

Regione Piemonte



COMUNE di ROSIGNANO MONFERRATO

Provincia di Alessandria

Consolidamento nuclei abitativi a monte di via della Vittoria

Progetto Definitivo–Esecutivo
(Revisione 2017)



STUDIO DI INGEGNERIA

Ing. Guido Piasso

v. Cantarana 2

10080 Baldissero Can. (To)

Tel 0124 570405

Fax 0124 570267

Cell 347 7976979

info@piasso.it www.piasso.it

FASCICOLO PER INFORMAZIONI UTILI
AI FINI DELLA PREVENZIONE E
PROTEZIONE DAI RISCHI

DATA

Luglio 2017

Cod.

17GP02

SCALA

ELABORATO

S.2

Fascicolo dell'opera

INDICE	pag.
1. INTRODUZIONE	1
2. CONTENUTI	2
CAPITOLO I DESCRIZIONE DELL'OPERA E INDIVIDUAZIONE DEI SOGGETTI INTERESSATI	3
<i>Scheda I Descrizione sintetica dell'opera ed individuazione dei soggetti interessati.....</i>	<i>3</i>
CAPITOLO II INDIVIDUAZIONE DEI RISCHI, DELLE MISURE PREVENTIVE E PROTETTIVE IN DOTAZIONE DELL'OPERA E DI QUELLE AUSILIARIE.....	5
<i>Scheda II-1 a) Misure preventive e protettive in dotazione dell'opera ed ausiliarie.....</i>	<i>6</i>
<i>Scheda II-1 b) Misure preventive e protettive in dotazione dell'opera ed ausiliarie</i>	<i>7</i>
<i>Scheda II-1 c) Misure preventive e protettive in dotazione dell'opera ed ausiliarie.....</i>	<i>8</i>
<i>Scheda II-2 Adeguamento delle misure preventive e protettive in dotazione dell'opera ed ausiliarie</i>	<i>9</i>
<i>Scheda II-3 Informazioni sulle misure preventive e protettive in dotazione dell'opera necessarie per pianificarne la realizzazione in condizioni di sicurezza e modalità di utilizzo e di controllo dell'efficienza delle stesse.....</i>	<i>10</i>
CAPITOLO III INDICAZIONI PER LA DEFINIZIONE DEI RIFERIMENTI DELLA DOCUMENTAZIONE DI SUPPORTO ESISTENTE	11
<i>Scheda III-1 Elenco e collocazione degli elaborati tecnici relativi all'opera nel proprio contesto</i>	<i>12</i>
<i>Scheda III-2 Elenco e collocazione degli elaborati tecnici relativi alla struttura architettonica e statica dell'opera</i>	<i>13</i>
<i>Scheda III-3 Elenco e collocazione degli elaborati tecnici relativi agli impianti dell'opera</i>	<i>14</i>

1. INTRODUZIONE

Il presente fascicolo, predisposto la prima volta a cura del Coordinatore in materia di sicurezza per la progettazione, è eventualmente modificato nella fase esecutiva in funzione dell'evoluzione dei lavori ed è aggiornato a cura del Committente a seguito delle modifiche intervenute in un'opera nel corso della sua esistenza.

Le opere in oggetto rientrano nell'ambito del D.Lgs. n.50 del 18 aprile 2016 e successive modifiche, pertanto il fascicolo tiene conto del piano di manutenzione dell'opera e delle sue parti, di cui all'articolo 38 del Decreto del Presidente della Repubblica 5 ottobre 2010, n.207.

Nel caso in cui l'Ente Appaltante intenda affidare i lavori di manutenzione dell'opera a ditte esterne, dovrà valutare le disposizioni del D.Lgs. 9 aprile 2008, n.81 "Attuazione dell'articolo 1 della Legge 03 agosto 2007, n.123 in materia di tutela della salute e della sicurezza nei luoghi di lavoro", in particolare quelle previste al TITOLO IV – CANTIERI TEMPORANEI O MOBILI.

2. CONTENUTI

Il presente fascicolo comprende tre capitoli:

CAPITOLO I – la descrizione sintetica dell’opera e l’indicazione dei soggetti coinvolti (*scheda I*)

CAPITOLO II – l’individuazione dei rischi, delle misure preventive e protettive in dotazione dell’opera e di quelle ausiliarie, per gli interventi successivi prevedibili sull’opera, quali le manutenzioni ordinarie e straordinarie. (nonché per gli altri interventi successivi già previsti o programmati) (*schede II-1, II-2 e II-3*)

Le misure preventive e protettive **in dotazione** dell’opera sono le misure preventive e protettive incorporate nell’opera o a servizio della stessa, per la tutela della sicurezza e della salute dei lavoratori incaricati di eseguire i lavori successivi dell’opera.

Le misure preventive e protettive **ausiliarie** sono, invece, le altre misure preventive e protettive la cui adozione è richiesta ai datori di lavoro delle imprese esecutrici ed ai lavoratori autonomi incaricati di eseguire i lavori successivi sull’opera.

