



COMUNE DI MONTEMARCIANO

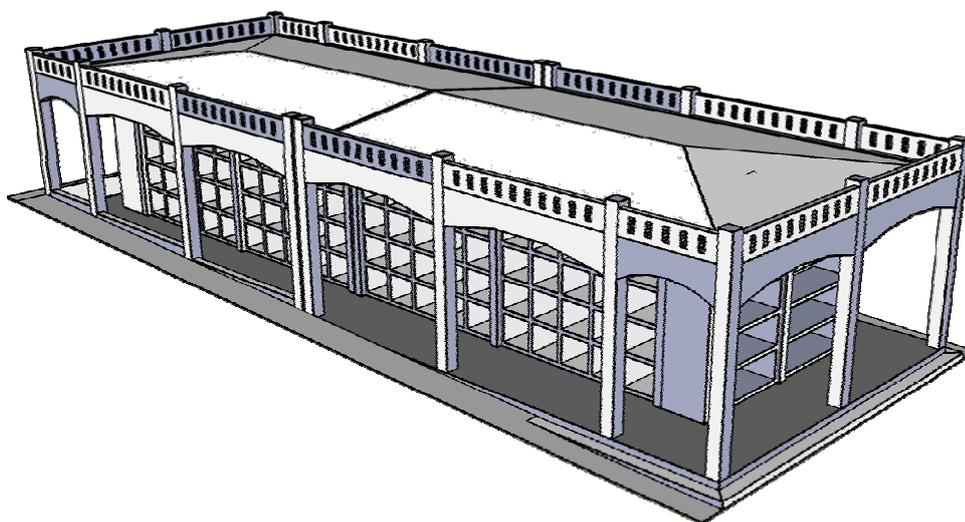
Provincia di Ancona

V° SETTORE
LAVORI PUBBLICI e MANUTENZIONE

Progetto per la realizzazione
di n.176 loculi cimiteriali

PROGETTO ESECUTIVO

PIANO DI SICUREZZA



RESPONSABILE UNICO DEL PROCEDIMENTO

Dott. Ing. Luciano BOLLI Dirigente V° settore LLPP

PROGETTO E DIREZIONE LAVORI ARCHITETTONICO

Dott. Ing. Fabio GRASSUCCI Funzionario Tecnico

PROGETTO E DIREZIONE LAVORI STRUTTURALE

Dott. Ing. Fabio GRASSUCCI Funzionario Tecnico

PROGETTO E DIREZIONE LAVORI IMPIANTI

Dott. Ing. Fabio GRASSUCCI Funzionario Tecnico

COORDINAM. PER LA SICUREZZA IN FASE DI PROGETTAZIONE E ESECUZIONE

Dott. Ing. Fabio GRASSUCCI Funzionario Tecnico

COLLABORATORI

Geom. Maria Enza DE GISI Istruttore Amministrativo

Geom. Mirko BALDUCCI Istruttore Tecnico

Geom. Alessandro QUATTRINI Istruttore Tecnico

Geom. Lorenzo ROMEO Istruttore Tecnico

Montemarçiano, settembre 2010

Piano di Sicurezza e Coordinamento

(art. 100 e all. XV del D.Lgs. 81/08 e s.m.i.)

Descrizione dell'opera: Realizzazione di n.176 loculi ciiteriali

Committente: Comune di Montemarciano

Ente: Comune di Montemarciano

Responsabile dei Lavori: Dott. Ing. Bolli Luciano

Coordinatore per la progettazione: Dott. Ing. Grassucci Fabio

Data: 30 settembre 2010

Il Coordinatore per la progettazione

Struttura del documento

- **Dati generali**
 - Premessa
 - Relazione sui rischi
 - Dati identificativi del cantiere
 - Soggetti
 - Descrizione dei lavori e dell'opera
 - Vincoli del sito e del contesto

- **Organizzazione del cantiere**
 - Relazione organizzazione cantiere
 - Fasi di organizzazione - allestimento
 - Layout di cantiere

- **Prescrizioni sulle fasi lavorative**
 - Fasi di lavorazione
 - Fasi di organizzazione - smantellamento

- **Coordinamento lavori**
 - Diagramma di Gantt
 - Misure di cooperazione e coordinamento

- **Stima dei costi della sicurezza**
 - Stima dei costi

- **Allegati**
 - Gestione Emergenza
 - Segnaletica
 - Lista allegati

Corrispondenze con la legislazione

CONTENUTI MINIMI DEL PSC (ALL. XV D.Lgs. 81/2008 e s. m. e i.)	Nel PSC	
	L'identificazione e la descrizione dell'opera, esplicita con:	
a.1)	l'indirizzo del cantiere;	Dati generali - Dati identificativi del cantiere
a.2)	la descrizione del contesto in cui è collocata l'area di cantiere;	Dati generali - Vincoli del sito e del contesto
a.3)	una descrizione sintetica dell'opera, con particolare riferimento alle scelte progettuali, architettoniche, strutturali e tecnologiche;	Dati generali - Descrizione dei lavori o dell'opera
b)	L'individuazione dei soggetti con compiti di sicurezza, esplicita con l'individuazione dei nominativi del responsabile dei lavori, del coordinatore per la sicurezza in fase di progettazione e, qualora già nominato, del coordinatore per la sicurezza in fase di esecuzione ed a cura dello stesso coordinatore per l'esecuzione con l'indicazione prima dell'inizio dei singoli lavori, dei nominativi dei datori di lavoro delle imprese esecutrici e dei lavoratori autonomi.	Dati generali - Soggetti Dati generali - Responsabilità
c)	Una relazione concernente l'individuazione, l'analisi e la valutazione dei rischi concreti, con riferimento all'area e all'organizzazione del cantiere, alle lavorazioni ed alle loro interferenze.	Dati generali - Relazione sui rischi
	Le scelte progettuali ed organizzative, le procedure, le misure preventive e protettive in riferimento:	
d.1)	all'area di cantiere, ai sensi dei punti 2.2.1 e 2.2.4;	Dati generali - Analisi del sito e del contesto
d.2)	all'organizzazione del cantiere, ai sensi dei punti 2.2.2 e 2.2.4;	Organizzazione del cantiere - Fasi di organizzazione (allestimento) Prescrizioni sulle fasi lavorative - Fasi di organizzazione (smantellamento)
d.3)	alle lavorazioni, ai sensi dei punti 2.2.3 e 2.2.4.	Prescrizioni sulle fasi lavorative - Fasi di lavorazione
e)	Le misure di coordinamento relativo all'uso comune da parte di più imprese e lavoratori autonomi, come scelta di pianificazione lavori finalizzata alla sicurezza, di apprestamenti, attrezzature, infrastrutture, mezzi e servizi di protezione collettiva di cui ai punti 2.3.4 e 2.3.5	Coordinamento lavori - Misure di cooperazione e coordinamento
f)	Le modalità organizzative della cooperazione e e del coordinamento, nonché della reciproca informazione, tra i datori di lavoro e tra questi ed i lavoratori autonomi.	Coordinamento lavori - Misure di cooperazione e coordinamento
g)	L'organizzazione prevista per il servizio di pronto soccorso, antincendio ed evacuazione dei lavoratori, nel caso in cui il servizio di gestione delle emergenze è di tipo comune, nonché nel caso in cui all'articolo 104 comma 4; il PSC contiene anche i riferimenti telefonici delle strutture previste sul territorio al servizio del pronto soccorso e della prevenzione incendi	Organizzazione del cantiere - Relazione organizzazione cantiere
h)	La durata prevista delle lavorazioni, delle fasi di lavoro e, quando la complessità dell'opera lo richieda, delle sottofasi di lavoro, che costituiscono il cronoprogramma dei lavori, nonché l'entità presunta del cantiere espressa in uomini-giorno.	Coordinamento lavori - Diagramma di Gantt Dati generali - Dati identificativi del cantiere
i)	Stima dei costi della sicurezza	Stima dei costi della sicurezza

Premessa

Il presente Piano di sicurezza e coordinamento (PSC) è redatto ai sensi dell'art. 131 c.3 del D.Lgs. n. 163/2006, dell'art. 100 c.1, del D.Lgs. n. 81/08 e s.m.i. in conformità a quanto disposto dall'all XV dello stesso decreto sui contenuti minimi dei piani di sicurezza.

Nella sua redazione sono state inoltre contemplate le disposizioni legislative:

- Decreto legislativo 9 aprile 2008, n. 81 e s.m.i. Attuazione dell'articolo 1 della legge 3 agosto 2007, n. 123, in materia di tutela della salute e della sicurezza nei luoghi di lavoro. (GU n. 101 del 30-4-2008 - Suppl. Ordinario n.108) (art. 100);
- Decreto legislativo 12 aprile 2006, n. 163 "Codice dei contratti pubblici relativi a lavori, servizi e forniture in attuazione delle direttive 2004/17/CE e 2004/18/CE" (art. 131);
- D.P.R. 21 dicembre 1999, n. 554 – Regolamento di attuazione della legge quadro in materia di lavori pubblici (art. 41) fino all'emanazione del nuovo Regolamento;
- D.Lgs. n. 81/08 e s.m.i. All XV– Contenuti minimi dei piani di sicurezza nei cantieri temporanei o mobili.

L'obiettivo primario del PSC è stato quello di valutare tutti i rischi residui della progettazione e di indicare le azioni di prevenzione e protezione ritenute idonee, allo stato attuale, a ridurre i rischi medesimi entro limiti di accettabilità.

Il piano si compone delle seguenti sezioni principali:

- identificazione e descrizione dell'opera
- individuazione dei soggetti con compiti di sicurezza
- analisi del contesto ed indicazione delle prescrizioni volte a combattere i relativi rischi rilevati;
- organizzazione in sicurezza del cantiere, tramite:
 - relazione sulle prescrizioni organizzative;
 - lay-out di cantiere;
- analisi ed indicazione delle prescrizioni di sicurezza per le fasi lavorative interferenti;
- coordinamento dei lavori, tramite:
 - pianificazione dei lavori (diagramma di GANTT) secondo logiche produttive ed esigenze di sicurezza durante l'articolazione delle fasi lavorative;
 - prescrizioni sul coordinamento dei lavori, riportante le misure che rendono compatibili attività altrimenti incompatibili;
- stima dei costi della sicurezza;
- organizzazione del servizio di pronto soccorso, antincendio ed evacuazione qualora non sia contrattualmente affidata ad una delle imprese e vi sia una gestione comune delle emergenze
- allegati.

Le prescrizioni contenute nel presente piano, pur ritenute sufficienti a garantire la sicurezza e la salubrità durante l'esecuzione dei lavori, richiedono ai fini dell'efficacia approfondimenti e dettagli operativi da parte delle imprese esecutrici. Per tale motivo sarà cura dei datori di lavoro delle imprese esecutrici, nei rispettivi Piani operativi di sicurezza, fornire dettagli sull'organizzazione e l'esecuzione dei lavori, in coerenza con le prescrizioni riportate nel presente piano di sicurezza e coordinamento.

Relazione sulla valutazione dei rischi

La presente sezione costituisce adempimento a quanto disposto al punto 2.1.2. dell'Allegato XV al D.Lgs. 81/2008 come modificato dal D.Lgs. n. 106/2009, relativamente alla individuazione, l'analisi e la valutazione dei rischi concreti, con riferimento all'area ed all'organizzazione del cantiere, alle lavorazioni e alle loro interferenze.

L'obiettivo primario del PSC è quello di *individuare, analizzare e valutare tutti i rischi residui della progettazione* e di indicare le azioni di prevenzione e protezione ritenute idonee, allo stato attuale delle conoscenze (fase progettuale), alla loro eliminazione o riduzione al minimo, *entro limiti di accettabilità*.

Pertanto, tutti i rischi segnalati nelle varie sezioni di questo documento, la cui valutazione, per ovvie ragioni, non è riportata nell'elaborato stesso, sono esclusivamente rischi di progettazione, cioè rischi desunti dall'applicazione del progetto senza lo studio di sicurezza, in altri termini, in assenza di alcuno dei provvedimenti indicati nel PSC.

Evidentemente, sono rischi *valutati* inaccettabili.

