 SCELTA DEL TIPO DI MANUTENZIONE

Per quanto riguarda un ambito così peculiare quale quello autostradale, che si snoda lungo nastro di migliaia di chilometri soggetto a condizioni di deflusso, planoaltimetriche, geomorfologiche e climatiche fortemente diversificate, una manutenzione di tipo corrente andrebbe a penalizzare l'utenza per le continue e incontrollate interruzioni del servizio mentre di contro una di tipo cadenzato penalizzerebbe il gestore per l'eccessivo costo correlato.

In questa logica la Società Autostrade ha da alcuni anni adottato una manutenzione di tipo programmato.

Risulta comunque difficile stabilire a priori un piano di intervento per la manutenzione programmata. Infatti gli interventi devono essere gestiti in funzione dei risultati delle ispezioni e delle disponibilità economiche dell'ente gestore, tenendo conto della velocità di evoluzione del degrado e mirando ad ottenere il massimo dell'economia di gestione.

Lo svolgimento delle attività di manutenzione è quindi legato alla interdipendenza delle seguenti tre attività e/o parametri variabili:

- il rilievo dello stato di conservazione delle installazioni (la sorveglianza)
- la valutazione del livello del degrado raggiunto e l'individuazione delle relative necessità di intervento
- le disponibilità economiche destinate ai ripristini e di conseguenza la frequenza, la diffusione, e la consistenza dei lavori di risanamento.

Esistono alcune interdipendenze tra queste variabili:

- il degrado delle opere varia nel tempo in funzione dei lavori di risanamento eseguiti
- lo stato di degrado è conosciuto nel tempo in funzione della frequenza dei controlli e quindi, in funzione di tale frequenza, l'intervento, se più sollecito, risulterà di minor costo
- i controlli non di routine vengono dilazionati quando un'opera è stata risanata di recente, mentre si infittiscono se il lavoro di ripristino è opportuno ma procrastinabile

Per la redazione di un piano di manutenzione in sede progettuale, nell'ottica della manutenzione programmata, la maggiore difficoltà è stabilire a priori l'andamento nel tempo del degrado delle opere; questo dipende, infatti, da svariati fattori, come la qualità della progettazione, la qualità dell'esecuzione, e dei materiali utilizzati, l'intensità delle azioni, sia ambientali (chimico-fisiche)

che meccaniche (il traffico), fattori dei quali solo una certa parte può essere conosciuta e valutata al momento del progetto.

3.2.3 LA MANUTENZIONE PROGRAMMATA

La manutenzione programmata si divide in:

- attività di revisione o più recentemente di ispezione e sorveglianza delle installazioni
- attività di sanatoria e riparazione, in conseguenza dei risultati della precedente attività

3.3 INDIVIDUAZIONE, ANALISI E VALUTAZIONE DEI RISCHI SPECIFICI E RELATIVE MISURE DI SICUREZZA

L'individuazione, analisi e valutazione dei rischi è stata effettuata sulla scorta di dati desunti dalla letteratura in materia di Prevenzione degli Infortuni, Igiene ed ambiente di Lavoro e dell'esperienza specifica acquisita nello studio di situazioni analoghe; la determinazione delle misure di sicurezza conseguenti alla valutazione dei rischi è stata effettuata facendo riferimento alle vigenti norme di Legge, alle Norme di buona tecnica.

Per l'attività di revisione si riporta la scheda con l'individuazione dei possibili rischi e le relative misure di prevenzione e protezione da adottare.

Per la valutazione dei rischi relativi alle attività di sanatoria e riparazione si rimanda alle schede allegate al piano di sicurezza, redatto contestualmente al presente Fascicolo.

1	Scheda di valutazione dei rischi delle attività di Revisione
----------	---

Scheda	Tipo di intervento	Cadenza intervento
F01	Attività di revisione, di ispezione e sorveglianza delle installazioni	Monitoraggio Periodico

Informazioni per la ditta esecutrice
<p>Lo svolgimento delle attività di revisione si suddivide nelle seguenti fasi lavorative. Per ciascuna di queste fasi è stata svolta l'individuazione, l'analisi e la valutazione del rischio e le relative misure di prevenzione e protezione da adottare.</p> <p>Fasi lavorative</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Spostamento in autoveicolo fino al posto prestabilito 2. Eventuale disposizione della segnaletica stradale per la deviazione del traffico o la delimitazione dell'area di intervento. 3. Effettuazione delle verifiche

