

REGIONE PIEMONTE
COMUNE DI GIAVENO



CITTA' METROPOLITANA DI TORINO

LAVORI DI COMPLETAMENTO URBANIZZAZIONI

B.TA PARADISO

LOCALITA' BORGATA SELVAGGIO RIO

CUP F61B23000330004

PROGETTO ESECUTIVO

Art.41 D.Lgs 36/2023

FASCICOLO TECNICO - PIANO DI MANUTENZIONE

AI SENSI DELL'ART. 91 E DELL'ALLEGATO XVI AL D.Lgs. 81/2008 e s.m.i.

PROGETTO

Arch. Mauro Lussiana
Via Pinerolo 5 - 10094 Giaveno (TO)
Tel. 3386006431
P.IVA 08555750010
e-mail: studio.lussiana@libero.it

RESPONSABILE UNICO DEL PROGETTO

Arch. Paolo CALIGARIS
Via U. Scaletta 7 - 10094 Giaveno (TO)
Tel. 011/9326400
e-mail: paolo.caligaris@comune.giaveno.to.it

Data 05/2025

ELABORATO E13

DATI GENERALI E RESPONSABILI DELL'OPERA

Committente: Comune di Giaveno P.zza Giovanni XXIII n.1 – 10094 Giaveno (TO)
Cantiere: Via Paradiso Borgata Selvaggio Rio – 10094 Giaveno (TO)
Oggetto dei lavori: LAVORI DI COMPLETAMENTO URBANIZZAZIONI

FASE DELLA PROGETTAZIONE

Committente	Comune di Giaveno P.zza Giovanni XXIII n.1 – 10094 Giaveno (TO)
Responsabile dei lavori	
Progettista architettonico .	Arch. Mauro LUSSIANA Via Pinerolo 5 - 10094 Giaveno (TO)
Direttore dei lavori	Arch. Mauro LUSSIANA Via Pinerolo 5 - 10094 Giaveno (TO)
Coordinatore della sicurezza in fase di progettazione	Arch. Mauro LUSSIANA Via Pinerolo 5 - 10094 Giaveno (TO)
Coordinatore della sicurezza in fase di esecuzione	Arch. Mauro LUSSIANA Via Pinerolo 5 - 10094 Giaveno (TO)

1. PREMESSA

Il presente Fascicolo con le caratteristiche dell'opera è redatto in ottemperanza ai disposti del D.Lgs. 81/2008, in relazione ai lavori da eseguirsi nel Comune di Giaveno (TO), per la realizzazione di opere di urbanizzazione a completamento.

Il Fascicolo è il documento predisposto al fine di illustrare le modalità organizzative e procedurali da mettere in atto durante l'esecuzione delle future opere di manutenzione ordinaria e straordinaria delle opere in oggetto e garantire la tutela dell'integrità fisica dei lavoratori e dei terzi eventualmente interessati.

Il presente fascicolo non ha carattere limitativo alle norme di prevenzione che ciascuna impresa dovrà comunque porre in atto per adempiere al proprio obbligo di prevenzione.

Il presente Fascicolo dovrà essere aggiornato e completato all'occorrenza in relazione ad eventuali cambiamenti in corso d'opera. I nuovi documenti diventeranno operativi con il visto del Coordinatore per l'esecuzione dei lavori, del Direttore dei lavori e del Responsabile dei lavori.

1.1 FUNZIONI DEL FASCICOLO DELL'OPERA

Secondo quanto prescritto dal D.Lgs. 81/2008 e s.m.i., il fascicolo dell'opera è preso in considerazione all'atto di eventuali lavori successivi sull'opera stessa.

Tale Fascicolo contiene le informazioni utili della prevenzione e protezione dei rischi cui sono esposti i lavoratori coinvolti in operazioni di manutenzione. Sotto l'aspetto della protezione dai rischi, il Fascicolo rappresenta quindi uno schema della pianificazione della sicurezza per gli interventi di manutenzione, il Fascicolo deve essere aggiornato in corso di costruzione a cura del Coordinatore per l'esecuzione dei lavori e durante la vita di esercizio dell'opera in base alle eventuali modifiche alla stessa (a cura del Committente/Gestore).

1.2 STRUTTURA DEL FASCICOLO DELL'OPERA

I contenuti del presente elaborato con i suoi allegati, costituiscono il Fascicolo Tecnico informativo dell'opera come previsto dal D.Lgs 81/2008 e s.m.i..