Al fine di definire le misure preventive e protettive in dotazione dell’opera e quelle ausiliarie, sono presi in considerazione i seguenti elementi:

- a) accessi ai luoghi di lavoro;
- b) sicurezza dei luoghi di lavoro;
- c) impianti di alimentazione e di scarico;
- d) approvvigionamento e movimentazione materiali;
- e) approvvigionamento e movimentazione attrezzature;
- f) igiene sul lavoro;
- g) interferenze e protezione dei terzi.

Il presente fascicolo fornisce, inoltre, le informazioni sulle misure preventive e protettive in dotazione dell’opera, necessarie per pianificare la realizzazione in condizioni di sicurezza, nonché le informazioni riguardanti le modalità operative da adottare per:

- a) utilizzare le stesse in completa sicurezza;
- b) mantenerle in piena funzionalità nel tempo, individuandone in particolare le verifiche, gli interventi manutentivi necessari e la loro periodicità.

CAPITOLO III – i riferimenti alla documentazione di supporto esistente. (*schede III-1, III-2 e III-3*).

CAPITOLO IV – Misure di prevenzione e protezione dei rischi.

CAPITOLO I

Descrizione dell'opera e individuazione dei soggetti interessati

1. Per la realizzazione di questa parte di fascicolo è utilizzata la successiva scheda I, che è sottoscritta dal soggetto responsabile della sua compilazione.

Scheda I

Descrizione sintetica dell'opera ed individuazione dei soggetti interessati

Descrizione sintetica dell'opera

L'appalto ha per oggetto l'esecuzione di tutte le opere, prestazioni e somministrazioni necessarie ai lavori di realizzazione di un muro contro terra a sostegno della spinta delle terre da realizzarsi a monte di Via Della Vittoria nel comune di Rosignano.

Il muro viene realizzato interamente in calcestruzzo armato gettato in opera, con un'altezza fuori terra massima di 3 m e con una lunghezza complessiva di 39 m. Data la pendenza della strada, il muro viene realizzato a gradoni. E' prevista la realizzazione di micropali. Il rivestimento finale del muro sarà realizzato con mattoni anticati faccia a vista, ad esclusione della parete contro terra. Completata la realizzazione del muro si provvederà alla posa di una canaletta alla francese ed al ripristino della sede viaria.

I lavori saranno, pertanto, eseguiti mediante:

- taglio della pavimentazione stradale;
- scavo a sezione obbligata, anche in roccia;
- carico, trasporto e smaltimento in discarica o in centro di recupero del materiale scavato in esubero;
- realizzazione di micropali con armatura tubolare in acciaio;
- realizzazione di ponteggio;
- opere in calcestruzzo armato gettato in opera (preparazione delle casseforme, posa e legatura delle barre di armatura in acciaio, getto cls, vibratura e disarmo);
- rivestimento del muro con muratura faccia vista con mattoni anticati legati con malta cementizia;
- risoluzione delle eventuali interferenze con sottoservizi esistenti;
- ripristino della sede stradale con misto granulare anidro per fondazioni stradali, binder 8 cm e tappeto 4 cm;
- sistemazione aree degli interventi.

Durata effettiva dei lavori

Inizio lavori		Fine lavori	
---------------	--	-------------	--

Indirizzo del cantiere

Le aree interessate dagli interventi ricadono all'interno del comune di Rosignano Monferrato (AL).

Via	della Vittoria				
Località		Città	Rosignano Monferrato	Provincia	AL

Soggetti interessati

Committente	Comune di Rosignano Monferrato		
Indirizzo:	Via Roma, 19 Rosignano Monferrato (AL)	tel.	
Responsabile dei lavori			
Indirizzo:		tel.	
Progettista:	ING. SANDRO TERUGGI, iscritto all'Ordine degli Ingegneri della Provincia di Alessandria al numero A-564, dello STUDIO TECNICO ASSOCIATO		
Indirizzo:	Via Mameli, 32 15033 a Casale Monferrato (AL)	tel. fax.	0142/451515 0142/590023
Progettista strutturista:	ING. SANDRO TERUGGI, iscritto all'Ordine degli Ingegneri della Provincia di Alessandria al numero A-564, dello STUDIO TECNICO ASSOCIATO		
Indirizzo:	Via Mameli, 32 15033 a Casale Monferrato (AL)	tel. fax.	0142/451515 0142/590023
Coordinatore per la progettazione	ING. SANDRO TERUGGI, iscritto all'Ordine degli Ingegneri della Provincia di Alessandria al numero A-564, dello STUDIO TECNICO ASSOCIATO		
Indirizzo:	Via Mameli, 32 15033 a Casale Monferrato (AL)	tel. fax.	0142/451515 0142/590023
Coordinatore per l'esecuzione dei lavori	ING. SANDRO TERUGGI, iscritto all'Ordine degli Ingegneri della Provincia di Alessandria al numero A-564, dello STUDIO TECNICO ASSOCIATO		
Indirizzo:	Via Mameli, 32 15033 a Casale Monferrato (AL)	tel. fax.	0142/451515 0142/590023
Impresa appaltatrice			
Legale rappresentante			
Indirizzo:		tel.	
Lavori appaltati			

Soggetto responsabile della compilazione

firma

.....