L'applicazione delle procedure e delle protezioni indicati nel presente PSC consentono, in alcuni casi, di eliminare del tutto, ma nella generalità dei casi, di ricondurre il livello dei rischi entro limiti di accettabilità, cioè con il potenziale o di fare danni facilmente reversibili (graffio, piccola ferita, ...) ma frequenti o di causare danni anche più elevati molto raramente.

Coordinatori/Responsabili

Coordinatore progettazione: Dott. Ing. Grassucci Fabio
via Umberto I°, 20
Codice fiscale: GRSFBA70E29E472T
Telefono: 0719163355 FAX: 0719163356

Coordinatore esecuzione: Dott. Ing. Grassucci Fabio
via Umberto I°, 20
Codice fiscale: GRSFBA70E29E472T
Telefono: 0719163355 FAX: 0719163356

Responsabile dei lavori: Dott. Ing. Bolli Luciano
via Umberto I°, 20
Codice fiscale: BLLLCN51A21F560K
Telefono: 0719163350 FAX: 0719163356

Il progetto prevede la realizzazione di n.176 loculi in un unico blocco funzionale. Data la riuscita del sistema costruttivo dell'ultimo ampliamento e considerata la disponibilità attuale di un appezzamento di terreno all'interno della zona oggetto di variante nel 2003, si è ipotizzato di riproporre lo stesso modulo dell'ampliamento, nello specifico il modello "tipologia A", illustrato nella figura sottostante.

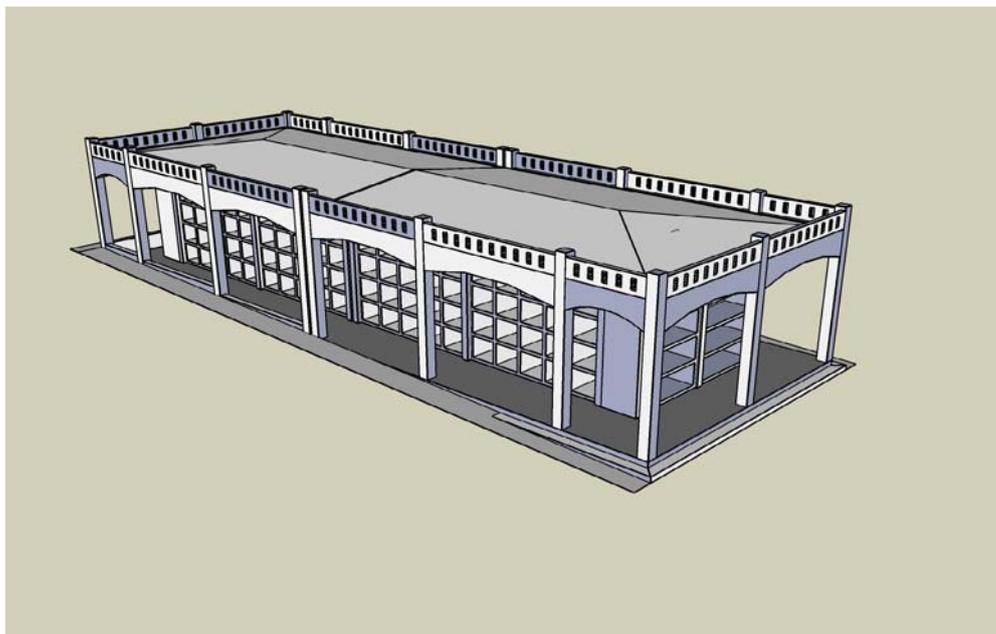


immagine n.01: immagine tridimensionale del blocco tipologia A realizzato in occasione dell'ampliamento del cimitero del 2003

La struttura sarà costituita da un insieme di pareti in c.a. assemblati assieme ai loculi prefabbricati forniti da ditta specializzata del settore.

La fondazione sarà di tipo misto, ossia costituita da una platea di spessore idoneo appoggiata direttamente al terreno di fondazione e collegata per mezzo di pali di fondazione al substrato profondo. Le elevazioni saranno costituite da pareti in c.a. con sovrapposto solaio in latero cemento, come per la tipologia A già realizzata.

Analisi del sito e del contesto**Caratteristiche generali del sito**

Il luogo destinato alla realizzazione del blocco loculi è situato all'interno del cimitero alberici, in prossimità delle cappelle cimiteriali e vicino al confine dell'area.

Caratteristiche geologiche ed idrogeologiche

Il geologo ha indagato il terreno ed è risultata una alternanza di argille più o meno addensate.

Analisi delle opere confinanti

NORD:

Confini: a nord l'area destinata alla realizzazione dei loculi confina con un prato in piano

Rischi prevedibili: nessuno se recintato adeguatamente

SUD:

Confini: area cimiteriale - strada di circolazione carrabile e pedonabile

Rischi prevedibili: interferenza con utenti del cimitero

EST:

Confini: cappelle cimiteriali

Rischi prevedibili: interferenza con utenti del cimitero in particolare in funzione dell'accesso alle cappelle cimiteriali con apertura sul lato ovest

OVEST:

Confini: confine del cimitero su terreno di proprietà del comune.

Rischi prevedibili: nessuno

Opere aeree presenti

Linee elettriche di alta tensione: nessuna

Linee elettriche di bassa tensione: sono presenti all'interno del cimitero le linee di alimentazione dei lumini dei loculi

Linee elettriche di media tensione: nessuna

Linee telefoniche: nessuna

Opere di sottosuolo presenti

Linee elettriche: nessuna

Linee telefoniche: nessuna

Rete d'acqua: c'è la linea di alimentazione delle fontanelle ma il progetto ne prevede lo spostamento

Rete gas: nessuna

Rete fognaria: c'è la linea di scarico della acque piovane ma il progetto ne prevede lo spostamento

Rischi trasferibili all'esterno

Rischio: Caduta materiali dall'alto

Provenienza: dall'impalcatura necessaria per eseguire i lavori sulla copertura

Precauzioni: segnalazione adeguata e protezioni alte specialmente sul lato delle cappelle cimiteriali

La committenza impone l'uso delle cappelline cimiteriali, in modo particolare, tra quelle in prossimità dell'area di cantiere, quelle che hanno l'apertura che affaccia ad ovest.

RELAZIONE ORGANIZZAZIONE CANTIERE

BARACCAMENTI - BARACCHE DI CANTIERE

gli operai del cantiere avranno l'autorizzazione all'uso dei servizi igienici presenti all'interno del cantiere. La ditta dovrà fornire i servizi non presenti.

Il cantiere dovrà essere dotato di locali per i servizi igienico assistenziali di cantiere dimensionati in modo da risultare consoni al numero medio di operatori presumibilmente presenti in cantiere (vedi lay-out di cantiere) con caratteristiche rispondenti all'allegato XIII del D.Lgs. 81/08.

Per i lavori in aperta campagna, lontano dalle abitazioni, quando i lavoratori debbono pernottare sul luogo di lavoro e la durata del lavoro superi i 15 giorni nella stagione fredda ed i 30 giorni nelle altre stagioni, si deve provvedere all'allestimento di locali dormitorio. La superficie dei dormitori non può essere inferiore a 3,50 mq per persona. A ciascun lavoratore deve essere assegnato un posto letto convenientemente arredato (sono vietati i letti a castello).

In ogni caso in cantiere si dovrà garantire:

- un numero sufficiente di gabinetti, in ogni caso non inferiore a 1 ogni 30 lavoratori occupati per turno (nei lavori in sotterraneo 1 ogni 20 lavoratori), separati (eventualmente) per sesso o garantendo un'utilizzazione separata degli stessi;
- un numero sufficiente di lavabi;
- deve essere garantita acqua in quantità sufficiente, tanto per uso potabile quanto per lavarsi, in ogni caso almeno 1 ogni 5 lavoratori;
- spogliatoi, distinti (eventualmente) per sesso;
- locali riposo, conservazione e consumazione pasti, fornito di sedili, tavoli, scaldavivande e lava recipienti;
- un numero sufficiente di docce (obbligatorie nei casi in cui i lavoratori sono esposti a sostanze particolarmente insudicianti o lavorano in ambienti molto polverosi od insalubri) dotate di acqua calda e fredda, provviste di mezzi detersivi e per asciugarsi, distinte (eventualmente) per sesso (nei lavori in sotterraneo, quando si occupano oltre 100 lavoratori, devono essere installate docce in numero di almeno 1 ogni 25 lavoratori).

Nel caso i locali per le docce, i lavandini e gli spogliatoi del cantiere siano separati, questi locali devono facilmente comunicare tra loro.

I servizi igienico assistenziali, i locali mensa, ed i dormitori devono essere costituiti entro unità logistiche (box prefabbricati o baracche allestite in cantiere), sollevati da terra, chiuse, ben protette dalle intemperie (impermeabilizzate e coibentate), areate, illuminate naturalmente ed artificialmente, riscaldate nella stagione fredda, convenientemente arredati, dotate di collegamento alle reti di distribuzione dell'energia elettrica, di adduzione dell'acqua direttamente da acquedotto o da altra fonte e di smaltimento della fognatura o, in alternativa, di proprio sistema di raccolta e depurazione delle acque nere. In vicinanza dei dormitori, opportunamente collegati con essi, devono essere localizzati i servizi igienico assistenziali.

I locali destinati ai servizi igienico assistenziali, a mensa ed a dormitori devono essere mantenuti in stato di scrupolosa pulizia.

RECINZIONE - RECINZIONE CON ELEMENTI IN FERRO, RETE, ...

L'area interessata dai lavori dovrà essere completamente recintata, allo scopo di garantire il divieto di accesso ai non addetti ai lavori.

La recinzione dovrà risultare sufficientemente robusta e visibile.

Allo scopo dovrà avere, salvo diverso avviso del regolamento edilizio comunale, un'altezza di metri 2,00 da terra e potrà essere costituita da reti plastiche colorate (arancione) e/o metalliche elettrosaldate impostate su strutture portanti lignee o in ferro ovvero da cesate in legno (tavole accostate, o in pannelli di lamiera).

Le partizioni piene, ma all'occorrenza anche le altre, devono essere opportunamente controventate, per contrastare efficacemente l'azione del vento e le altre eventuali forze orizzontali accidentali.

Per quanto concerne il dimensionamento, la tipologia e il numero degli accessi, con eventuale separazione tra accesso pedonale e veicolare, si rimanda alla lettura del lay-out di cantiere.

In ogni caso, per l'accesso unico di cantiere si dovrà realizzare un passo di larghezza che superi di almeno 1,40 metri il massimo limite di sagoma dei veicoli in transito, segnalando opportunamente il possibile transito dei pedoni.

Sugli accessi devono essere esposti i cartelli di divieto, pericolo e prescrizioni, in conformità al titolo IV del D.Lgs. n. 81/08 e il cartello d'identificazione di cantiere, conforme alla circolare del ministero dei lavori pubblici n. 1729/ul 01/06/1990.

In zona trafficata da pedoni e/o da veicoli la recinzione deve essere illuminata. L'illuminazione non dovrà costituire un pericolo elettrico, pertanto dovrà essere a bassissima tensione di alimentazione, fornita da sorgente autonoma o tramite

trasformatore di sicurezza, o se posta ad un'altezza superiore a 200 centimetri da terra anche a bassa tensione (220 Volt) ma con idoneo grado d'isolamento e protezione.

Per la protezione dei pedoni, se non esiste un marciapiede o questo sarà occupato dal cantiere, si provvedere a delimitare (vedi lay-out di cantiere) un corridoio di transito pedonale, lungo il lato o i lati prospicienti il traffico veicolare, della larghezza di almeno 1,00 metro.

Detto marciapiede potrà essere costituito da marciapiede temporaneo costruito sulla carreggiata oppure da un striscia di carreggiata protetta, sul lato del traffico, da barriere o da un parapetto di circostanza segnalati dalla parte della carreggiata.

Se il cantiere o i suoi depositi determina (vedi lay-out di cantiere) un restringimento della carreggiata si provvederà ad apporre il segnale di pericolo temporaneo di strettoia.

Se la larghezza della strettoia è inferiore a 5,60 metri occorre istituire il transito a senso unico alternato, regolamentato a vista (con segnale dare precedenza nel senso unico alternato), da manovrieri (muniti di apposita paletta o bandiera di colore arancio fluorescente) o a mezzo semafori, in accordo con le autorità preposte (comune, provincia, ANAS).