1.3 SOGGETTI INTERESSATI ALL'UTILIZZO DEL FASCICOLO DELL'OPERA

Il gestore dell'opera è il soggetto maggiormente coinvolto nell'utilizzo del Fascicolo. Egli effettuerà le manutenzioni secondo le periodicità eventualmente individuate nel fascicolo, e dovrà mettere a conoscenza le imprese incaricate degli interventi, delle procedure o delle scelte adottate in fase progettuale per ridurre i rischi. Infine, quando l'opera verrà completata, verrà consegnato anche il Fascicolo.

Riassumendo i soggetti interessati all'utilizzo del Fascicolo sono:

1. Gestore dell'opera (Amministrazione comunale);
2. Imprese incaricate per la manutenzione ordinaria e straordinaria dell'opera.

1.4 DEFINIZIONI

Per manutenzione si intende il complesso delle attività tecniche e amministrative rivolte al fine di conservare, o ripristinare, la funzionalità e l'efficienza.

Per funzionalità si intende l'idoneità dell'opera ad adempiere alle sue funzioni ossia a fornire le prestazioni previste.

Per efficienza si intende invece l'idoneità dell'opera a fornire le predette prestazioni in condizioni accettabili sotto il profilo dell'affidabilità, dell'economia di esercizio e della sicurezza.

Manutenzione secondo necessità

E' quella manutenzione che si attua in caso di guasto, disservizio o deterioramento.

Manutenzione preventiva

E' quella manutenzione diretta a prevenire guasti e disservizi e a limitare i deterioramenti.

Manutenzione programmata

Rappresenta quella forma di manutenzione preventiva attraverso la quale vengono eseguiti interventi e controlli periodici sull'opera secondo un programma prestabilito.

Manutenzione ORDINARIA

E' la manutenzione che si attua in luogo con strumenti ed attrezzature di uso corrente, limitata a riparazioni di lieve entità che richiedano l'esclusivo impiego di minuteria, di materiali di consumo e di uso corrente o la sostituzione di parti di modesto valore espressamente previste.

Manutenzione STRAORDINARIA

Riguarda il tipo di manutenzione che richiede mezzi o interventi di una certa entità.

Può comportare riparazioni o revisioni di parti dell'opera o la sostituzione integrale di apparecchi e materiali quando non sia possibile o convenienti le riparazioni.

Il Fascicolo viene predisposto in fase di progettazione dal Coordinatore in fase di progettazione in collaborazione con il progettista dell'opera e dovrà essere completato ed eventualmente integrato dal Coordinatore in fase di esecuzione in collaborazione con gli esecutori delle opere, la Direzione dei Lavori e la Committenza secondo le indicazioni riportate nel presente.

Il Fascicolo informativo deve essere consultato ad ogni operazione lavorativa, di manutenzione ordinaria, straordinaria o di revisione dell'opera e per ogni ricerca di documentazione tecnica dell'opera stessa.

2. INTRODUZIONE

Il Fascicolo predisposto la prima volta dal Coordinatore per la progettazione, è eventualmente modificato nella fase esecutiva in funzione dell'evoluzione dei lavori ed è aggiornato a cura del Coordinatore per l'esecuzione a seguito delle modifiche se intervenute e sino al completamento dei lavori.

Trattandosi di lavori su proprietà comunale, sarà l'Ente comunale destinatario e quindi responsabile della tenuta, aggiornamento, applicazione e verifica delle disposizioni contenute.

3. DESCRIZIONE DELL'OPERA E INDIVIDUAZIONE DEI SOGGETTI INTERESSATI

3.1 CARATTERISTICHE DELL'OPERA

Natura dell'opera	Realizzazione opere di urbanizzazione a completamento	
Ubicazione del cantiere	Via Paradiso Borgata Selvaggio Rio - 10094 Giaveno (TO)	
Dati del cantiere	Entità presunta dei lavori	€ 241.178,06 IVA esclusa
	Costi della sicurezza	€ 6.000,00 IVA esclusa
	Data presunta inizio lavori
	Durata presunta dei lavori	giorni 120 naturali e consecutivi
	Entità presunta uomini/giorno	310

3.2 DESCRIZIONE SINTETICA DELL'OPERA

Il progetto prevede la realizzazione dei seguenti lavori:

OPERE SU TRATTO STRADALE TERMINALE DELLA VIA PARADISO - TRATTO (b - c)