CAPITOLO II

Individuazione dei rischi, delle misure preventive e protettive in dotazione dell'opera e di quelle ausiliarie

1. Per la realizzazione di questa parte di fascicolo sono utilizzate le successive schede, che sono sottoscritte dal soggetto responsabile della loro compilazione.

2.1 La scheda II-1 è redatta per ciascuna tipologia di lavori prevedibile, prevista o programmata sull'opera, descrive i rischi individuati e, sulla base dell'analisi di ciascun punto critico (accessi ai luoghi di lavoro, sicurezza dei luoghi di lavoro, ecc.), indica le misure preventive e protettive in dotazione dell'opera e quelle ausiliarie. Tale scheda è corredata, quando necessario, con tavole allegate, contenenti le informazioni utili per la miglior comprensione delle misure preventive e protettive in dotazione dell'opera ed indicanti le scelte progettuali effettuate allo scopo, come la portanza e la resistenza di solai e strutture, nonché il percorso e l'ubicazione di impianti e sottoservizi; qualora la complessità dell'opera lo richieda, le suddette tavole sono corredate da immagini, foto o altri documenti utili ad illustrare le soluzioni individuate.

2.2 La scheda II-2 è identica alla scheda II-1 ed è utilizzata per eventualmente adeguare il fascicolo in fase di esecuzione dei lavori ed ogniqualvolta sia necessario a seguito delle modifiche intervenute in un'opera nel corso della sua esistenza. Tale scheda sostituisce la scheda II-1, la quale è comunque conservata fino all'ultimazione dei lavori.

2.3 La scheda II-3 indica, per ciascuna misura preventiva e protettiva in dotazione dell'opera, le informazioni necessarie per pianificarne la realizzazione in condizioni di sicurezza, nonché consentire il loro utilizzo in completa sicurezza e permettere al Committente il controllo della loro efficienza.

Scheda II-1 a)
Misure preventive e protettive in dotazione dell'opera ed ausiliarie

Tipologia dei lavori RIPRISTINO OPERE IN CLS ARMATO (Fondazioni ed elevazione)	CODICE SCHEDA	
Riferimento al Piano di manutenzione dell'opera e delle sue parti	Pag.	Punto.....

<i>Tipo di intervento</i>	<i>Rischi individuati</i>
Demolizioni, opere in cls armato	Urti, colpi, impatti, compressioni; punture, tagli, abrasioni; vibrazioni; scivolamenti, cadute a livello; elettrici; rumore; caduta materiale dall'alto; investimento; movimentazione manuale dei carichi;

<i>Informazioni per imprese esecutrici e lavoratori autonomi sulle caratteristiche dell'opera progettata e del luogo di lavoro</i>

Punti critici (ELENCO NON ESAUSTIVO)	Misure preventive e protettive in dotazione dell'opera (incorporate nell'opera o a servizio della stessa per la tutela della sicurezza e della salute dei lavoratori incaricati di eseguire i lavori successivi dell'opera)	Misure preventive e protettive ausiliarie (la cui adozione è richiesta ai datori di lavoro delle imprese esecutrici ed ai lavoratori autonomi incaricati di eseguire i lavori successivi sull'opera)
Accessi ai luoghi di lavoro	n.a.	n.a.
Sicurezza dei luoghi di lavoro		Prevedere segnaletica stradale e segnalazione del cantiere per evitare il rischio di investimento
Impianto di alimentazione e di scarico	n.a.	n.a.
approvvigionamento e movimentazione materiali	n.a.	n.a.
approvvigionamento e movimentazione attrezzature	n.a.	n.a.
igiene sul lavoro	n.a.	n.a.
interferenze e protezione dei terzi	n.a.	n.a.

<i>Tavole allegate</i>	nessuna
------------------------	---------

Soggetto responsabile della compilazione (firma):

.....

Scheda II-1 b)
Misure preventive e protettive in dotazione dell'opera ed ausiliarie

Tipologia dei lavori MANUTENZIONI MANTI STRADALI IN SEGUITO A CEDIMENTI, CON BINDER E TAPPETO D'USURA	CODICE SCHEDA	
Riferimento al Piano di manutenzione dell'opera e delle sue parti	Pag.	Punto.....