IMPIANTI - IMPIANTO ELETTRICO DI CANTIERE

Impianto elettrico di cantiere:

Per impianto elettrico di cantiere si considera tutta la rete di distribuzione posta a valle del punto di consegna (misuratore) installato dall'Ente erogatore.

A valle del punto di consegna verrà installato un interruttore onnipolare (entro tre metri dal contatore), il cui distacco toglie tensione a tutto l'impianto.

Da questo punto parte la linea che alimenta il quadro generale con summontato un interruttore generale magnetotermico opportunamente tarato contro le sovracorrenti (sovraccarichi e cortocircuiti), che alimenta le linee dell'impianto di cantiere, ognuna delle quali deve essere protetta da un interruttore differenziale ritardato ($I_d < 0.3-0.5A$).

Completeranno l'impianto gli eventuali quadri secondari e i quadretti di piano.

Tutti i quadri elettrici di cantiere devono essere conformi alla norma CEI EN 60439-4 (CEI 17-13/4) ed avere grado di protezione minimo IP43 (IP44 secondo la Guida CEI 64-17 fasc. n. 5492).

La rispondenza alla norma di un quadro di cantiere (ASC) è verificata tramite l'applicazione sul quadro di una targhetta dove sono leggibili il nome del costruttore e marchio di fabbrica dell'ASC, la designazione del tipo o numero d'identificazione; EN 60439-4, la natura e il valore nominale della corrente;

le tensioni di funzionamento di impiego e nominale.

Ogni quadro deve avere un dispositivo per l'interruzione di emergenza, se il quadro non è chiudibile a chiave può assolvere a tale scopo l'interruttore generale di quadro.

Le linee devono essere costituite:

- per posa mobile, da cavi del tipo H07RN-F o di tipo equivalente ai fini della resistenza all'acqua e all'abrasione, in ogni caso opportunamente protetti contro i danneggiamenti meccanici (transito di persone e mezzi, movimentazione carichi a mezzo di gru e autogrù);
- nella posa fissa, da cavi sia flessibili che rigidi i quali devono essere interrati ad una profondità non inferiore a 0,50 metri e protette superiormente con laterizi.

Le prese a spina devono essere conformi alla norma CEI EN 60309 (CEI 23-12) e approvate da IMQ, con grado di protezione non inferiore ad IP44. Le prese a spina devono essere protette da interruttore differenziale da $I_d = 0,03^\circ$.

Le prese a spina delle attrezzature di potenza superiore a 1000W devono potersi inserire o disinserirsi a circuito aperto.

Protezione contro i contatti indiretti

La protezione contro i contatti indiretti potrà essere assicurata:

- mediante sorgente di energia SELV e PELV (tensione nominale 50V c.a. e 120V c.c.);
- mediante impianto di terra coordinato con interruttore differenziale idoneo* (Per i cantieri la tensione limite di contatto (UL) è limitata a 25V c.a. e 60V c.c.. Pertanto in un cantiere caratterizzato da un impianto TT - senza propria cabina di trasformazione - la protezione dai contatti indiretti sarà realizzata con una resistenza dell'impianto di terra di valore massimo pari a $R_t = 25/I$, dove I è il valore in ampere della corrente di intervento in 5 secondi del dispositivo di protezione.)
- mediante componenti elettrici di classe II o con isolamento equivalente;
- per mezzo di luoghi non conduttori;
- per separazione elettrica.

Gli impianti elettrici installati nei locali servizi del cantiere (baracche per uffici, bagni, spogliatoi, ...) possono essere di tipo ordinario (norma CEI 64-8).

Verificare che le protezioni a monte della linea dedicata siano adeguate alle attrezzature presenti in cantiere.

GESTIONE EMERGENZE

CASSETTA DI MEDICAZIONE

L'appaltatore, prima dell'inizio effettivo dei lavori deve provvedere a costituire in cantiere, nel luogo indicato nel lay-out di cantiere, in posizione fissa, ben visibile e segnalata, e facilmente accessibile un pacchetto di medicazione il cui contenuto è indicato allegato 1 del D.M. 15 luglio 2003, n. 388.

Il contenuto del pacchetto di medicazione dovrà essere mantenuto in condizioni di efficienza e di pronto impiego, nonché dovrà essere prontamente integrato quando necessario.

L'appaltatore dovrà provvedere, entro gli stessi termini, a designare un soggetto, opportunamente formato (art. 3, D.M. 15 luglio 2003, n. 388), avente il compito di prestare le misure di primo intervento interno al cantiere e per l'attivazione degli interventi di pronto soccorso.

GESTIONE EMERGENZA

Nel lay-out di cantiere è indicato il "luogo sicuro" che dovrà essere raggiunto nel caso in cui nel cantiere si verifichi un'emergenza.

Per emergenza si intende un evento nocivo che colpisce un gruppo (una squadra di operai per esempio), una collettività (l'intero cantiere).

Esempi di emergenze sono gli eventi legati agli incendi, le esplosioni, gli allagamenti, gli spargimenti di sostanze liquide pericolose, i franamenti e smottamenti.

Il percorso che conduce, dall'esterno e all'interno del cantiere, al "luogo sicuro" deve essere mantenuto sgombro e fruibile dalle persone e i mezzi di soccorso in ogni circostanza.

È obbligo del datore di lavoro dell'impresa esecutrice dei lavori (l'Appaltatore) provvedere a designare uno o più soggetti, opportunamente formati, incaricati di gestire le emergenze.

Il datore di lavoro deve inoltre provvedere a:

- organizzare i necessari rapporti con i servizi pubblici d'emergenza;
- informare i lavoratori circa le misure predisposte e le misure da adottare in caso d'emergenza;
- dare istruzioni affinché i lavoratori possano mettersi al sicuro in caso d'emergenza;
- stabilire le procedure d'emergenza da adottare nel cantiere.

Pur non essendo obbligatoria per legge la redazione del piano di emergenza per i cantieri temporanei o mobili, si fornisce a titolo esemplificativo, una procedura che potrà essere adottata in cantiere nel caso in cui si verifichi un'emergenza:

1. dare l'allarme (all'interno del cantiere e allertare i Vigili del Fuoco)
2. verificare cosa sta accadendo
3. tentare un primo intervento (sulla base della formazione ricevuta)
4. mettersi in salvo (raggiungimento del "luogo sicuro")
5. effettuare una ricognizione dei presenti
6. avvisare i Vigili del Fuoco
7. attendere i Vigili del Fuoco e informarli sull'accaduto

Il datore di lavoro dell'impresa esecutrice deve designare, prima dell'inizio dei lavori, uno o più lavoratori incaricati dell'attuazione delle misure di prevenzione incendi, lotta antincendio e gestione delle emergenze, ai sensi dell'art.18 comma 1 lett. B del D.Lgs. 81/08 o se stesso, salvo nei casi previsti dall'art. 31, comma 6 del decreto medesimo.

I lavoratori designati devono frequentare un corso di formazione, di durata di 6 ore (durata 4 ore, di cui 2 ore di esercitazioni pratiche) per le aziende di livello di rischio basso, di 8 ore (durata 8 ore, di cui 3 ore di esercitazioni pratiche) per le aziende con rischio di livello medio, di 16 ore (durata 16 ore, di cui 4 ore di esercitazioni pratiche) per le aziende di rischio di livello alto.

Cantieri temporanei o mobili

Livello alto Livello medio Livello basso

Cantieri temporanei o mobili in sotterrano per

la costruzione, manutenzione e riparazione di gallerie, caverne, pozzi ed opere simili di lunghezza superiore a 50 m

X

Cantieri temporanei o mobili ove si impiegano esplosivi

X

Cantieri temporanei o mobili ove si detengono ed impiegano sostanze infiammabili e si fa uso di fiamme libere, esclusi quelli interamente all'aperto

X

Altri cantieri temporanei o mobili

X

Gli addetti al primo soccorso, ai sensi dell'art. 3 del DM n. 388/2003, designati ai sensi dell'art.18 comma 1 lett. B del D.Lgs. 81/08, devono essere formati da specifico corso di formazione, della durata di 14 ore per le aziende appartenenti al gruppo A, di 12 ore per le aziende appartenenti ai gruppi B e C, salvo gli addetti già formati alla data di entrata in vigore del DM n. 388/2003.

Cantieri temporanei o mobili

Gruppo A

Gruppo B

Gruppo C

Lavori in sotterraneo

X

Lavori con tre o più lavoratori non rientranti nel gruppo A

X

Lavori con meno di tre lavoratori non rientranti nel gruppo A

X

NUMERI UTILI

Numeri utili

(Tabella da completare a cura del Coordinatore per l'esecuzione dei lavori)

SERVIZIO/SOGGETTO

TELEFONO

Polizia

113

Carabinieri

112

Comando dei Vigili Urbani

348 0440858

Comando provinciale dei Vigili del Fuoco

115

Pronto soccorso ambulanza

118

Acquedotto (segnalazione guasti)

Elettricità (segnalazione guasti)

800 900800

Direttore dei lavori

347 2223080

Coordinatore per l'esecuzione

347 2223080

Responsabile del servizio di prevenzione (appaltatore)

PREVENZIONE INCENDI

Nel cantiere sono previste le possibili fonti d'insacco incendio riportate nella tabella seguente.

FONTI DI PERICOLO INCENDIO

SI

NO

VERNICI

X

GUAINE

X

Le misure specifiche da adottare durante le fasi di utilizzo dei materiali e sostanze con pericolo d'incendio sono riportate nelle procedure di prevenzione delle Fasi Lavorative, riportate successivamente.

In ogni caso, in cantiere si devono custodire, in posizione facilmente raggiungibile e ben visibile, come presidi minimi antincendio, almeno due estintori a CO₂ o a polvere, di potere estinguente non inferiore a 21 A 89 BC e di tipo approvato dal ministero dell'Interno.

A livello organizzativo, si dovrà attuare quanto segue (cancellare la parte che non interessa).

Depositi di vernici, solventi, collanti

Il deposito può essere costituito all'interno di un fabbricato.

La porta di accesso deve essere dotata di una soglia rialzata e il pavimento dovrà essere impermeabile.

Idonea resistenza al fuoco della struttura deve essere garantita in relazione alla quantità di deposito.