- FL 01 > ALLESTIMENTO CANTIERE
- FL 02 > DEMOLIZIONE MANUFATTI E DISFACIMENTI
- FL 03 > SCAVO DI SBANCAMENTO E SUCCESSIVA CILINDRATURA DEL FONDO SCAVO
- FL 04 > OPERE A RETE IMPIANTO DI PUBBLICA ILLUMINAZIONE E SERVIZI
- FL 05 > POSA GEOTESSILE NON TESSUTO A FILO CONTINUO
- FL 06 > FORMAZIONE RILEVATO STRADALE CON MISTO GRANULARE ANIDRO CILINDRATO CON RULLO STATICO O VIBRANTE
- FL 07 > FORMAZIONE PAVIMENTAZIONE CON STRATO IN GHIAIA NATURALE CILINDRATO CON RULLO STATICO O VIBRANTE
- FL 08 > POSA ELEMENTI IN CALCESTRUZZO PREFABBRICATO (Cordoli in cemento, canalette raccolta acque meteoriche, cunette stradali)
- FL 09 > PAVIMENTAZIONE IN CONGLOMERATO BITUMINOSO BINDER
- FL 10 > POSA BARRIERA DI SICUREZZA - GUARD-RAIL
- FL 11 > OPERE A VERDE

OPERE SU TRATTO STRADALE INIZIALE DELLA VIA PARADISO - TRATTO (a - b)

- FL 12 > DEMOLIZIONE MANUFATTI E DISFACIMENTI
- FL 13 > SCARIFICA DELLA PAVIMENTAZIONE BITUMINOSA
- FL 14 > OPERE A RETE POTENZIAMENTO IMPIANTO DI PUBBLICA ILLUMINAZIONE
- FL 15 > FORMAZIONE E RIPRISTINO OPERE DI RACCOLTA ACQUE METEORICHE
- FL 16 > POSA ELEMENTI IN CALCESTRUZZO PREFABBRICATO (Cordoli in cemento)
- FL 17 > PAVIMENTAZIONE IN CONGLOMERATO BITUMINOSO PER TAPPETO D'USURA

OPERE SU ENTRAMBI I TRATTI STRADALI - TRATTI (a - b) e (b - c)

- FL 18 > POSA PALI E APPARECCHI DI PUBBLICA ILLUMINAZIONE
- FL 19 > FORMAZIONE SEGNALETICA STRADALE
- FL 20 > SMOBILIZZO CANTIERE

Committente Comune di Giaveno
P.zza Giovanni XXIII n.1 - 10094 Giaveno (TO)

Responsabile dei lavori

Progettista Arch. Mauro LUSSIANA
Via Pinerolo 5
10094 – Giaveno (TO) - Tel 011/9364299

Direttore dei lavori Arch. Mauro LUSSIANA
Via Pinerolo 5
10094 – Giaveno (TO) - Tel 338-6006431

Coordinatore sicurezza per la progettazione Arch. Mauro LUSSIANA
Via Pinerolo 5
10094 – Giaveno (TO) - Tel 338-6006431

Coordinatore sicurezza per l'esecuzione Arch. Mauro LUSSIANA
Via Pinerolo 5
10094 – Giaveno (TO) - Tel 338-6006431

Impresa affidataria

Impresa subappaltante opere

Impresa subappaltante opere

Impresa subappaltante opere

4. INDIVIDUAZIONE DEI RISCHI, DELLE MISURE PREVENTIVE E PROTETTIVE IN DOTAZIONE DELL'OPERA

1. Per la realizzazione di questa parte del fascicolo vengono utilizzate come riferimento le successive schede.
2. La scheda A.1 è redatta per ciascuna tipologia di lavoro prevedibile, prevista o programmata sull'opera, descrive i rischi individuati e indica le misure preventive e protettive in dotazione dell'opera e quelle ausiliarie.
3. La scheda A.2, identica alla scheda A.1, è utilizzata per eventualmente adeguare il Fascicolo in fase di esecuzione dei lavori e ogniqualvolta sia necessario a seguito delle modifiche intervenute in corso d'opera. Tale scheda sostituisce la scheda A 1, la quale è comunque conservata fino all'ultimazione dei lavori.