<i>Tipo di intervento</i>	<i>Rischi individuati</i>
Eventuale scarifica pavimentazione e stesa di binder e tappeto d'usura	Vibrazioni; scivolamenti, cadute a livello; freddo; rumore; investimento; movimentazione manuale dei carichi; polveri, fibre, bitume e fumo, oli minerali e derivati, calore, fiamme, esplosioni

<i>Informazioni per imprese esecutrici e lavoratori autonomi sulle caratteristiche dell'opera progettata e del luogo di lavoro</i>

Punti critici (ELENCO NON ESAUSTIVO)	Misure preventive e protettive in dotazione dell'opera (incorporate nell'opera o a servizio della stessa per la tutela della sicurezza e della salute dei lavoratori incaricati di eseguire i lavori successivi dell'opera)	Misure preventive e protettive ausiliarie (la cui adozione è richiesta ai datori di lavoro delle imprese esecutrici ed ai lavoratori autonomi incaricati di eseguire i lavori successivi sull'opera)
Accessi ai luoghi di lavoro	n.a.	n.a.
Sicurezza dei luoghi di lavoro		Prevedere segnaletica stradale e segnalazione del cantiere per evitare il rischio di investimento
Impianto di alimentazione e di scarico	n.a.	n.a.
approvvigionamento e movimentazione materiali	n.a.	n.a.
approvvigionamento e movimentazione attrezzature	n.a.	n.a.
igiene sul lavoro	n.a.	n.a.
interferenze e protezione dei terzi	n.a.	n.a.

<i>Tavole allegate</i>	nessuna
------------------------	---------

Soggetto responsabile della compilazione (firma):

.....

Scheda II-1 c)
Misure preventive e protettive in dotazione dell'opera ed ausiliarie

Tipologia dei lavori RIPRISTINO OPERE DI RIVESTIMENTO (muratura faccia a vista con mattoni pieni)	CODICE SCHEDA	
Riferimento al Piano di manutenzione dell'opera e delle sue parti	Pag.	Punto.....

<i>Tipo di intervento</i>	<i>Rischi individuati</i>
Demolizioni, pulizia muratura	Urti, colpi, impatti, compressioni; punture, tagli, abrasioni; vibrazioni; scivolamenti, cadute a livello; elettrici; rumore; caduta materiale dall'alto; investimento; movimentazione manuale dei carichi;

<i>Informazioni per imprese esecutrici e lavoratori autonomi sulle caratteristiche dell'opera progettata e del luogo di lavoro</i>

Punti critici (ELENCO NON ESAUSTIVO)	Misure preventive e protettive in dotazione dell'opera (incorporate nell'opera o a servizio della stessa per la tutela della sicurezza e della salute dei lavoratori incaricati di eseguire i lavori successivi dell'opera)	Misure preventive e protettive ausiliarie (la cui adozione è richiesta ai datori di lavoro delle imprese esecutrici ed ai lavoratori autonomi incaricati di eseguire i lavori successivi sull'opera)
Accessi ai luoghi di lavoro	n.a.	n.a.
Sicurezza dei luoghi di lavoro		Prevedere segnaletica stradale e segnalazione del cantiere per evitare il rischio di investimento
Impianto di alimentazione e di scarico	n.a.	n.a.
approvvigionamento e movimentazione materiali	n.a.	n.a.
approvvigionamento e movimentazione attrezzature	n.a.	n.a.
igiene sul lavoro	n.a.	n.a.
interferenze e protezione dei terzi	n.a.	n.a.

<i>Tavole allegate</i>	nessuna
------------------------	---------

Soggetto responsabile della compilazione (firma):

.....

Scheda II-2

Adeguamento delle misure preventive e protettive in dotazione dell'opera ed ausiliarie

Tipologia dei lavori	CODICE SCHEDA	
Riferimento al Piano di manutenzione dell'opera e delle sue parti	Pag.	Punto.....

<i>Tipo di intervento</i>	<i>Rischi individuati</i>

<i>Informazioni per imprese esecutrici e lavoratori autonomi sulle caratteristiche dell'opera progettata e del luogo di lavoro</i>

Punti critici (ELENCO NON ESAUSTIVO)	Misure preventive e protettive in dotazione dell'opera (incorporate nell'opera o a servizio della stessa per la tutela della sicurezza e della salute dei lavoratori incaricati di eseguire i lavori successivi dell'opera)	Misure preventive e protettive ausiliarie (la cui adozione è richiesta ai datori di lavoro delle imprese esecutrici ed ai lavoratori autonomi incaricati di eseguire i lavori successivi sull'opera)
Accessi ai luoghi di lavoro		
Sicurezza dei luoghi di lavoro		
Impianto di alimentazione e di scarico		
approvvigionamento e movimentazione materiali		
approvvigionamento e movimentazione attrezzature		
igiene sul lavoro		
interferenze e protezione dei terzi		

<i>Tavole allegate</i>	nessuna
------------------------	---------

Soggetto responsabile della compilazione (firma)

.....

Scheda II-3

Informazioni sulle misure preventive e protettive in dotazione dell'opera necessarie per pianificarne la realizzazione in condizioni di sicurezza e modalità di utilizzo e di controllo dell'efficienza delle stesse

CODICE SCHEDA						
Misure preventive e protettive in dotazione dell'opera previste	Informazioni necessarie per pianificarne la realizzazione in sicurezza	Modalità di utilizzo in condizioni di sicurezza	Verifiche e controlli da effettuare	Periodicità	Interventi di manutenzione da effettuare	Periodicità
N.A.	N.A.	N.A.	N.A.	N.A.	N.A.	N.A.