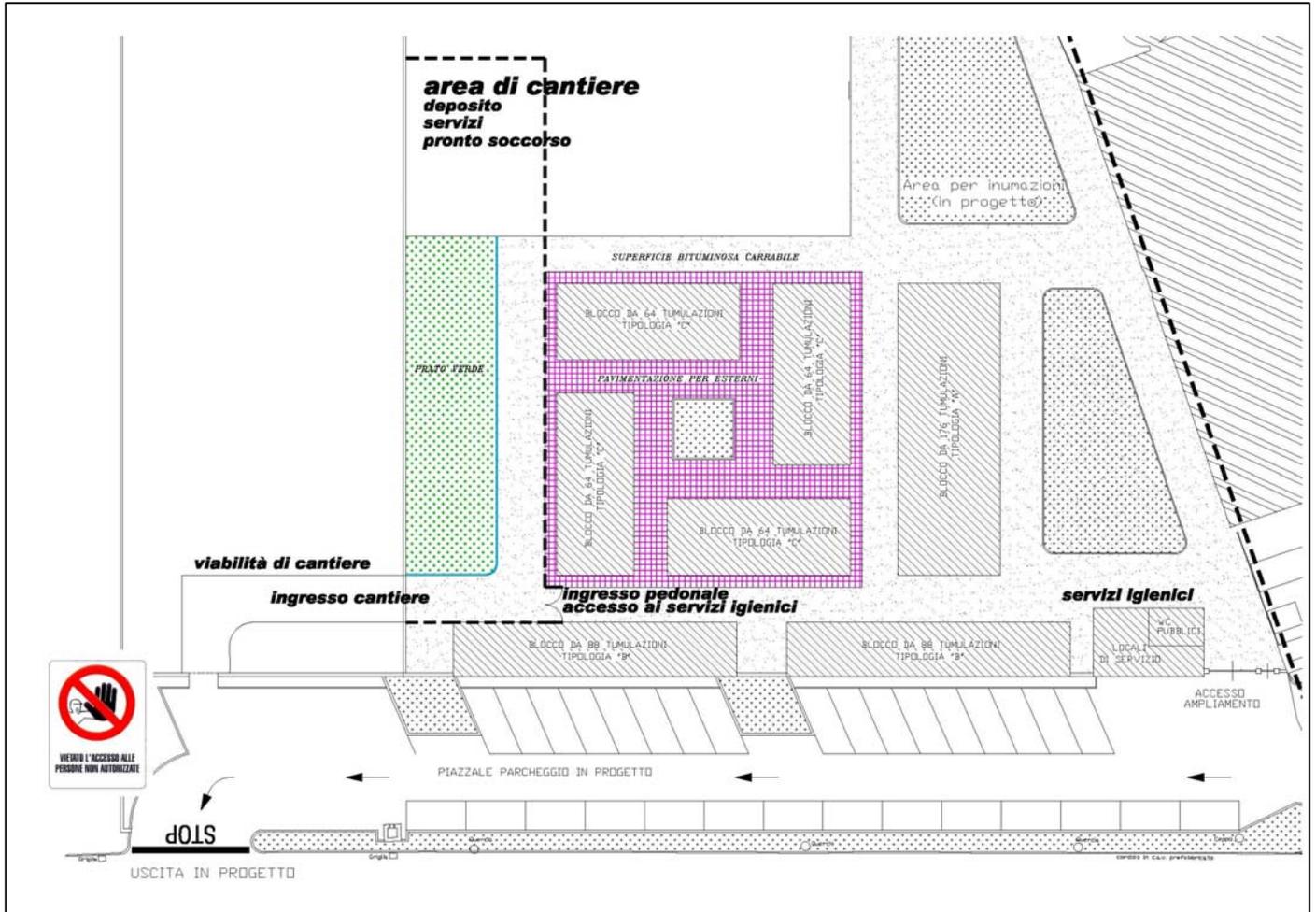
La superficie di aerazione deve essere non inferiore di 1/100 della superficie in pianta del locale.

Porre presso l'accesso un estintore di capacità estinguente non inferiore a 21 A 89 BC, di tipo approvato, e relativa cartellonistica di sicurezza (vietato fumare, vietato usare fiamme libere).

Si dovrà procedere all'ottenimento del certificato di prevenzioni incendi nei casi elencati nella tabella seguente (sintesi, non esaustiva, della tabella allegata al DM 16 febbraio 1982 applicabile ai cantieri temporanei o mobili).

p.to	attività / deposito
15	Deposito di bitume di quantità superiore da 0,5 a 25 mc
20	Deposito vernici, solventi, collanti di quantità superiore a 500 kg

layout b



ATTREZZATURE ED IMPIANTI DI CANTIERE

PER L'ALLESTIMENTO

BARACCHE DI CANTIERE
RECINZIONE CON ELEMENTI IN FERRO, RETE, ...
IMPIANTO ELETTRICO DI CANTIERE

Nome	baracche di cantiere Categoria: Baraccamenti		
Descrizione allestimento	Montaggio di baracche da assemblare in cantiere o monoblocco.		
Attrezzature	Macchine per il trasporto/autocarro Macchine per il trasporto/autocarro con braccio gru Macchine per sollevamento materiali/autogrù Utensili manuali/utensili d'uso corrente		
Opere provvisori	Servizio/ponti su ruote Servizio/scale a mano Servizio/scale doppie		
Altri	organizzazione cantiere -allestimento-/montaggio baracche di cantiere		
Rischi particolari	Rischio	Probabilità	Magnitudo
	caduta di materiali dall'alto	probabile	gravissima
	investimento	improbabile	grave
	proiezione di schegge e frammenti	possibile	modesta
	Misure preventive e protettive: Durante le fasi di scarico dei materiali, vietare l'avvicinamento del personale e di terzi al mezzo e all'area di operatività della gru idraulica del medesimo, mediante avvisi e sbarramenti. Intorno alle zone oggetto dell'intervento predisporre e collocare adeguatamente appositi cartelli indicatori di pericolo ed eventuali sbarramenti. Il passaggio dei carichi sopra i lavoratori durante il sollevamento e il trasporto dei carichi deve essere vietato. I percorsi interni di cantiere devono avere pendenze trasversali non eccessive. Gli autocarri in manovra devono essere assistiti da terra.		
Adempimenti	L'allestimento dovrà essere eseguito previo accordo con il coordinatore della sicurezza.		
Valutazione rumore	Autista autocarro 77,6 dB(A) Addetto autogrù 84,0 dB(A) Generico 77,6 dB(A)		
<u>Segnaletica</u>			
Prescrizione	Nome: protezione dei piedi Posizione: Dove si compiono lavori di carico o scarico di materiali pesanti. Nei pressi dell'area d'intervento.		
	Nome: protezione del cranio Posizione: Dove si compiono lavori di carico o scarico di materiali pesanti. Nei pressi dell'area d'intervento.		
	Nome: protezione delle mani Posizione: Nei pressi dell'area d'intervento.		

Nome	recinzione con elementi in ferro, rete, ... Categoria: Recinzione		
Descrizione allestimento	Recinzione di cantiere eseguita con paletti in ferro infissi nel terreno e rete metallica elettrosaldata e/o rete plastica colorata.		
Attrezzature	Macchine per demolizione/martello demolitore Macchine per il trasporto/autocarro Macchine produzione di energia/compressore d'aria Utensili manuali/utensili d'uso corrente		
Altri	organizzazione cantiere -allestimento-/recinzione con elementi in ferro, rete, ...		
Rischi particolari	Rischio	Probabilità	Magnitudo
	incendio	improbabile	grave
	investimento	improbabile	grave
	urti, colpi, impatti	possibile	modesta
	Misure preventive e protettive: Il carburante necessario per il funzionamento dei mezzi d'opera deve essere somministrato a mezzo di contenitori-distributori conformi. Intorno alle zone oggetto dell'intervento predisporre e collocare adeguatamente appositi cartelli indicatori di pericolo ed eventuali sbarramenti.		
Adempimenti	le fasi d i allestimento della recinzione dovranno tenere conto della possibilità di presenza di personale utente del cimitero, pertanto dovranno essere presenti personale di controllo della sicurezza in fase di realizzazione.		
Valutazione rumore	Autista autocarro 77,6 dB(A) Generico 83,3 dB(A) Generico 101,4 dB(A)		
<u>Segnaletica</u>			
Avvertimento	Nome: pericolo incendio Posizione: Nei pressi dell'area d'intervento.		
Prescrizione	Nome: indumenti protettivi Posizione: Nei pressi dell'area d'intervento.		
	Nome: protezione dei piedi Posizione: Nei pressi dell'area d'intervento.		
	Nome: protezione delle mani Posizione: Nei pressi dell'area d'intervento.		
	Nome: protezione delle vie respiratorie Posizione: Nei pressi dell'area d'intervento.		

Nome	impianto elettrico di cantiere Categoria: Impianti														
Descrizione allestimento	Realizzazione di impianto elettrico di cantiere, con posa cavi aerei e interrati, e relativo impianto di terra. La linea principale verrà collegata al quadro elettrico presente nei pressi dell'area di cantiere con corrente a 400 v e 230 v. La linea è dedicata alla manutenzione del cimitero ed è utilizzata solo da personale addetto e informato sui rischi che un uso scorretto potrebbe produrre. Il quadro è fornito di dispersione a terra.														
Attrezzature	Macchine movimento di terra/escavatore idraulico Utensili elettrici/trapano elettrico Utensili elettrici/utensili elettrici portatili Utensili manuali/utensili d'uso corrente														
Opere provvisorie	Servizio/ponti su ruote Servizio/scale a mano Servizio/scale doppie														
Altri	organizzazione cantiere -allestimento-/impianto elettrico di cantiere														
Rischi particolari	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Rischio</th> <th>Probabilità</th> <th>Magnitudo</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>caduta dall'alto</td> <td>possibile</td> <td>grave</td> </tr> <tr> <td>elettrocuzione</td> <td>possibile</td> <td>grave</td> </tr> <tr> <td>investimento</td> <td>improbabile</td> <td>gravissima</td> </tr> </tbody> </table>	Rischio	Probabilità	Magnitudo	caduta dall'alto	possibile	grave	elettrocuzione	possibile	grave	investimento	improbabile	gravissima		
Rischio	Probabilità	Magnitudo													
caduta dall'alto	possibile	grave													
elettrocuzione	possibile	grave													
investimento	improbabile	gravissima													
	<p>Misure preventive e protettive: Nei lavori a quota superiore a due metri usare trabattelli a norma. Usare scale a mano o doppie regolamentari per altezze inferiori a due metri. Gli utensili elettrici portatili devono essere dotati di un doppio isolamento e non collegati all'impianto di terra. Il lavoro deve essere eseguito "fuori tensione". Gli utensili elettrici portatili e mobili utilizzati in luoghi conduttori ristretti devono essere alimentati a bassissima tensione di sicurezza (=50V forniti mediante trasformatore di sicurezza). Gli impianti elettrici preesistenti devono essere identificati e chiaramente segnalati. La zona interessata all'operazione deve essere adeguatamente segnalata delimitata e sorvegliata da un preposto. Se l'intervento interessa o è nell'immediata vicinanza della sede stradale, predisporre la necessaria segnaletica stradale.</p>														
Adempimenti	Gli impianti elettrici, di terra e di protezione contro le scariche atmosferiche devono essere eseguiti da ditta abilitata che a fine lavori effettuerà il collaudo e rilascerà la dichiarazione di conformità ai sensi della legge n. 46/90, che equivale a omologazione dell'impianto (DPR n. 462/2001). Per accertare lo stato di efficienza dell'impianto di protezione contro le scariche atmosferiche deve essere effettuate, con periodicità biennale, verifiche periodiche da parte dell'ARPAM o dalla Azienda USL competente territorialmente.														
Valutazione rumore	Trapano elettrico 81,2 dB(A) Operatore escavatore 88,1 dB(A) Generico 82,7 dB(A)	22/166													

Segnaletica**Prescrizione**

Nome: protezione dei piedi

Posizione: Dove si compiono lavori di carico o scarico di materiali pesanti.
Nei pressi dell'area d'intervento.

Nome: protezione del cranio

Posizione: Dove si compiono lavori di carico o scarico di materiali pesanti.
Nei pressi dell'area d'intervento.

Nome: protezione delle mani

Posizione: Nei pressi dell'area d'intervento.