Fase	Attrezzature, prodotti, metodi	Valutazione del Rischio	Misure di sicurezza
1	Autoveicolo	Incidente stradale	Durante gli spostamenti dovranno essere rispettate tutte le norme del Codice Stradale. Il conducente sarà responsabile degli spostamenti in autostrada e di tutte le manovre condotte con l'autoveicolo
2	Posa della segnaletica stradale	Investimento da parte dei veicoli transitanti sull'autostrada	La presenza dei lavoratori addetti all'allestimento di cantiere deve essere segnalata da personale all'uopo incaricato. I lavoratori scenderanno dai veicoli dal lato protetto dalla corsia di emergenza. I veicoli devono sostare sulla corsia di emergenza fino al termine delle operazioni o al completo allestimento della segnaletica. I lavoratori faranno uso di indumenti ad elevata visibilità per lavori stradali
3	Ispezione e controlli effettuati a piedi	<p>1 - Investimenti da parte dei veicoli transitanti sull'autostrada</p> <p>2 - Cadute dall'alto in corrispondenza delle opere d'arte o dei rilevati</p>	<p>1 - Vedi sopra</p> <p>2 - In linea generale i lavoratori si asterranno dallo sporgersi al di fuori delle zone protette dei parapetti</p> <p>Qualora ciò non fosse possibile, per esigenze di lavoro, il personale di sorveglianza dovrà indossare, in relazione al rischio, cinture di sicurezza del tipo idoneo</p>

2	Scheda di valutazione dei rischi delle attività di Revisione
----------	---

Scheda	Tipo di intervento	Cadenza intervento
F02	Attività di revisione, di ispezione e sorveglianza delle installazioni	Monitoraggio Periodico

Elemento	Revisione indispensabile		Ditta incaricata	Osservazioni
	SI	NO		
Pannelli				
Smaltimento acque				
Fondazioni				
Illuminazione				
Segnaletica				
Antincendio				

3 Scheda di valutazione dei rischi delle attività di Sanatoria e Riparazione

Scheda	Tipo di intervento	Cadenza intervento
F03	Attività di revisione, di ispezione e sorveglianza delle installazioni	Monitoraggio Periodico e a seguito di incidenti

Informazioni per la ditta esecutrice

Le imprese incaricate dello svolgimento di tutte le attività di riparazione e di sanatoria dei vari elementi costituenti l'opera in progetto dovranno operare nel rispetto delle misure di sicurezza prescritte all'interno delle schede allegate al piano di sicurezza, redatto contestualmente al Fascicolo

Elemento	Revisione indispensabile		Ditta incaricata	Osservazioni
	SI	NO		
Pannelli			Personale Autostrade o Ditta incaricata	
Smaltimento acque			Personale Autostrade o Ditta incaricata	
Fondazioni			Personale Autostrade o Ditta incaricata	
Illuminazione			Personale Autostrade o Ditta incaricata	
Segnaletica			Personale Autostrade o Ditta incaricata	
Antincendio			Personale Autostrade o Ditta incaricata	

4 DOCUMENTAZIONE TECNICA DI SUPPORTO

Il Committente, al fine di permettere l'esecuzione in sicurezza delle attività lavorative di manutenzione, dovrà mettere a disposizione degli esecutori gli elaborati esecutivi finali (as built) relativi all'opera da compiere.

Per questo motivo in calce al Fascicolo dovranno essere riportati gli estremi di tali elaborati.

La compilazione dell'elenco degli elaborati tecnici sarà realizzata dal Committente. Spetta sempre al Committente stesso, il loro aggiornamento.

Vengono di seguito riportate le tabelle da utilizzare per la catalogazione di detti elaborati.

PROGETTO			
ELENCO DEGLI ELABORATI TECNICI	N. PROT. O DI REPERTORIO DEL PROGETTO	DATA	RIFERIMENTI ELABORATI TECNICI PRESSO LA COMMITTENZA
PROGETTO STRUTTURALE			
ELENCO DEGLI ELABORATI TECNICI	N. PROT. O DI REPERTORIO DEL PROGETTO	DATA	RIFERIMENTI ELABORATI TECNICI PRESSO LA COMMITTENZA

L'affidamento degli incarichi di manutenzione dell'opera spetta al proprietario dell'immobile o alla persona che comunque gestirà lo stesso.

Il registro riporta in ordine cronologico le imprese che interverranno all'interno dell'azienda per l'effettuazione di particolari lavori di manutenzione. Il registro ha anche la funzione di verificare che le informazioni proprie del fascicolo e quelle previste nel D.Lgs. 81/2008 siano state fornite agli esecutori stessi.

[illegible]

6 AGGIORNAMENTO DEL FASCICOLO DELL'OPERA

In caso di modifiche sostanziali alle attività di manutenzione, il Committente dovrà provvedere all'aggiornamento del Fascicolo e alla successiva comunicazione delle variazioni alle imprese interessate dalle attività di manutenzione.

ELENCO DEGLI ALLEGATI

1. *Relazione sulle cantierizzazioni*
2. *Cronoprogramma dei lavori*
3. *Stima dei costi per la sicurezza*
4. *Segnaletica di cantiere – 6 tavole*
5. *Individuazione aree di scavo bonifica ordigni bellici – 7 tavole*
6. *Moduli per le imprese e/o lavoratori autonomi*
7. *Fascicolo*
8. *Elenco prezzi*
9. *Elenco analisi N.P.*
10. *Manovre di accesso/uscita dall' area di cantiere (psc 150-160)*
11. *Manuale installazione new jersey*