Soggetto responsabile della compilazione (firma)

.....

CAPITOLO III
Indicazioni per la definizione dei riferimenti
della documentazione di supporto esistente

1. Nel del fascicolo sono indicate le informazioni utili al reperimento dei documenti tecnici dell'opera che risultano di particolare utilità ai fini della sicurezza, per ogni intervento successivo sull'opera, siano essi elaborati progettuali, indagini specifiche o semplici informazioni; tali documenti riguardano:

- a) il contesto in cui è collocata;
- b) la struttura architettonica e statica;
- c) gli impianti installati.

2. Qualora l'opera sia in possesso di uno specifico libretto di manutenzione contenente i documenti sopra citati ad esso si rimanda per i riferimenti di cui sopra.

3. Per la realizzazione di questa parte di fascicolo sono utilizzate le successive schede che sono sottoscritte dal soggetto responsabile della sua compilazione.

Scheda III-1

Elenco e collocazione degli elaborati tecnici relativi all'opera nel proprio contesto

Elaborati tecnici per i lavori di consolidamento dei nuclei abitativi a monte di via della Vittoria nel Comune di Rosignano Monferrato (AL)	CODICE SCHEDA	
--	----------------------	--

Elenco degli elaborati tecnici relativi all'opera nel proprio contesto	Nominativo e recapito dei soggetti che hanno predisposto gli elaborati tecnici	Data del documento	Collocazione degli elaborati tecnici	Note
Relazione tecnico-illustrativa	Nominativo: ING. SANDRO TERUGGI indirizzo: Via Mameli, 33 15033 Casale Monferrato (AL) telefono: 0142/451515	Febbraio 2012		
	Nominativo: indirizzo: telefono:.....			
	Nominativo: indirizzo: telefono:.....			
	Nominativo: indirizzo: telefono:.....			

Soggetto responsabile della compilazione (firma):

.....

Scheda III-2

Elenco e collocazione degli elaborati tecnici relativi alla struttura architettonica e statica dell'opera

Elaborati tecnici per i lavori di consolidamento dei nuclei abitativi a monte di via della Vittoria nel Comune di Rosignano Monferrato (AL)	CODICE SCHEDA	
--	----------------------	--

Elenco degli elaborati tecnici relativi alla struttura architettonica e statica dell'opera	Nominativo e recapito dei soggetti che hanno predisposto gli elaborati tecnici	Data del documento	Collocazione degli elaborati tecnici	Note
Relazione di calcolo strutturale	Nominativo: ING. SANDRO TERUGGI indirizzo: Via Mameli, 33 15033 Casale Monferrato (AL) telefono: 0142/451515	Febbraio 2012		
	Nominativo: indirizzo: telefono:.....			
	Nominativo: indirizzo: telefono:.....			
	Nominativo: indirizzo: telefono:.....			

Soggetto responsabile della compilazione (firma)

.....

Scheda III-3

Elenco e collocazione degli elaborati tecnici relativi agli impianti dell'opera

Elaborati tecnici per i lavori di consolidamento dei nuclei abitativi a monte di via della Vittoria nel Comune di Rosignano Monferrato (AL)	CODICE SCHEDA	
--	----------------------	--

Elenco degli elaborati tecnici relativi agli impianti dell'opera	Nominativo e recapito dei soggetti che hanno predisposto gli elaborati tecnici	Data del documento	Collocazione degli elaborati tecnici	Note
Progetto esecutivo	Nominativo: ING. SANDRO TERUGGI indirizzo: Via Mameli, 33 15033 Casale Monferrato (AL) telefono: 0142/451515	Febbraio 2012		
Documentazione e certificazioni per asfaltature	Nominativo: indirizzo: telefono:.....			
	Nominativo: indirizzo: telefono:.....			
	Nominativo: indirizzo: telefono:.....			

Soggetto responsabile della compilazione (firma)

.....