SCHEDE FASI LAVORATIVE

INDICE DELLE FASI

DISFACIMENTO DEL MANTO STRADALE
DEMOLIZIONE DI STRUTTURE IN CALCESTRUZZO
SCAVI DI SBANCAMENTO A MACCHINA
PALI TRIVELLATI
FONDAZIONI IN CLS ARMATO (1)
PONTEGGIO METALLICO FISSO
PILASTRI IN CALCESTRUZZO (1)
SETTI IN CALCESTRUZZO
POSA CABINA IN CLS PREFABBRICATA
COPERTURA IN LATERO CEMENTO (1)
MURATURA IN MATTONI FACCIAVISTA
MASSETTI DI PENDENZA
IMPERMEABILIZZAZIONE COPERTURE CON GUAINA BITUMOSA
MONTAGGIO CONVERSE, CANALI E SCOSSALINE
MONTAGGIO DI PLUVIALI
POSA DI MANTO DI COPERTURA IN TEGOLE
SCAVI A SEZIONE OBBLIGATA A MACCHINA
INTONACO ESTERNO A MACCHINA
IMPIANTI IDRAULICI IN GENERE
IMPIANTO DI TERRA
LAVORAZIONE E POSA DI TUBI IN PVC E POSA DI SCATOLE
POSA CAVI E CONDUTTORI
POSA DEI TELAI E DEI CHIUSINI
POSA DI CONDUTTURE IN MATERIALE PLASTICO PESANTE
RINFIANCO E RINTERRO
PAVIMENTI DI VARIA NATURA
POSA IN OPERA DI GEOTESSILE
CORDONATA IN CONGLOMERATO CEMENTIZIO
FORMAZIONE DI SOTTOFONDO
FORMAZIONE DI STRATI DI COLLEGAMENTO E DI USURA
FASI DI ORGANIZZAZIONE - SMANTELLAMENTO

Nome	disfacimento del manto stradale Categoria: Sottoservizi - fognature		
Descrizione	Disfacimento di pavimentazione stradale con l'uso di escavatore con martellone o con martello pneumatico.		
Attrezzature	Macchine movimento di terra/pala caricatrice cingolata o gommata Macchine per demolizione/escavatore con martello demolitore Macchine per il trasporto/autocarro Macchine produzione di energia/compressore d'aria Utensili ad aria compressa/martello demolitore pneumatico Utensili manuali/utensili d'uso corrente		
Altri	Sottoservizi - fognature/disfacimento del manto stradale		
Rischi particolari	Rischio	Probabilità	Magnitudo
	caduta entro gli scavi	possibile	grave
	investimento	improbabile	gravissima
	schiacciamento	improbabile	gravissima
	Misure preventive e protettive:		
	Lo scavo conseguente alla demolizione, se lasciato incustodito, deve essere segnalato con idonei segnali monitori (transenne, segnalazione lavori in corso, direzione obbligatoria, con segnaletici) e circoscritto con opportuni tavolacci per impedire eventuali cadute.		
	La viabilità in vicinanza del lavoro deve essere attentamente studiata e disciplinata (deviata, canalizzata).		
	Vietare la presenza di personale non direttamente addetto ai lavori.		
	A tutti coloro che operare in prossimità di zone di transito veicolare, devono essere forniti ed indossati gli indumenti fluorescenti e rifrangenti aventi le caratteristiche previste dal decreto del 9 giugno 1995.		
	Se necessari adottare semafori temporanei o personale incaricato di regolamentare il traffico.		
	L'entrata e l'uscita di mezzi dal cantiere devono essere coordinate da un assistente, che dà il benestare alle manovre.		
	Le aree di movimentazione devono essere delimitate con i mezzi meccanici con nastro di segnalazione bianco-rosso al fine di evitare possibili contatti con le parti in movimento.		
	La viabilità in vicinanza dei lavori deve essere studiata e disciplinata al fine di impedire ribaltamenti a seguito di irregolarità del manto stradale disfatto e, se possibile, il doppio senso di marcia.		
	Le macchine operatrici devono essere provviste di struttura di protezione in caso di ribaltamento (ROPS) e in caso di caduta di oggetti (FOPS), e dotate di marcatura CE.		
Fase interferente	Scavi e rinterrati - scavi di sbancamento a macchina		
	Rischio aggiuntivo	Probabilità	Magnitudo
	caduta dall'alto per sprofondamento del piano di calpestio	improbabile	grave
	caduta entro gli scavi	probabile	modesta
	contatti con macchinari	possibile	grave
	crollo di manufatti limitrofi	improbabile	gravissima
	inalazioni polveri	possibile	modesta
	investimento	possibile	gravissima
	proiezione di schegge e frammenti	possibile	modesta
	rumore	possibile	modesta

Rischio aggiuntivo	Probabilità	Magnitudo
schacciamento	probabile	gravissima

Le due fasi benché contemporanee sono considerate compatibili tra loro.

Fase interferente

Demolizioni - demolizione di strutture in calcestruzzo

Rischio aggiuntivo	Probabilità	Magnitudo
caduta di materiali dall'alto	possibile	gravissima
esplosione	improbabile	gravissima
inalazione gas, vapori	possibile	modesta
inalazione polveri - fibre	molto probabile	grave
incendio	improbabile	grave
investimento	improbabile	gravissima
proiezione di schegge e frammenti	probabile	modesta
rumore	molto probabile	modesta
schacciamento	possibile	gravissima

Le due fasi benché contemporanee sono considerate compatibili tra loro.

Adempimenti

ESCAVATORE CON MARTELLO DEMOLITORE, PALA CARICATRICE

Le macchine operatrici devono essere provviste di struttura di protezione in caso di ribaltamento (ROPS) e in caso di caduta di oggetti (FOPS), dotate di marcatura CE.

Valutazione rumore

Operatore escavatore 88,1 dB(A)
 Operatore pala 89,7 dB(A)
 Autista autocarro 77,6 dB(A)
 Generico 82,7 dB(A)
 Generico 101,4 dB(A)

Segnaletica

Avvertimento

Nome: doppio senso di circolazione
 Posizione: Sulla carreggiata per la presenza di un cantiere stradale, quando nel tratto precedente era a senso unico.

Nome: lavori in corso
 Posizione: Sulla carreggiata in presenza di un cantiere stradale.

Divieto

Nome: vietato l'accesso
 Posizione: In prossimità degli accessi all'area di lavoro interdetta.

Prescrizione

Nome: protezione dei piedi
 Posizione: Nei pressi dell'area d'intervento.

Nome: protezione del cranio
 Posizione: Nei pressi dell'area d'intervento.

Nome: protezione delle mani
 Posizione: Nei pressi dell'area d'intervento.

Nome: Limite massimo di velocità 40 Km/h (temporaneo)
Posizione:

Nome: Limite massimo di velocità 50 Km/h (temporaneo)
Posizione:

Nome: Mezzo di lavoro in azione
Posizione:

Nome: Strettoia simmetrica (2)
Posizione:

Nome: Via libera (temporaneo)
Posizione:

Nome	demolizione di strutture in calcestruzzo Categoria: Demolizioni		
Descrizione	Demolizioni di strutture in cemento armato (travi, pilastri, setti, ecc.) eseguita a mano o con mezzi meccanici.		
Attrezzature	Macchine movimento di terra/pala caricatrice cingolata o gommata Macchine per il trasporto/autocarro Macchine per sollevamento materiali/gru a torre rotante Macchine produzione di energia/compressore d'aria Utensili ad aria compressa/martello demolitore pneumatico Utensili elettrici/cannello per saldatura ossiacetilenica Utensili manuali/utensili d'uso corrente		
Opere provvisoriale	Servizio/ponteggio metallico fisso		
Altri	demolizioni e rimozioni/demolizione di strutture in calcestruzzo		
Rischi particolari	Rischio	Probabilità	Magnitudo
	caduta dall'alto	molto probabile	gravissima
	Misure preventive e protettive: Sotto ogni ponte di servizio deve essere presente un ponte di sicurezza realizzato allo stesso modo del primo. Predisporre impalcati atti ad eliminare il pericolo di cadute di persone e cose per lavori eseguiti ad altezza superiore ai m 2,0 ed accertarsi delle condizioni e della sua regolarità alle norme. Il personale deve indossare cintura di sicurezza con fune di trattenuta quando le condizioni di lavoro lo richiedono. Nei lavori eseguiti ad altezza superiore a 2 metri da terra utilizzare trabattelli o ponti su cavalletti regolamentari. La demolizione di strutture in c.a. deve avvenire mediante ponti di servizio indipendenti dall'opera da demolire. Vietare l'utilizzo di scale, ponti su ruote o su cavalletti sui ponti di servizio dei ponteggi ed eventualmente predisporre le mezzepontate (impalcati intermedi). La zona sottostante i lavori deve essere interdetta e i passaggi obbligatori devono essere protetti. Prima dell'inizio dei lavori di demolizione effettuare la verifica di stabilità e predisporre i puntellamenti necessari, accertando preventivamente le condizioni del ponteggio e della sua regolarità alle norme.		
Fase interferente	Scavi e rinterri - scavi di sbancamento a macchina		
	Rischio aggiuntivo	Probabilità	Magnitudo
	caduta dall'alto per sprofondamento del piano di calpestio	improbabile	grave
	caduta entro gli scavi	probabile	modesta
	contatti con macchinari	possibile	grave
	crollo di manufatti limitrofi	improbabile	gravissima
	inalazioni polveri	possibile	modesta
	investimento	possibile	gravissima
	proiezione di schegge e frammenti	possibile	modesta
	rumore	possibile	modesta
	schiacciamento	probabile	gravissima
	Le due fasi benché contemporanee sono considerate compatibili tra loro.		

Fase interferente

Sottoservizi - fognature - disfacimento del manto stradale

Rischio aggiuntivo	Probabilità	Magnitudo
caduta entro gli scavi	possibile	grave
contatti con macchinari	improbabile	grave
inalazioni polveri	probabile	lieve
incendio	improbabile	grave
investimento	improbabile	gravissima
proiezione di schegge e frammenti	possibile	modesta
rumore	molto probabile	modesta
schacciamento	improbabile	gravissima

Le due fasi benché contemporanee sono considerate compatibili tra loro.

Adempimenti

Le modalità di intervento dovranno essere decise dopo le necessarie verifiche e formalizzate su apposito programma vistato dall'imprenditore e dal direttore dei lavori.

Per ponteggi di altezza superiore a metri 20 o è difforme agli schemi riportati nel libretto d'uso rilasciato dal produttore deve essere eretto in base ad un progetto redatto da ingegnere o architetto abilitato e depositato in cantiere.

Valutazione rumore

Argano a bandiera 85,0 dB(A)
 Addetto gru 78,9 dB(A)
 Operatore pala 89,7 dB(A)
 Autista autocarro 77,6 dB(A)
 Generico 101,4 dB(A)

Segnaletica**Avvertimento**

Nome: caduta materiali dall'alto
 Posizione: - Nelle aree di azione delle gru.
 - In corrispondenza delle zone di salita e discesa dei carichi.
 - Sotto i ponteggi.

Nome: carichi sospesi
 Posizione: Nei pressi del luogo di calo dei materiali a terra

Nome: macchine in movimento
 Posizione: Ovunque occorra indicare un pericolo non segnalabile con altri cartelli.
 E' completato di solito dalla scritta esplicativa del pericolo esistente (segnale complementare).

Divieto

Nome: vietato l'accesso
 Posizione: Nell'area sottostante all'intervento di demolizione

Nome: vietato passare o sostare
 Posizione: Nei pressi degli apparecchi di sollevamento e del ponteggio.

Nome: vietato passare sotto il raggio della gru
 Posizione: Nell'area di azione della gru.

Prescrizione

Nome: cintura di sicurezza
 Posizione: Nei pressi dell'area d'intervento

Nome: protezione degli occhi

Posizione: Nei pressi del luogo di utilizzo del martello demolitore

Nome: protezione dei piedi

Posizione: Dove si compiono lavori di carico o scarico di materiali pesanti.
Nei pressi dell'area d'intervento.

Nome: protezione del cranio

Posizione: Dove si compiono lavori di carico o scarico di materiali pesanti.
Nei pressi dell'area d'intervento.

Nome: protezione delle mani

Posizione: Dove si compiono lavori di carico o scarico di materiali pesanti.
Nei pressi dell'area d'intervento.