A.1 Manutenzione ordinaria e straordinaria dell'opera - Lavori di sanatoria e di riparazione

Compartimenti dell'opera	Cadenza	Punti critici	Rischi potenziali	Attrezzature di sicurezza in esercizio	Dispositivi ausiliari in dotazione	Osservazioni
1. Lavori di manutenzione della pavimentazione in conglomerato bituminoso	Anni 2	Sicurezza sul luogo dei lavori. Approvvigionamento e movimentazione materiali, attrezzature. Movimentazione mezzi. Interferenza e protezione di terzi	Scivolamento in piano Rischio dall'uso di attrezzi comuni Movimentazione manuale dei carichi Elettrocuzione Investimento da mezzi in movimento Rischio fumi d'asfalto, allergeni, schizzi, abrasioni	Gli operatori deve dotarsi di attrezzature e mezzi a norma .	DPI specifici casco, scarpe antinfortunistiche, guanti, mascherine, occhiali protettivi	
2. Lavori di manutenzione della pavimentazione in aggregati naturali	Anni 1	Sicurezza sul luogo dei lavori. Approvvigionamento e movimentazione materiali, attrezzature. Movimentazione mezzi. Interferenza e protezione di terzi	Scivolamento in piano Rischio dall'uso di attrezzi comuni Movimentazione manuale dei carichi Elettrocuzione Investimento da mezzi in movimento Rischio allergeni, schizzi, abrasioni	Gli operatori deve dotarsi di attrezzature e mezzi a norma .	DPI specifici casco, scarpe antinfortunistiche, guanti, mascherine, occhiali protettivi	
3. Impianto di pubblica illuminazione	All'occorrenza	Sicurezza sul luogo dei lavori. Approvvigionamento e movimentazione materiali, attrezzature. Movimentazione mezzi. Interferenza e protezione di terzi	Cadute dall'alto. Cadute materiali dall'alto. Rischio dall'uso di attrezzi comuni Elettrocuzione	Per l'accesso in quota, l'operatore deve dotarsi di attrezzature a norma con regolari parapetti protettivi. o Cestello con sistema anticaduta	DPI specifici Imbracature, casco, scarpe antinfortunistiche, guanti	
4. Manufatti di raccolta acque meteoriche	All'occorrenza	Sicurezza sul luogo dei lavori. Approvvigionamento e movimentazione materiali, attrezzature. Movimentazione mezzi. Interferenza e protezione di terzi	Scivolamento in piano Rischio dall'uso di attrezzi comuni Movimentazione manuale dei carichi Elettrocuzione Rischio polveri, allergeni, schizzi e abrasioni	Gli operatori deve dotarsi di attrezzature e mezzi a norma .	DPI specifici Casco, scarpe antinfortunistiche, guanti, occhiali protettivi	

5. Aree verdi	Mesi 6	Sicurezza sul luogo dei lavori. Approvvigionamento e movimentazione materiali, attrezzature. Movimentazione mezzi. Interferenza e protezione di terzi	Scivolamento in piano Rischio dall'uso di attrezzi comuni Elettrocuzione Tagli, abrasioni	Gli operatori deve dotarsi di attrezzature e mezzi a norma .	DPI specifici Casco, scarpe antinfortunistiche, guanti, mascherine	
6. Segnaletica stradale	Anni 1	Sicurezza sul luogo dei lavori. Approvvigionamento e movimentazione materiali, attrezzature. Movimentazione mezzi. Interferenza e protezione di terzi	Scivolamento in piano Rischio dall'uso di attrezzi comuni Elettrocuzione Tagli, abrasioni, inalazione sostanze pericolose, allergeni	Gli operatori deve dotarsi di attrezzature e mezzi a norma .	DPI specifici Casco, scarpe antinfortunistiche, guanti, mascherine	

A.2 Manutenzione ordinaria e straordinaria dell'opera – Revisione

Compartimenti dell'opera	Cadenza	Punti critici	Rischi potenziali	Attrezzature di sicurezza in esercizio	Dispositivi ausiliari in dotazione	Osservazioni
1. Lavori di manutenzione della pavimentazione in conglomerato bituminoso						
2. Lavori di manutenzione della pavimentazione in aggregati naturali						
3. Impianto di pubblica illuminazione						
4. Manufatti di raccolta acque meteoriche						

5. Aree verdi						
6. Segnaletica stradale						

5. INDICAZIONI PER LA DEFINIZIONE DEI RIFERIMENTI DELLA DOCUMENTAZIONE DI SUPPORTO ESISTENTE

1. All'interno 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
 - c) gli impianti installati

2. Per la realizzazione di questa parte di fascicolo sono utilizzate come riferimento le successive schede.

6. MISURE TECNICHE DI PREVENZIONE

6.1 CADUTE DALL'ALTO

La perdita 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 metri 2), devono essere impedito con misure di prevenzione, generalmente costituite da parapetti di trattenuta applicati a tutti i lati liberi di travi, impalcature, piattaforme, ripiani, passerelle e luoghi di lavoro o di passaggio sopraelevati.