CAPITOLO IV
Misure di prevenzione e protezione dei rischi

Fattore di rischio	Prescrizioni
Allergeni	<p>Il personale, a qualunque titolo presente, deve essere adeguatamente informato e formato sulla modalità di comportamento all'interno del cantiere per limitare il rischio di esposizione ad agenti che possano dare reazioni allergiche e deve essere informato sulla corretta esecuzione del lavoro e sulle attività di prevenzione da porre in essere.</p> <p>Durante l'attività è fatto assoluto divieto di fumare, mangiare o bere sul posto di lavoro ed è indispensabile indossare l'equipaggiamento idoneo (guanti, maschere adeguate, stivali, etc.)</p>
Amianto	<p>Trattandosi di collegamenti con tubazioni in cemento amianto, tutte le operazioni riguardanti la parte idraulica di giunzione e lo smaltimento finale dei residui e scarti, potranno essere eseguite esclusivamente da personale abilitato ad operare in ambiente con rischio di esposizione alla polveri provenienti dall'amianto o da materiali contenenti amianto.</p> <p>Tutte le procedure dovranno rispettare quanto indicato dal Titolo IX CAPO III del Decreto Legislativo 81/2008, che tra l'altro prevede: valutazione del rischio dovuto alla polvere proveniente dall'amianto, misurazione del livello di concentrazione dell'agente, valutazione del livello di esposizione personale, notifica all'Organo di Vigilanza, tenuta del registro degli esposti, delimitazione e protezione dell'area a rischio, pulizia e protezione di attrezzature ed impianti, sorveglianza sanitaria, informazione/formazione per gli addetti, impiego di idonei DPI, ecc.</p> <p>Sempre come indicato dal Titolo IX CAPO III del Decreto Legislativo 81/2008 il datore di lavoro (in questo caso l'Appaltatore) deve predisporre un piano di lavoro prima dell'inizio delle lavorazioni e tale piano deve prevedere le misure necessarie per garantire la sicurezza e la salute dei lavoratori e la protezione dell'ambiente esterno</p> <p>Generalmente nelle lavorazioni che prevedono l'impiego di materiali in grana o in polvere oppure fibrosi e nei lavori che comportano l'emissione di polveri o fibre dei materiali lavorati, la produzione e/o la diffusione delle stesse deve essere ridotta al minimo utilizzando tecniche ed attrezzature idonee. Le polveri e le fibre captate e quelle depositatesi, se dannose, devono essere sollecitamente raccolte ed eliminate con i mezzi e gli accorgimenti richiesti dalla loro natura.</p> <p>Qualora la quantità di polveri o fibre presenti superi i limiti tollerati e comunque nelle operazioni di raccolta ed allontanamento di quantità importanti delle stesse, devono essere forniti ed utilizzati indumenti di lavoro e DPI idonei alle attività ed eventualmente, ove richiesto, il personale interessato deve essere sottoposto a sorveglianza sanitaria.</p>
Annegamento	<p>Nelle attività in presenza di corsi o bacini d'acqua devono essere prese misure per evitare l'annegamento accidentale.</p> <p>I lavori superficiali o di escavazione nel letto o in prossimità di corsi o bacini d'acqua o in condizioni simili devono essere programmati tenendo conto delle variazioni del livello dell'acqua, prevedendo mezzi per la rapida evacuazione. Deve essere approntato un programma di pronto intervento per il salvataggio delle persone sorprese da irruzioni d'acqua o cadute in acqua e previste le attrezzature necessarie. Le persone esposte a tale rischio devono indossare giubbotti insommergibili.</p> <p>Gli esposti al rischio, gli incaricati degli interventi di emergenza e tutti gli addetti al cantiere devono essere informati e formati sul comportamento da tenere e addestrati in funzione dei relativi compiti.</p>
Bitume, fumo	<p>Gli addetti allo spargimento manuale del bitume devono fare uso di occhiali o schermi facciali, guanti, scarpe e indumenti di protezione.</p> <p>Tutti gli addetti devono comunque utilizzare i DPI per la protezione delle vie respiratorie ed essere sottoposti a sorveglianza sanitaria.</p>
Caduta dei materiali dall'alto	<p>Gli operatori devono utilizzare l'elmetto protettivo contro traumi dovuti alla caduta di materiale dall'alto a causa di lavorazioni effettuate ad una altezza superiore.</p> <p>Provvedere dispositivi di trattenuta o di arresto dei materiali nel caso di lavorazioni effettuate ad altezze superiori del piano di calpestio.</p> <p>Quando tali apprestamenti risultino mancanti o insufficienti, deve essere impedito l'accesso involontario alle zone di prevedibile caduta, segnalando convenientemente la natura del pericolo.</p>