Nome: protezione delle vie respiratorie

Posizione: Nei pressi del luogo d'uso del cannello

Nome	scavi di sbancamento a macchina Categoria: Scavi e rinterrati		
Descrizione	Scavi di sbancamento eseguiti a macchina.		
Attrezzature	Macchine movimento di terra/escavatore idraulico Macchine movimento di terra/pala caricatrice cingolata o gommata Macchine per il trasporto/autocarro		
Opere provvisorie	Sicurezza/sbatacchiatura scavi in legname		
Altri	Movimenti di terra/scavi di sbancamento		
Rischi particolari	Rischio	Probabilità	Magnitudo
	caduta dall'alto per sprofondamento del piano di calpestio	improbabile	grave
	caduta di materiali negli scavi	molto probabile	modesta
	caduta entro gli scavi	probabile	modesta
	crollo di manufatti limitrofi	improbabile	gravissima
	investimento	possibile	gravissima
	schacciamento	probabile	gravissima
	seppellimento	possibile	gravissima
	Misure preventive e protettive:		
	La viabilità in vicinanza degli scavi deve essere studiata e disciplinata al fine di impedire ribaltamenti a seguito di cedimenti delle pareti degli scavi e se possibile doppio senso di marcia.		
	Vietare la costituzione di depositi di materiali presso il ciglio degli scavi. Se le condizioni di lavoro obbligano a tale deposito si provvede all'armatura delle pareti dello scavo.		
	Vietare il deposito degli utensili e delle benne di scavo in prossimità degli scavi.		
	Per l'accesso al fondo degli scavi utilizzare scale a mano di tipo regolamentare, opportunamente ancorate alle pareti dello scavo e sporgenti di almeno un metro oltre il piano d'accesso.		
	Devono essere presenti appositi cartelli che avvertono dei pericoli presenti nell'area di lavoro e vietare l'accesso ai non addetti ai lavori.		
	L'eventuale armatura del terreno deve sporgere almeno 30 cm oltre il bordo dello scavo.		
	Delimitare l'area interessata dallo scavo e dai mezzi con nastro di segnalazione bianco-rosso, collocato adeguatamente arretrato (almeno 1,5 m.) dal ciglio della sponda, ovvero è predisposto un solido parapetto regolamentare.		
	Le precauzioni previste per escavazioni nelle immediate vicinanze di corpi di fabbrica esistenti devono essere adottate.		
	La velocità dei mezzi all'interno del cantiere deve essere adeguata alle caratteristiche delle percorsi e comunque contenuta entro i 30 km/h.		
	La circolazione dei mezzi all'interno dell'area di lavoro deve essere opportunamente regolata, evitando, se possibile, il doppio senso di marcia.		
	Devono essere presenti vie obbligatorie di transito per i mezzi di scavo e di trasporto che ne regolamentano il traffico.		
	Le aree di movimentazione devono essere delimitate con i mezzi meccanici con nastro di segnalazione bianco-rosso al fine di evitare possibili contatti con le parti in movimento.		
	A tutti coloro che devono operare in prossimità di zone di transito veicolare fornire gli indumenti fluorescenti e rifrangenti aventi le caratteristiche previste dal decreto del 9 giugno 1995.		
	Le macchine operatrici devono essere provviste di struttura di protezione in caso di ribaltamento (ROPS) e in caso di caduta di oggetti (FOPS), e dotate di marcatura		

CE.

Predisporre solide rampe di accesso degli autocarri allo scavo con larghezza della carreggiata che garantiscano un franco di cm 70 oltre la sagoma del veicolo.

Nei lavori di escavazione con mezzi meccanici vietare la presenza degli operai nel campo di azione della macchina operatrice e sul ciglio superiore del fronte d'attacco.

Vietare la costituzione di depositi di materiali presso il ciglio degli scavi e se le condizioni di lavoro obbligano a tale deposito è necessario provvedere all'armatura delle pareti dello scavo.

Se la natura del terreno lo richiede o a causa di pioggia, infiltrazioni, gelo o disgelo, armare le pareti dello scavo o conferire alle pareti dello scavo un'inclinazione pari all'angolo di declivio naturale del terreno o procedere al consolidamento del terreno.

Fase interferente

Sottoservizi - fognature - disfacimento del manto stradale

Rischio aggiuntivo	Probabilità	Magnitudo
caduta entro gli scavi	possibile	grave
contatti con macchinari	improbabile	grave
inalazioni polveri	probabile	lieve
incendio	improbabile	grave
investimento	improbabile	gravissima
proiezione di schegge e frammenti	possibile	modesta
rumore	molto probabile	modesta
schacciamento	improbabile	gravissima

Le due fasi benché contemporanee sono considerate compatibili tra loro.

Fase interferente

Demolizioni - demolizione di strutture in calcestruzzo

Rischio aggiuntivo	Probabilità	Magnitudo
caduta di materiali dall'alto	possibile	gravissima
esplosione	improbabile	gravissima
inalazione gas, vapori	possibile	modesta
inalazione polveri - fibre	molto probabile	grave
incendio	improbabile	grave
investimento	improbabile	gravissima
proiezione di schegge e frammenti	probabile	modesta
rumore	molto probabile	modesta
schacciamento	possibile	gravissima

Le due fasi benché contemporanee sono considerate compatibili tra loro.

Adempimenti

Le macchine operatrici devono essere provviste di struttura di protezione in caso di ribaltamento (ROPS) e in caso di caduta di oggetti (FOPS), dotate di marcatura CE.

Valutazione rumore

Generico 82,7 dB(A)
 Operatore escavatore 88,1 dB(A)
 Operatore pala 89,7 dB(A)
 Autista autocarro 77,6 dB(A)

Segnaletica

Avvertimento

Nome: macchine in movimento

Posizione: Ovunque occorra indicare un pericolo non segnalabile con altri cartelli.

E' completato di solito dalla scritta esplicativa del pericolo esistente (segnale complementare).

	<p>Nome: pericolo di caduta Posizione: In prossimità dell'apertura a cielo aperto. Nella zona di scavo.</p>
	<p>Nome: scavi Posizione: Nei pressi degli scavi.</p>
Divieto	<p>Nome: vietato avvicinarsi agli scavi Posizione: Nei pressi degli scavi.</p>
	<p>Nome: vietato l'accesso Posizione: In prossimità degli accessi all'area di lavoro interdetta.</p>
	<p>Nome: vietato passare nell'area dell'escavatore Posizione: Nell'area di azione dell'escavatore.</p>
Prescrizione	<p>Nome: protezione dei piedi Posizione: Nei pressi degli scavi.</p>
	<p>Nome: protezione del cranio Posizione: Nei pressi degli scavi.</p>
	<p>Nome: protezione delle mani Posizione: Nei pressi degli scavi.</p>

Nome	pali trivellati Categoria: Strutture di fondazione																	
Descrizione	Esecuzione di pali trivellati. Attività contemplate: - preparazione del piano di lavoro; - formazione di foro trivellato; - inserimento delle gabbie di armatura; - inserimento del tubo-getto; - getto del calcestruzzo e recupero del tubo-getto.																	
Attrezzature	Macchine per calcestruzzi e malte/autobetoniera Macchine per pali di fondazione/trivellatrice Macchine per sollevamento materiali/autogrù Utensili elettrici/saldatrice elettrica																	
Altri	strutture di fondazione/pali trivellati																	
Rischi particolari	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Rischio</th> <th>Probabilità</th> <th>Magnitudo</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>caduta dall'alto</td> <td>possibile</td> <td>gravissima</td> </tr> <tr> <td>elettrocuzione (contatto con linee elettriche aeree)</td> <td>possibile</td> <td>gravissima</td> </tr> <tr> <td>investimento</td> <td>possibile</td> <td>grave</td> </tr> <tr> <td>schiacciamento</td> <td>improbabile</td> <td>gravissima</td> </tr> </tbody> </table>	Rischio	Probabilità	Magnitudo	caduta dall'alto	possibile	gravissima	elettrocuzione (contatto con linee elettriche aeree)	possibile	gravissima	investimento	possibile	grave	schiacciamento	improbabile	gravissima		
Rischio	Probabilità	Magnitudo																
caduta dall'alto	possibile	gravissima																
elettrocuzione (contatto con linee elettriche aeree)	possibile	gravissima																
investimento	possibile	grave																
schiacciamento	improbabile	gravissima																
	<p>Misure preventive e protettive:</p> <p>Lo stato degli attacchi delle funi e l'integrità delle coppie deve essere verificato inizialmente e frequentemente usando idonea cintura di sicurezza.</p> <p>Prima dell'inizio dei lavori devono essere valutate le possibili interferenze con le linee elettriche aeree; mantenersi a distanza di sicurezza dalle stesse linee, anche se a bassa tensione.</p> <p>La velocità dei mezzi all'interno del cantiere deve essere adeguata alle caratteristiche delle percorso e comunque contenuta entro i 30 km/h.</p> <p>La circolazione dei mezzi all'interno dell'area di lavoro deve essere opportunamente regolata, evitando, se possibile, il doppio senso di marcia.</p> <p>Devono essere presenti vie obbligatorie di transito per i mezzi di scavo e di trasporto che ne regolamentano il traffico.</p> <p>L'operatività del mezzo deve essere segnalata tramite il girofaro.</p> <p>Le aree di movimentazione devono essere delimitate con i mezzi meccanici con nastro di segnalazione bianco-rosso al fine di evitare possibili contatti con le parti in movimento.</p> <p>A tutti coloro che operano in prossimità di zone di transito veicolare, devono essere forniti ed indossati gli indumenti fluorescenti e rifrangenti aventi le caratteristiche previste dal decreto del 9 giugno 1995.</p> <p>La viabilità in vicinanza degli scavi deve essere studiata e disciplinata al fine di impedire ribaltamenti a seguito di cedimenti delle pareti degli scavi e se possibile doppio senso di marcia.</p> <p>Le macchine operatrici devono essere provviste di struttura di protezione in caso di ribaltamento (ROPS) e in caso di caduta di oggetti (FOPS), e dotate di marcatura CE.</p> <p>In caso di terreno cedevole predisporre ripartitori di carico sui quali fare parcheggiare i cingoli della trivellatrice.</p> <p>Il luogo di sosta dell'autobetoniera e dell'autopompa deve essere stabile e si devono stabilizzare i mezzi secondo le istruzioni del libretto rilasciato dal fabbricante.</p>																	

Valutazione rumore

Generico 78,0 dB(A)
 Addetto trivella 89,6 dB(A)
 Addetto gru 78,9 dB(A)
 Addetto autogrù 84,0 dB(A)
 Addetto saldatura 86,8 dB(A)
 Addetto autobetoniera 76,1 dB(A)

Segnaletica**Avvertimento**

Nome: carichi sospesi
 Posizione: Sulla torre gru.
 Nelle aree di azione delle gru.
 In corrispondenza della salita e discesa dei carichi a mezzo di montacarichi.

Nome: macchine in movimento
 Posizione: In prossimità degli accessi all'area di lavoro interdetta.

Divieto

Nome: vietato l'accesso
 Posizione: In prossimità degli accessi all'area di lavoro interdetta.

Nome: vietato passare o sostare
 Posizione: Nei pressi degli apparecchi di sollevamento e del ponteggio.

Nome: vietato passare sotto il raggio della gru
 Posizione: Nell'area di azione della gru.

Prescrizione

Nome: protezione degli occhi
 Posizione: Nel luogo d'uso della saldatrice.

Nome: protezione dei piedi
 Posizione: Dove si compiono lavori di carico o scarico di materiali pesanti.
 Nei pressi dell'area d'intervento.

Nome: protezione del cranio
 Posizione: Dove si compiono lavori di carico o scarico di materiali pesanti.
 Nei pressi dell'area d'intervento.

Nome: protezione delle mani
 Posizione: Dove si compiono lavori di carico o scarico di materiali pesanti.
 Nei pressi dell'area d'intervento.

Nome: protezione dell'udito
 Posizione: Nei pressi della trivella.

Nome	fondazioni in cls armato (1) Categoria: Strutture di fondazione		
Descrizione	Realizzazione di fondazioni in calcestruzzo armato con fornitura in opera di ferro già sagomato e calcestruzzo. Attività contemplate: - casseratura per plinti e/o travi di fondazione; - posa ferro lavorato; - getto del calcestruzzo con autobetoniera; - disarmo.		
Attrezzature	Macchine diverse/sega circolare Macchine per calcestruzzi e malte/autobetoniera Macchine per calcestruzzi e malte/autopompa Macchine per il trasporto/autocarro con braccio gru Macchine per sollevamento materiali/gru a torre rotante Utensili elettrici/vibratore elettrico per calcestruzzo Utensili manuali/utensili d'uso corrente		
Sostanze	Pitture per casseformi/oli minerali		
Altri	strutture di fondazione/fondazioni in calcestruzzo armato (1)		
Rischi particolari	Rischio	Probabilità	Magnitudo
	investimento	improbabile	grave
	schacciamento	possibile	gravissima
	Misure preventive e protettive: L'accesso al cantiere dell'autobetoniera e dell'autopompa deve avvenire attraverso percorsi sicuri e, nel caso particolare (spazi ristretti), tramite l'assistenza di personale a terra. L'operatività del mezzo deve essere segnalata tramite il girofaro. Deve essere vietata la sosta delle persone nel raggio d'azione dell'autopompa. A tutti coloro che operano in prossimità di zone di transito veicolare, devono essere forniti ed indossati gli indumenti fluorescenti e rifrangenti aventi le caratteristiche previste dal decreto del 9 giugno 1995. Fare attenzione in caso di tratti in pendenza o di percorsi sconnessi, che possono modificare l'equilibrio relativo tra il carico ed il centro di gravità del mezzo di trasporto, pregiudicandone la stabilità. In caso di terreno cedevole predisporre i ripartitori di carico dell'autogru. La resistenza del fondo delle vie di transito deve essere controllata e se necessario si deve procedere al consolidamento tramite massicciata opportunamente livellata e costipata. Gli stabilizzatori del mezzo di sollevamento materiali devono essere completamente estesi e bloccati prima dell'inizio del lavoro. Nel caso di sollevamento su pneumatici rispettare le pressioni di gonfiaggio indicate dalla ditta costruttrice e inserire i freni di stazionamento della traslazione prima del sollevamento. Vietare il transito delle macchine operatrici in zone con pendenza trasversale pericolosa per il possibile rischio di ribaltamento del mezzo. Il luogo di sosta dell'autobetoniera e dell'autopompa deve essere stabile e si devono stabilizzare i mezzi secondo le istruzioni del libretto rilasciato dal fabbricante.		
	La viabilità in vicinanza degli scavi deve essere studiata e disciplinata al fine di impedire ribaltamenti a seguito di cedimenti delle pareti degli scavi e se possibile		

doppio senso di marcia.