Qualora risulti impossibile l'applicazione di tali protezioni devono essere adottate misure collettive o personali atte ad arrestare con il minor danno possibile le cadute. A secondo dei casi possono essere utilizzate: superfici di arresto costituite da tavole in legno o materiali semirigidi; reti o superfici di arresto deformabili; dispositivi di protezione individuale di trattenuta o di arresto.

Lo spazio corrispondente al percorso di eventuale caduta deve essere reso preventivamente libero da ostacoli capaci di interferire con le persone in caduta, causandogli danni o modificandone la traiettoria. Le attrezzature utilizzate per svolgere attività sopraelevate rispetto al piano di calpestio devono possedere i necessari requisiti di sicurezza e di stabilità al fine di evitare la caduta delle persone.

6.2 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.

Depositi di materiale in cataste, pile e mucchi devono essere organizzati in modo da evitare crolli o cedimenti e permettere una sicura e agevole movimentazione e non ostacolare la normale viabilità.

Gli arredi e le attrezzature dei locali comunque adibiti a posti di lavoro, devono essere disposti in modo da garantire la normale circolazione delle persone.

6.3 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 protezione, occhiali, ecc.).

6.4 VIBRAZIONI

Qualora non sia possibile evitare l'utilizzo diretto di utensili ed attrezzature comunque capaci di trasmettere vibrazioni al corpo dell'operatore, queste devono essere dotate di tutte le soluzioni tecniche più efficaci per la protezione dei lavoratori (es. manici antivibrazioni, dispositivi di smorzamento, ecc.) ed

essere mantenute in stato di perfetta efficienza. I lavoratori addetti devono essere sottoposti a sorveglianza sanitaria e deve essere valutata l'opportunità di adottare la rotazione tra gli operatori.

6.5 SCIVOLAMENTI-CADUTE A LIVELLO

I percorsi per la movimentazione dei carichi e il dislocamento dei depositi devono essere scelti in modo da evitare quanto più possibile le interferenze con zone in cui si trovano persone ed essere mantenuti in modo da evitare il rischio di scivolamento e inciampo.

I percorsi pedonali interni al cantiere devono sempre essere mantenuti sgombri da attrezzature, materiali, materie o altro capace di ostacolare il cammino degli operatori.

Tutti gli addetti devono indossare calzature idonee.

Per ogni postazione di lavoro è necessario individuare la via di fuga più vicina. Deve altresì provvedersi per il sicuro accesso ai posti di lavoro in piano, in elevazione e in profondità.

Le vie d'accesso al cantiere e quelle corrispondenti ai percorsi interni devono essere illuminate secondo le necessità diurne e notturne.

6.6 CALORE-FIAMME-ESPLOSIONE

Nei lavori effettuati in presenza di materiali sostanze o prodotto infiammabili, esplosivi o combustibili, devono essere adottate le misure atte ad impedire i rischi conseguenti, in particolare:

- le attrezzature e gli impianti devono essere di tipo idoneo all'ambiente in cui si deve operare;
- le macchine, i motori e le fonti di calore eventualmente preesistenti negli ambienti devono essere tenute inattive; gli impianti elettrici preesistenti devono essere messi fuori tensione;
- non devono essere contemporaneamente eseguiti altri lavori suscettibili di innescare esplosioni od incendi, né introdurre fiamme libere o corpi caldi;
- gli addetti devono portare calzature ed indumenti che non consentano l'accumulo di cariche elettrostatiche o la produzione di scintille e devono astenersi dal fumare;
- nelle immediate vicinanze devono essere predisposti estintori idonei per la classe d'incendio prevedibile;
- all'ingresso degli ambienti o alla periferia delle zone interessate dai lavori devono essere poste scritte e segnali ricordanti il pericolo.

Nei lavori a caldo con bitumi, catrami, asfalto e simili devono adottate misure contro i rischi di: traboccamento delle masse calde dagli apparecchi di riscaldamento e dai recipienti per il trasporto, incendio, ustione.

Durante le operazioni di taglio e saldatura deve essere impedita la diffusione di particelle di metallo incandescente al fine di evitare ustioni e focolai d'incendio.