Fattore di rischio	Prescrizioni
Cadute dall'alto	<p>Le perdite di stabilità dell'equilibrio di persone che possono comportare cadute da un piano di lavoro ad un altro posto a quota inferiore (di norma con dislivello maggiore di 2 metri), devono essere impediti con misure di prevenzione, generalmente costituite da parapetti di trattenuta applicati a tutti i lati liberi di travi, impalcature, piattaforme, ripiani, balconi, passerelle e luoghi di lavoro o di passaggio sopraelevati.</p> <p>Qualora risulti impossibile l'applicazione di tali protezioni devono essere adottate misure collettive o personali atte ad arrestare con il minore danno possibile le cadute. A seconda dei casi possono essere utilizzate: superfici di arresto costituite da tavole in legno o materiali semirigidi; reti o superfici di arresto molto deformabili; dispositivi di protezione individuale di trattenuta o di arresto.</p>
Calore, fiamme, esplosioni	<p>E' opportuno tenere a portata di mano un estintore per ogni mezzo meccanico.</p> <p>I lavoratori devono essere dotati di scarpe, indumenti e guanti che proteggano il corpo dal calore del bitume da stendere per la realizzazione del manto stradale.</p> <p>Nei lavori a caldo con bitumi, catrami, asfalto e simili devono essere adottate misure contro i rischi di: traboccamento delle masse calde dagli apparecchi di riscaldamento e dai recipienti per il trasporto; incendio; ustione.</p>
Cesoimento, stritolamento	<p>Il cesoimento e lo stritolamento di persone tra parti mobili di macchine e parti fisse delle medesime o di opere, strutture provvisorie o altro, deve essere impedito limitando con mezzi materiali il percorso delle parti mobili o segregando stabilmente la zona pericolosa.</p> <p>Qualora ciò non risulti possibile deve essere installata una segnaletica appropriata e devono essere osservate opportune distanze di rispetto; ove del caso devono essere disposti comandi di arresto di emergenza in corrispondenza dei punti di potenziale pericolo.</p>
Elettrici	<p>L'impianto elettrico di cantiere dovrà essere dotato di messa a terra realizzata a regola d'arte così da garantire un utilizzo in sicurezza delle attrezzature elettriche di cantiere: l'impianto dovrà essere debitamente corredato di certificazione di conformità rilasciata dall'installatore ai sensi del D.M. 37/2008.</p> <p>Le attrezzature elettriche utilizzate devono essere perfettamente funzionanti e soggette a manutenzione a frequenza stabilita per evitare malfunzionamenti e fulminazioni.</p>
Fumi	<p>In caso di evidente inquinamento da traffico veicolare si deve fornire DPI per limitare la respirazione del gas di scarico dei mezzi d'opera e delle vetture che transitano.</p>
Gas, vapori	<p>Gli addetti devono indossare adeguati indumenti di lavoro e utilizzare i DPI necessari.</p> <p>Dotare i lavoratori di mascherine protettive delle vie respiratorie di tipologia appropriata alla classe di pericolosità dei componenti chimici delle vernici utilizzate, di occhiali per la protezione della vista e di guanti per la protezione delle mani.</p> <p>Garantire la ventilazione della zona di verniciatura per un idoneo ricambio dell'aria e al fine di evitare l'insorgenza di atmosfere nocive.</p> <p>Tutti i verniciatori devono conoscere i pericoli derivanti dall'uso delle vernici e dei diluenti.</p> <p>Non è assolutamente consentito fumare a nessuno nelle zone ove si effettuano tali operazioni.</p> <p>Non è consentito fumare, nemmeno quando si usano prodotti solventi non infiammabili, poiché il fumo rende i vapori dei solventi più tossici.</p>
Getti, schizzi	

Fattore di rischio	Prescrizioni
Immersioni	<p>In caso di presenza d'acqua di falda negli scavi è obbligatorio operare con l'utilizzo di adeguate attrezzature per l'esaurimento della stessa. Qualora non sia possibile evitare il ristagno dell'acqua sul piano del posto di lavoro, le attività devono essere sospese quando l'altezza dell'acqua superi i 50 cm.</p> <p>In tali casi possono essere effettuati solo lavori di emergenza, unicamente intesi ad allontanare l'acqua o ad evitare danni all'opera in costruzione. Detti lavori devono essere affidati a lavoratori esperti ed eseguiti sotto la sorveglianza dell'assistente. I lavoratori devono essere forniti di idonei DPI (indumenti e calzature impermeabili).</p>
Infezioni da microrganismi	<p>Il personale, a qualunque titolo presente, deve essere adeguatamente informato e formato sulla modalità di comportamento all'interno delle arre a rischio per limitare il rischio di esposizione ad agenti biologici e deve essere informato sulla corretta esecuzione del lavoro e sulle attività di prevenzione da porre in essere.</p> <p>Durante l'attività è fatto assoluto divieto di fumare, mangiare o bere sul posto di lavoro ed è indispensabile indossare l'equipaggiamento idoneo (guanti, maschere adeguate, stivali, etc.)</p>
Investimento	<p>Si deve regolamentare il traffico dei mezzi all'interno del cantiere per evitare eventuali investimenti.</p> <p>La velocità degli automezzi e delle macchine operatrici deve essere sempre limitata e l'operatività deve essere segnalata con girofaro.</p> <p>Le aree indicate per l'installazione dell'impianto di cantiere e per lo stoccaggio dei materiali dovranno essere delimitate con idonea recinzione. La zona operativa andrà segnalata con opportuna recinzione e cartelli di sicurezza.</p> <p>Per le lavorazioni da effettuarsi su strade aperte al traffico deve essere prevista la delimitazione dell'area delle lavorazioni utilizzando cartellonistica stradale di segnalazione conforme al Decreto del Ministero delle infrastrutture e dei trasporti del 10/7/2002 pubblicato sulla G.U. n. 226 del 26/9/2002, di cui se ne riporta in allegato lo schema.</p> <p>Il personale impiegato nei lavori deve necessariamente indossare indumenti ad alta visibilità.</p> <p>Le vie d'accesso al cantiere e quelle corrispondenti ai percorsi interni devono essere illuminate secondo le necessità diurne o notturne e mantenute costantemente in condizioni soddisfacenti.</p> <p>I lavori devono essere temporaneamente sospesi nell'evenienza di condizioni meteorologiche che comportano condizioni di scarsa visibilità (nebbia, pioggia intensa,...)</p>
Movimentazione manuale dei carichi	<p>Le attività relative al trasporto e posa dei materiali per l'esecuzione dell'opera devono essere organizzate al fine di ridurre al minimo la movimentazione manuale dei carichi, anche attraverso l'impiego di idonee attrezzature meccaniche per il trasporto ed il sollevamento.</p>
Nebbie	<p>I lavori nei pressi della viabilità esistente devono essere temporaneamente sospesi nell'evenienza di condizioni meteorologiche che comportano condizioni di scarsa visibilità (nebbia, pioggia intensa,...)</p>
Oli minerali e derivati	<p>Il personale, a qualunque titolo presente, deve essere adeguatamente informato e formato sulla modalità di comportamento all'interno del cantiere per limitare il rischio derivante dalla presenza di tali sostanze combustibili e deve essere informato sulle attività di prevenzione da porre in essere, quali l'utilizzo dei presidi antincendio presenti in cantiere.</p> <p>Durante l'attività è fatto assoluto divieto di fumare, sul posto di lavoro.</p>