Valutazione rumore

Generico 78,0 dB(A)
 Autista autocarro 77,6 dB(A)
 Addetto sega circolare 95,0 dB(A)
 Addetto autobetoniera 76,1 dB(A)
 Addetto autopompa 85,3 dB(A)
 Addetto gru 78,9 dB(A)

Segnaletica

Avvertimento

Nome: carichi sospesi
 Posizione: Sulla torre gru.
 Nelle aree di azione delle gru.
 In corrispondenza della salita e discesa dei carichi a mezzo di montacarichi.

Nome: pericolo di caduta
 Posizione: In prossimità dell'apertura a cielo aperto.
 Nella zona di scavo.

Nome: scavi
 Posizione: Nei pressi degli scavi.

Divieto

Nome: vietato avvicinarsi agli scavi
 Posizione: Nei pressi degli scavi.

Nome: vietato l'accesso
 Posizione: In prossimità degli accessi all'area di lavoro interdetta.

Nome: vietato passare o sostare
 Posizione: Nei pressi degli apparecchi di sollevamento e del ponteggio.

Nome: vietato passare sotto il raggio della gru
 Posizione: Nell'area di azione della gru.

Prescrizione

Nome: protezione degli occhi
 Posizione: Nei pressi della sega circolare.

Nome: protezione dei piedi
 Posizione: Dove si compiono lavori di carico o scarico di materiali pesanti.
 Nei pressi dell'area d'intervento.

Nome: protezione del cranio
 Posizione: Dove si compiono lavori di carico o scarico di materiali pesanti.
 Nei pressi dell'area d'intervento.

Nome: protezione delle mani
 Posizione: Dove si compiono lavori di carico o scarico di materiali pesanti.
 Nei pressi dell'area d'intervento.

Nome	ponteggio metallico fisso Categoria: Opere provvisionali		
Descrizione	Montaggio di ponteggio metallico fisso.		
Attrezzature	Utensili manuali/utensili d'uso corrente		
Opere provvisionali	Servizio/ponteggio metallico fisso		
Rischi particolari	Rischio	Probabilità	Magnitudo
	caduta dall'alto	probabile	gravissima
	investimento	improbabile	grave
	Misure preventive e protettive:		
	Verificare preventivamente la capacità portante alla base d'appoggio del ponteggio ed eventualmente sono disposti elementi ripartitori del carico.		
	Montare un ponteggio dotato di autorizzazione ministeriale, sulla base di uno schema riportato nel libretto d'uso o, se richiesto (ponteggi di altezza superiore a 20 metri o di notevole importanza o complessità), sulla base di un progetto (calcoli e disegni) redatto da un ingegnere o architetto abilitato.		
	Durante il montaggio, i pontisti e gli aiutanti devono utilizzare la cintura di sicurezza ancorata ad una fune tesa tra due montanti, salvo ciò non risulti necessario dalla particolare tecnologia adottata.		
	La chiave per il serraggio dei bulloni deve essere assicurata alla cintola con un moschettone di sicurezza.		
	Solo il personale addetto ai lavori può utilizzare il ponteggio.		
	Rispettare il divieto di salire e/o scendere lungo i montanti o gettare dall'alto elementi di ponteggio.		
	L'accesso alle persone non addette ai lavori deve essere interdetto.		
	Se l'intervento interessa o è nell'immediata vicinanza della sede stradale, predisporre la necessaria segnaletica stradale, attenendosi alle norme del codice della strada e al regolamento d'attuazione.		
	A tutti coloro che devono operare in prossimità di zone di transito veicolare fornire gli indumenti fluorescenti e rifrangenti aventi le caratteristiche previste dal decreto del 9 giugno 1995.		
Fase interferente	Strutture in elevato in cls armato - pilastri in calcestruzzo (1)		
	Rischio aggiuntivo	Probabilità	Magnitudo
	caduta di materiali dall'alto	possibile	grave
	cedimento localizzato di strutture	improbabile	modesta
	contatto con sostanze tossiche	possibile	modesta
	getti/schizzi	possibile	modesta
	inalazioni polveri	possibile	modesta
	investimento	improbabile	grave
	proiezione di schegge e frammenti	improbabile	modesta
	punture, tagli, abrasioni, ferite	probabile	gravissima
	rumore	probabile	grave
	schiacciamento	possibile	grave
	Le due fasi benché contemporanee sono considerate compatibili tra loro.		
Fase interferente	Strutture in elevato in cls armato - setti in calcestruzzo		
	Rischio aggiuntivo	Probabilità	Magnitudo
	caduta di materiali dall'alto	possibile	grave

Rischio aggiuntivo	Probabilità	Magnitudo
cedimento localizzato di strutture	improbabile	modesta
contatto con sostanze tossiche	possibile	modesta
getti/schizzi	possibile	modesta
inalazioni polveri	possibile	modesta
investimento	improbabile	grave
proiezione di schegge e frammenti	improbabile	modesta
punture, tagli, abrasioni, ferite	probabile	gravissima
rumore	probabile	grave
schacciamento	possibile	modesta

Le due fasi benché contemporanee sono considerate compatibili tra loro.

Fase interferente

Strutture in elevato in cls prefabbricato - posa cabina in cls prefabbricata

Rischio aggiuntivo	Probabilità	Magnitudo
caduta di materiali dall'alto	possibile	gravissima
investimento	possibile	grave
schacciamento	improbabile	gravissima

Le due fasi benché contemporanee sono considerate compatibili tra loro.

Fase interferente

Strutture in elevato in muratura - muratura in mattoni facciavista

Rischio aggiuntivo	Probabilità	Magnitudo
caduta di materiali dall'alto	possibile	gravissima
cedimento localizzato di strutture	improbabile	gravissima
crollo di manufatti limitrofi	improbabile	grave
inalazioni polveri	possibile	modesta
proiezione di schegge e frammenti	possibile	modesta
punture, tagli, abrasioni, ferite	possibile	gravissima
rumore	possibile	modesta
schacciamento	improbabile	grave
schizzi	possibile	modesta

Le due fasi benché contemporanee sono considerate compatibili tra loro.

Fase interferente

Strutture di copertura - copertura in latero cemento (1)

Rischio aggiuntivo	Probabilità	Magnitudo
caduta di materiali dall'alto	possibile	grave
cedimento localizzato di strutture	possibile	grave
contatto con sostanze tossiche (irrita pelle, occhi e vie respiratorie se riscaldato)	improbabile	lieve
crollo o ribaltamento materiali depositati	possibile	modesta
getti/schizzi	probabile	lieve
inalazioni polveri	probabile	modesta
investimento	improbabile	grave
proiezione di schegge e frammenti	probabile	grave
punture, tagli, abrasioni, ferite	probabile	gravissima
rumore	probabile	grave
schacciamento	improbabile	grave

Le due fasi benché contemporanee sono considerate compatibili tra loro.

Fase interferente

Vespai e massetti - massetti di pendenza

Rischio aggiuntivo	Probabilità	Magnitudo
caduta di materiali dall'alto	possibile	gravissima
schacciamento	improbabile	grave
schizzi	possibile	modesta

Le due fasi benché contemporanee sono considerate compatibili tra loro.

Fase interferente

Impermeabilizzazioni - impermeabilizzazione coperture con guaina bitumosa

Rischio aggiuntivo	Probabilità	Magnitudo
caduta attrezzi dall'alto	probabile	grave
caduta di materiali dall'alto	probabile	grave
crollo o ribaltamento materiali depositati	possibile	grave
esplosione	improbabile	gravissima
inalazione fumi, vapori	molto probabile	grave
incendio	improbabile	grave

Le due fasi benché contemporanee sono considerate compatibili tra loro.

Fase interferente

Manti di copertura - posa di manto di copertura in tegole

Rischio aggiuntivo	Probabilità	Magnitudo
caduta attrezzi dall'alto	probabile	grave
caduta di materiali dall'alto	possibile	gravissima
crollo o ribaltamento materiali depositati	possibile	grave
rumore	possibile	modesta
schacciamento	improbabile	gravissima

Le due fasi benché contemporanee sono considerate compatibili tra loro.

Fase interferente

Opere da lattoniere - montaggio converse, canali e scossaline

Rischio aggiuntivo	Probabilità	Magnitudo
caduta di materiali dall'alto	molto probabile	gravissima
proiezione di schegge e frammenti	possibile	modesta
schacciamento	possibile	grave

Le due fasi benché contemporanee sono considerate compatibili tra loro.

Fase interferente

Opere da lattoniere - montaggio di pluviali

Rischio aggiuntivo	Probabilità	Magnitudo
caduta di materiali dall'alto	molto probabile	gravissima
proiezione di schegge e frammenti	possibile	modesta

Le due fasi benché contemporanee sono considerate compatibili tra loro.

Fase interferente

Intonaci - intonaco esterno a macchina

Rischio aggiuntivo	Probabilità	Magnitudo
caduta di materiali dall'alto	molto probabile	gravissima
rumore	probabile	modesta
schizzi	possibile	modesta

Le due fasi benché contemporanee sono considerate compatibili tra loro.

Fase interferente

Pavimenti e rivestimenti - pavimenti di varia natura

Rischio aggiuntivo	Probabilità	Magnitudo
caduta di materiali dall'alto (trasporto del materiale)	probabile	gravissima
inalazioni polveri-vapori	probabile	modesta
proiezione di schegge e frammenti	molto probabile	grave
rumore	molto probabile	grave
schizzi	possibile	modesta

Le due fasi benché contemporanee sono considerate compatibili tra loro.

Fase interferente

Impianto idrico-fognario - impianti idraulici in genere

Rischio aggiuntivo	Probabilità	Magnitudo
inalazioni polveri	possibile	modesta
ustioni per calore eccessivo o fiamma libera	possibile	modesta

Le due fasi benché contemporanee sono considerate compatibili tra loro.

Fase interferente

Impianto elettrico - impianto di terra

Rischio aggiuntivo	Probabilità	Magnitudo
caduta di materiali negli scavi	probabile	grave
caduta entro gli scavi	probabile	gravissima
contatti con macchinari	possibile	grave
crollo di manufatti limitrofi	possibile	grave
inalazione polveri - fibre	probabile	grave
investimento	probabile	gravissima
schacciamento	probabile	gravissima

Le due fasi benché contemporanee sono considerate compatibili tra loro.

Fase interferente

Impianto elettrico - lavorazione e posa di tubi in pvc e posa di scatole

Rischio aggiuntivo	Probabilità	Magnitudo
caduta attrezzi dall'alto	probabile	modesta
caduta di materiali dall'alto	probabile	modesta
inalazioni polveri	possibile	modesta
proiezione di materiale	probabile	grave
schacciamento	probabile	grave

Le due fasi benché contemporanee sono considerate compatibili tra loro.

Fase interferente

Impianto elettrico - posa cavi e conduttori

Rischio aggiuntivo	Probabilità	Magnitudo
caduta attrezzi dall'alto	possibile	grave
caduta di materiali dall'alto	possibile	modesta
elettrocuzione	probabile	gravissima
inalazioni polveri	probabile	modesta
proiezione di materiale	probabile	grave
schacciamento per ribaltamento del mezzo	probabile	grave

Le due fasi benché contemporanee sono considerate compatibili tra loro.