Gli addetti devono fare uso degli idonei DPI.

6.7 FREDDO

Deve essere impedito lo svolgimento di attività che comportino l'esposizione a temperature rigide per gli addetti; quando non sia possibile realizzare un microclima più confortevole si deve provvedere con tecniche alternative (es. rotazione degli addetti), con abbigliamento adeguato e con idonei DPI.

6.8 ELETTRICI

Prima di iniziare le attività deve essere effettuata una ricognizione dei luoghi dei lavori al fine di individuare l'eventuale esistenze di linee elettriche aeree o interrate e stabilire le idonee precauzioni per evitare possibili contatti diretti o indiretti con elementi in tensione.

I percorsi e la profondità delle linee interrate o in cunicolo devono essere rilevati e segnalati in superficie quando interessano direttamente la zona di lavoro.

Devono essere altresì formulate apposite e dettagliate istruzioni scritte per i preposti e gli addetti ai lavori in prossimità di linee elettriche.

La scelta degli impianti e delle attrezzature per le attività edili deve essere effettuata in funzione dello specifico ambiente di lavoro, verificandone la conformità alle norme di legge e della buona tecnica.

L'impianto elettrico di cantiere deve essere sempre progettato e deve essere redatto in forma scritta nei casi previsti dalla legge; l'esecuzione, la manutenzione e la riparazione dello stesso deve essere effettuata da personale qualificato.

Qualunque modifica all'impianto elettrico degli impianti fissi deve essere progettato; l'esecuzione, la manutenzione e la riparazione dello stesso deve essere effettuata da personale qualificato, che deve rilasciare il certificato di conformità.

Le prese di corrente devono essere localizzate in modo da non costituire intralcio alla normale circolazione o attività lavorativa e da non essere danneggiate.

È opportuno formulare apposite e dettagliate istruzioni scritte per l'uso degli impianti elettrici.

6.9 RADIAZIONI NON IONIZZANTI

I posti di lavoro in cui si effettuano lavori di saldatura, taglio termico e altre attività che comportano l'emissione di radiazioni e/o calore devono essere opportunamente protetti, delimitati e segnalati.

I lavoratori presenti nelle aree di lavoro devono essere informati sui rischi in modo tale da evitare l'esposizione accidentale alle radiazioni suddette.

L'utilizzo delle fotocopiatrici e videoterminali può comportare malattie agli occhi, anche solo per affaticamento, pertanto è necessario richiamare con avvisi le disposizioni d'uso delle suddette attrezzature.

Gli addetti devono essere adeguatamente informati, dotati di DPI idonei e, ove del caso, essere sottoposti a sorveglianza sanitaria.

6.10 RUMORE

Nell'acquisto di nuove attrezzature occorre prestare particolare attenzione alla silenziosità d'uso.

Le attrezzature devono essere correttamente mantenute e utilizzate in conformità alle indicazioni del fabbricante, al fine di evitarne la rumorosità eccessiva.

Durante il funzionamento gli schermi e le paratie delle attrezzature devono essere mantenute chiuse e dovranno essere evitati i rumori inutili.

Quando il rumore di una lavorazione o di una attrezzatura non può essere eliminato o ridotto, si devono porre in essere protezioni collettive quali la delimitazione dell'area interessata e/o la posa in opera di schermature supplementari della fonte del rumore. Se la rumorosità non è diversamente

abbattibile è necessario adottare i DPI conformi a quanto indicato nel rapporto di valutazione del rumore e prevedere la rotazione degli addetti alle mansioni rumorose.

6.11 CESOIAMENTO-STRITOLAMENTO

Il cesoiamento 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. 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.

6.12 CADUTA DI MATERIALE DALL'ALTO

Le perdite di stabilità incontrollate dell'equilibrio di masse verticali in posizione ferma o nel corso di maneggio e trasporto manuale e meccanico ed in conseguenti moti di crollo, scorrimento, caduta inclinata su pendii o verticale nel vuoto devono, di regola, devono essere impediti mediante la corretta sistemazione delle masse o attraverso l'adozione di misure atte a trattenere i corpi in relazione alla loro natura, forma e peso.

Gli effetti dannosi conseguenti alla possibile caduta di masse materiali su persone o cose devono essere eliminati mediante dispositivi rigidi o elastici di arresto aventi robustezza, forme e dimensioni proporzionate alle caratteristiche dei corpi in caduta.