Fattore di rischio	Prescrizioni
Polveri, fibre	Qualora la quantità di polveri o fibre presenti superi i limiti tollerati e comunque nelle operazioni di raccolta ed allontanamento di quantità importanti delle stesse, devono essere adottati provvedimenti di mitigazione quali la bagnatura.
Punture, tagli, abrasioni	Deve essere evitato il contatto del corpo dell'operatore con elementi taglienti o pungenti o comunque capaci di procurare lesioni. Tutti gli organi lavoratori delle apparecchiature devono essere protetti contro i contatti accidentali. Dove non sia possibile eliminare il pericolo o non siano sufficienti le protezioni collettive (delimitazione delle aree a rischio), devono essere impiegati i DPI idonei alla mansione (calzature di sicurezza, guanti, grembiuli di protezioni, schermi, occhiali, etc.). Nell'infermeria deve essere presente cura per le punture da insetti.
Rumore	Si deve limitare il rumore delle macchine garantendone il buon funzionamento con frequente manutenzione. Se la rumorosità non è diversamente abbattibile con mezzi di protezione collettiva quali schermi e le paratie è necessario adottare i dispositivi di protezione individuali conformi a quanto indicato nel rapporto di valutazione del rumore e prevedere la rotazione degli addetti alle mansioni rumorose.
Scivolamento, cadute a livello	I percorsi pedonali interni al cantiere devono sempre essere mantenuti sgombri da attrezzature, materiali, macerie o altro capace di ostacolare il cammino degli operatori. Tutti gli addetti devono indossare calzature idonee.
Seppellimento, sprofondamento	I lavori di scavo con mezzi manuali o meccanici, devono essere preceduti da un accertamento delle condizioni del terreno e delle opere eventualmente esistenti nella zona interessata. Gli scavi devono essere realizzati e armati come richiesto dalla natura del terreno, dall'inclinazione delle pareti e dalle altre circostanze influenti sulla stabilità ed in modo da impedire slittamenti, frane, crolli e da resistere a spinte pericolose, causate anche da piogge, infiltrazioni, cicli di gelo e disgelo. La messa in opera manuale o meccanica delle armature deve di regola seguire immediatamente l'operazione di scavo. Devono essere predisposti percorsi e mezzi per il sicuro accesso ai posti di lavoro e per il rapido allontanamento in caso di emergenza. La presenza di scavi aperti deve essere in tutti i casi adeguatamente segnalata. Sul ciglio degli scavi devono essere vietati i depositi di materiali, l'installazione di macchine pesanti o fonti di vibrazioni e urti, il passaggio e la sosta di veicoli.
Urti, colpi, impatti, compressioni	Le attività che richiedono sforzi fisici violenti e/o repentini devono essere eliminate o ridotte anche attraverso l'impiego di attrezzature idonee alla mansione. Gli utensili, gli attrezzi e gli apparecchi per l'impiego manuale devono essere tenuti in buono stato di conservazione ed efficienza e quando non utilizzati devono essere tenuti in condizioni di equilibrio stabile (es. riposti in contenitori o assicurati al corpo dell'addetto) e non devono ingombrare posti di passaggio o di lavoro. Gli addetti ai lavori a terra non devono sostare, transitare o comunque essere presenti nel campo di azione delle macchine operatrici e possibilmente devono essere sotto il controllo visivo dell'operatore. I depositi di materiali in cataste, pile e mucchi devono essere organizzati in modo da evitare crolli o cedimenti e permettere una sicura e agevole movimentazione.
Vibrazioni	Qualora non sia possibile evitare l'utilizzo diretto di utensili ed attrezzature comunque capaci di trasmettere vibrazioni al corpo di persone nei pressi del cantiere, queste ultime devono essere allontanate.