Quando i dispositivi di trattenuta o di arresto risultino mancanti o insufficienti, deve essere impedito l'accesso involontario alle zone di prevedibile caduta, segnalando convenientemente la natura del pericolo. Tutti gli addetti devono comunque fare uso di idonei DPI.

6.13 INVESTIMENTO

Per l'accesso al cantiere degli addetti ai lavori e dei mezzi di lavoro devono essere predisposti percorsi sicuri. Deve essere sempre impedito l'accesso di estranei alle zone di lavoro.

All'interno del cantiere la circolazione degli automezzi e delle macchine semoventi deve essere regolata con norme il più possibile simili a quelle della circolazione sulle strade pubbliche e la velocità deve essere regolata a seconda delle caratteristiche e condizioni dei percorsi e dei mezzi.

Per l'accesso degli addetti ai rispettivi luoghi di lavoro devono essere approntati percorsi sicuri e, quando necessario, separati da quelli dei mezzi meccanici.

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.

6.14 MOVIMENTAZIONE MANUALE DEI CARICHI

La movimentazione manuale dei carichi deve essere ridotta al minimo e razionalizzata al fine di non richiedere un eccessivo impegno fisico del personale addetto.

In ogni caso è opportuno ricorrere ad accorgimenti quali la movimentazione ausiliata o la ripartizione del carico. Il carico da movimentare deve essere facilmente afferrabile e non presentare caratteristiche tali da provocare lesioni al corpo dell'operatore della lavorazione.

In relazione alle caratteristiche di entità dei carichi, l'attività di movimentazione manuale deve essere preceduta ed accompagnata da una adeguata azione di informazione e formazione, previo accertamento, per attività non sporadiche, delle condizioni di salute degli addetti.

6.15 POLVERI-FIBRE

Nelle lavorazioni che prevedono l'impiego di materiali in grana minuta 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 e 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.

Qualora la quantità di polveri o fibre presenti superi i limiti tollerati e comunque nelle operazioni di raccolta ed allontanamento 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.

6.16 FUMI-NEBBIE-GAS-VAPORI

Nei lavori a freddo e a caldo, eseguiti a mano o con apparecchi, con materiali, sostanze e prodotti che possono dar luogo, da soli o in combinazione, a sviluppo di gas, vapori, nebbie, aerosol e simili, dannosi alla salute, devono essere adottati provvedimenti atti a impedire che la concentrazione di inquinanti nell'aria superi il valore massimo tollerato indicato nelle norme vigenti. La diminuzione della concentrazione può anche essere ottenuta con mezzi di ventilazione o con mezzi di aspirazione localizzata seguita da abbattimento.

In ambienti confinanti deve essere effettuato il controllo del tenore di ossigeno, procedendo all'insufflamento di aria pura secondo le necessità riscontrate utilizzando i DPI adeguati all'agente. Deve comunque essere organizzato il rapido allontanamento del personale per i casi di emergenza.

Qualora sia accertata o sia da temere la presenza o la possibilità di produzione di gas tossici o asfissianti o la irrespirabilità dell'aria ambiente e non sia possibile assicurare un'efficace aerazione ed una completa bonifica, gli addetti ai lavori devono essere provvisti di idonei respiratori dotati di sufficiente autonomia. Deve essere sempre garantito il continuo collegamento con persone all'esterno in grado di intervenire prontamente nei casi di emergenza

Qualora non sia possibile assicurare una efficace aerazione ed una completa bonifica, gli addetti ai lavori devono essere provvisti di idonei DPI per la protezione delle vie respiratorie.

6.17 GETTI-SCHIZZI

Nei lavori a freddo e a caldo, eseguiti a mano o con apparecchi, con materiale, sostanze e prodotti che danno luogo a getti e schizzi dannosi per la salute devono essere adottati provvedimenti atti ad impedirne la propagazione nell'ambiente di lavoro, circoscrivendo la zona d'intervento.

Gli addetti devono indossare adeguati indumenti di lavoro e utilizzare i DPI necessari.

6.18 ALLERGENI

Tra le sostanze utilizzate in edilizia, alcune sono capaci di azione allergizzanti (riniti, congiuntiviti, dermatiti allergiche al contatto). I fattori favorevoli all'azione allergizzante sono; brusche variazioni di temperatura, azione disidratante e lipolitica dei solventi e dei leganti, presenza di sostanze vasoattive.

La sorveglianza sanitaria va attivata in presenza di sintomi sospetti anche in considerazione dei fattori personali di predisposizione a contrarre questi tipi di affezione. In tutti i casi occorre evitare il contatto diretto di parti del corpo con materiali resinosi, polverulenti, liquidi e con prodotti chimici in genere, utilizzando indumenti da lavoro e DPI appropriati (es. guanti, maschere, occhiali, ecc.).

6.19 OLI MINERALI E DERIVATI

Nelle attività che richiedono l'impiego di oli minerali o derivati (es. stesura del disarmante sulle casseforme, attività di manutenzione attrezzature e impianti) devono essere attivate le misure necessarie per impedire il contatto diretto degli stessi con la pelle dell'operatore.

Occorre altresì impedire la formazione di aerosol durante le fasi di lavorazione utilizzando attrezzature idonee.

Gli addetti devono costantemente indossare indumenti protettivi, utilizzare i DPI ed essere sottoposti a sorveglianza sanitaria.

Dispositivi di protezione individuale

Maschera antipolvere, otoprotettori, guanti da lavoro, occhiali, calzature di sicurezza, abbigliamento ad alta visibilità, caschetto.



Avvertenze

- Operare esclusivamente all'interno della zona segregata o segnalata con nastro di segnalazione opportunamente collocato.
- Per lavori eseguiti in presenza di traffico stradale seguire le indicazioni dettate dal Codice della strada, e in particolar modo nella posa e rimozione della segnaletica stradale.
- Per tutti gli operatori che prestano servizio in prossimità di zone di transito veicolare, devono essere forniti gli indumenti ad alta visibilità aventi le caratteristiche previste dal decreto del 9 giugno 1995 (G.U. n. 174 del 27.7.95).
- Le scale a mano devono essere vincolate, i montanti devono sporgere per almeno 1 m oltre il ciglio ed i pioli non devono aderire al terreno.
- Le eventuali tavole d'armatura devono sporgere per almeno 30 cm oltre il bordo.
- Progettare il tipo d'armatura ed il metodo di posa riguardo alla profondità dello scavo per non esporre i lavoratori al rischio di seppellimento.
- Segnalare gli ostacoli o le aperture esistenti (chiusini, cassonetti, pozzetti, ecc.).
- Accertarsi che la proiezione di detriti non interessi le zone limitrofe.
- Verificare la presenza di canalizzazioni o condutture interrato.
- Verificare la presenza di impianti tecnologici e di linee elettriche presenti nelle aree di lavoro.
- Ove esistano linee aeree elettriche mantenersi a distanza di sicurezza.
- Segnalare ogni situazione di rischio non prevista o sottovalutata.
- Verificare la presenza di canalizzazioni o condutture interrato.
- Organizzare incontri di formazione, specifica per il cantiere, con i lavoratori.

Segnaletica di Sicurezza sul posto di Lavoro

In conformità al Titolo V del D.Lgs. 81/2008 e s.m.i. devono essere utilizzati colori di sicurezza e di contrasto, nonché i colori del simbolo, riportati nella seguente tabella.

Colore	Forma	Significato o Scopo	Indicazioni e precisazioni
Rosso		Segnali di divieto	Atteggiamenti Pericolosi
		Pericolo-Allarme	Alt, arresto dispositivi di interruzione di emergenza Sgombero
		Materiali o Attrezzature Antincendio	Identificazione e ubicazione
Giallo o Giallo-Arancio		Segnali di avvertimento	Attenzione Cautela, Verifica
Azzurro		Segnali di prescrizione	Comportamento o azione specifica - obbligo di portare un mezzo di sicurezza personale
Verde		Segnali di salvataggio o di soccorso	Porte, uscite, percorsi, materiali, postazioni, locali
		Situazione di Sicurezza	Ritorno alla normalità

Le caratteristiche dei cartelli cambiano a seconda che si tratti di:

	<p>Cartelli di divieto</p> <p>Forma rotonda Pittogramma nero su fondo bianco, bordo e banda rossa</p>		<p>Cartelli antincendio</p> <p>Forma quadrata o rettangolare Pittogramma bianco su fondo rosso</p>
	<p>Cartelli di avvertimento</p> <p>Forma triangolare Pittogramma nero su fondo giallo, bordo nero</p>		<p>Cartelli di prescrizione</p> <p>Forma rotonda Pittogramma bianco su fondo azzurro</p>
	<p>Cartelli di salvataggio</p> <p>Forma quadrata o rettangolare Pittogramma bianco su fondo verde</p>		