Fase interferente

Sottoservizi - fognature - posa di condutture in materiale plastico pesante

Rischio aggiuntivo	Probabilità	Magnitudo
caduta entro gli scavi	possibile	grave
contatti con macchinari	improbabile	modesta
inalazioni polveri	improbabile	lieve
schacciamento	probabile	grave

Le due fasi benché contemporanee sono considerate compatibili tra loro.

Fase interferente

Sottoservizi - fognature - rinfianco e rinterro

41/166

Rischio aggiuntivo	Probabilità	Magnitudo
caduta dall'alto per sprofondamento del piano di calpestio	improbabile	grave

Rischio aggiuntivo	Probabilità	Magnitudo
caduta entro gli scavi	possibile	modesta
contatti con macchinari	improbabile	grave
inalazioni polveri	probabile	modesta
investimento	improbabile	gravissima
rumore	possibile	modesta
schacciamento	improbabile	gravissima

Le due fasi benché contemporanee sono considerate compatibili tra loro.

Fase interferente

Strade - cordonata in conglomerato cementizio

Rischio aggiuntivo	Probabilità	Magnitudo
caduta di materiali dall'alto	possibile	modesta
caduta entro gli scavi	improbabile	grave
investimento	improbabile	gravissima
schacciamento	improbabile	grave

Le due fasi benché contemporanee sono considerate compatibili tra loro.

Fase interferente

Strade - formazione di sottofondo

Rischio aggiuntivo	Probabilità	Magnitudo
caduta entro gli scavi	possibile	grave
contatti con macchinari	possibile	grave
inalazioni polveri	probabile	modesta
investimento	possibile	gravissima
proiezione di schegge	probabile	modesta
rumore	possibile	modesta
schacciamento	possibile	gravissima

Le due fasi benché contemporanee sono considerate compatibili tra loro.

Fase interferente

Strade - posa in opera di geotessile

Rischio aggiuntivo	Probabilità	Magnitudo
caduta entro gli scavi	improbabile	grave
investimento	improbabile	grave

Le due fasi benché contemporanee sono considerate compatibili tra loro.

Fase interferente

Scavi e rinterri - scavi a sezione obbligata a macchina

Rischio aggiuntivo	Probabilità	Magnitudo
caduta dall'alto per sprofondamento del piano di calpestio	improbabile	grave
caduta entro gli scavi	molto probabile	grave
contatti con macchinari	possibile	grave
crollo di manufatti limitrofi	improbabile	gravissima
inalazioni polveri	molto probabile	lieve
investimento	possibile	gravissima
proiezione di schegge e frammenti	probabile	modesta
rumore	possibile	modesta
schacciamento	possibile	gravissima

Le due fasi benché contemporanee sono considerate compatibili tra loro.

Adempimenti

Prima del montaggio deve essere redatto il piano di montaggio, uso e smontaggio del ponteggio.

Il ponteggio deve essere montato e smontato sotto la diretta sorveglianza di un preposto.

Il preposto e i ponteggiatori devono essere formati conformemente a quanto stabilito dalla legge in vigore.

Per ponteggi di altezza superiore a metri 20 o è difforme agli schemi riportati nel libretto d'uso rilasciato dal produttore deve essere eretto in base ad un progetto redatto da ingegnere o architetto abilitato e depositato in cantiere.

Il responsabile del cantiere deve effettuare la manutenzione, la revisione periodica e straordinaria (dopo perturbazioni atmosferiche o prolungata interruzione del lavoro) del ponteggio, assicurandosi della verticalità dei montanti, del giusto serraggio dei giunti, dell'efficienza degli ancoraggi e dei controventamenti.

Valutazione rumore

Generico 77,6 dB(A)

Segnaletica

Avvertimento

Nome: caduta materiali dall'alto
Posizione: Nei pressi del ponteggio.

Nome: pericolo di caduta
Posizione: In prossimità dell'apertura a cielo aperto.
Nella zona di scavo.

Divieto

Nome: vietato gettare materiali dai ponteggi
Posizione: Sui ponteggi.

Nome: vietato l'accesso
Posizione: In prossimità degli accessi all'area di lavoro interdetta.

Nome: vietato passare o sostare
Posizione: Ponteggi - nei pressi della gru.

Nome: vietato salire e scendere dai ponteggi
Posizione: Sui ponteggi.

Prescrizione

Nome: cintura di sicurezza
Posizione: Nei pressi del ponteggio.

Nome: protezione dei piedi
Posizione: Dove si compiono lavori di carico o scarico di materiali pesanti.
Nei pressi del ponteggio.

Nome: protezione del cranio
Posizione: Dove si compiono lavori di carico o scarico di materiali pesanti.
Nei pressi del ponteggio.

Nome: protezione delle mani
Posizione: Dove si compiono lavori di carico o scarico di materiali pesanti.
Nei pressi del ponteggio.

Nome	pilastri in calcestruzzo (1) Categoria: Strutture in elevato in cls armato		
Descrizione	Realizzazione pilastro in conglomerato cementizio armato, con fornitura in opera di ferro già sagomato e di calcestruzzo. Attività contemplate: - armatura pilastri; - cassetta pilastri; - getto del calcestruzzo con autobetoniera; - disarmo.		
Attrezzature	Macchine diverse/sega circolare Macchine per calcestruzzi e malte/autobetoniera Macchine per calcestruzzi e malte/autopompa Macchine per il trasporto/autocarro con braccio gru Utensili manuali/utensili d'uso corrente		
Sostanze	Pitture per casseformi/oli minerali		
Opere provvisorie	Servizio/scale a mano		
Altri	Strutture in elevato in cls armato/pilastri in calcestruzzo (1)		
Rischi particolari	Rischio	Probabilità	Magnitudo
	caduta dall'alto	possibile	grave
	elettrocuzione (contatto con linee elettriche aeree)	improbabile	gravissima
	investimento	improbabile	grave
	schiacciamento	possibile	grave
	<p>Misure preventive e protettive:</p> <p>Deve essere verificata l'efficienza del dispositivo che impedisce l'apertura della scala oltre il limite di sicurezza.</p> <p>In questa fase i lavoratori devono indossare casco, guanti, scarpe con puntale d'acciaio e suola imperforabile, abbigliamento da lavoro, occhiali o visiera di protezione degli occhi, maschere di protezione delle vie respiratorie se l'atmosfera è satura di fumi o vapori di scarico di automezzi e polveri e prima di salire in quota devono indossare i dispositivi di protezione contro la caduta dall'alto (imbracatura). Ci devono essere scale semplici con pioli incastrati o saldati ai montanti e con le estremità antisdrucchiolo o scale doppie che non superano i 5 metri di altezza. Le scale doppie devono essere più basse di 5 metri ed idonee.</p> <p>Sotto ogni ponte di servizio deve essere presente un ponte di sicurezza realizzato allo stesso modo del primo.</p> <p>Quando il lavoro è svolto ad altezza superiore a metri 2,00 utilizzare trabattelli regolamentari o ponti su cavalletti regolamentari dotati di parapetto su tutti i lati. Vietare l'ingombro degli impalcati di servizio.</p> <p>L'ultimo impalcato deve avere i montanti alti non meno di m 1,00 rispetto all'ultimo piano di lavoro o alla copertura.</p> <p>L'opera provvisoria adoperata deve essere regolare e devono essere presenti le protezioni verso il vuoto prescritte.</p> <p>Vietare l'utilizzo di scale, ponti su ruote o su cavalletti sui ponti di servizio dei ponteggi ed eventualmente predisporre le mezzepontate (impalcati intermedi).</p> <p>Se nell'area sono presenti addetti a diverse lavorazioni coordinare gli interventi e assicurare spazio e viabilità che consentano i movimenti e le manovre necessarie alla lavorazione in sicurezza.</p> <p>Vietare lo spostamento del trabattello con persone o materiale su di esso e su</p>		

superfici non solide e non regolari.

Le aperture lasciate nei solai devono essere circondate da normale parapetto e da tavola fermapiede oppure devono essere coperte con tavolato solidamente fissato e di resistenza non inferiore a quella del piano di calpestio dei ponti di servizio.

Prima dell'inizio dei lavori devono essere valutate le possibili interferenze con le linee elettriche aeree; mantenersi a distanza di sicurezza dalle stesse linee, anche se a bassa tensione.

I percorsi ed i depositi di materiale devono essere sicuri e organizzati in maniera tale da evitare interferenze con gli addetti che operano forniture e tali da evitare crolli o cedimenti e da permettere una sicura ed agevole movimentazione.

L'operatività del mezzo deve essere segnalata tramite il girofaro.

Deve essere vietata la sosta delle persone nel raggio d'azione dell'autopompa.

A tutti coloro che operano in prossimità di zone di transito veicolare, devono essere forniti ed indossati gli indumenti fluorescenti e rifrangenti aventi le caratteristiche previste dal decreto del 9 giugno 1995.

Fare attenzione in caso di tratti in pendenza o di percorsi sconnessi, che possono modificare l'equilibrio relativo tra il carico ed il centro di gravità del mezzo di trasporto, pregiudicandone la stabilità.

In caso di terreno cedevole predisporre i ripartitori di carico dell'autogru.

La resistenza del fondo delle vie di transito deve essere controllata e se necessario si deve procedere al consolidamento tramite massicciata opportunamente livellata e costipata.

Gli stabilizzatori del mezzo di sollevamento materiali devono essere completamente estesi e bloccati prima dell'inizio del lavoro.

Nel caso di sollevamento su pneumatici rispettare le pressioni di gonfiaggio indicate dalla ditta costruttrice e inserire i freni di stazionamento della traslazione prima del sollevamento.

Vietare il transito delle macchine operatrici in zone con pendenza trasversale pericolosa per il possibile rischio di ribaltamento del mezzo.

Il luogo di sosta dell'autobetoniera e dell'autopompa deve essere stabile e si devono stabilizzare i mezzi secondo le istruzioni del libretto rilasciato dal fabbricante.

Fase interferente

Strutture in elevato in cls armato - setti in calcestruzzo

Rischio aggiuntivo	Probabilità	Magnitudo
caduta di materiali dall'alto	possibile	grave
cedimento localizzato di strutture	improbabile	modesta
contatto con sostanze tossiche	possibile	modesta
getti/schizzi	possibile	modesta
inalazioni polveri	possibile	modesta
investimento	improbabile	grave
proiezione di schegge e frammenti	improbabile	modesta
punture, tagli, abrasioni, ferite	probabile	gravissima
rumore	probabile	grave
schacciamento	possibile	modesta

Le due fasi benché contemporanee sono considerate compatibili tra loro.

Fase interferente

Strutture in elevato in cls prefabbricato - posa cabina in cls prefabbricata

Rischio aggiuntivo	Probabilità	Magnitudo
caduta di materiali dall'alto	possibile	gravissima
investimento	possibile	grave
schacciamento	improbabile	gravissima

Le due fasi benché contemporanee sono considerate compatibili tra loro.

Rischio aggiuntivo	Probabilità	Magnitudo
caduta di materiali dall'alto	probabile	grave
proiezione di schegge e frammenti	possibile	modesta
urti, colpi, impatti	possibile	lieve

Le due fasi benché contemporanee sono considerate compatibili tra loro.

Adempimenti

OLI MINERALI

Consultare preventivamente la scheda tecnica del prodotto

UTENSILI D'USO COMUNE

Verificare preventivamente che le attrezzature di lavoro messe a disposizione dei lavoratori soddisfino le disposizioni legislative e regolamentari in materia di tutela della sicurezza e dei lavoratori.

Valutazione rumore

Addetto sega circolare 95,0 dB(A)

Generica 78,0 dB(A)

Addetto autobetoniera 76,1 dB(A)

Addetto autopompa 85,3 dB(A)

Autista autocarro 77,6 dB(A)

Generico 77,6 dB(A)

Segnaletica**Avvertimento**

Nome: caduta materiali dall'alto

Posizione: - Nelle aree di azione delle gru.

- In corrispondenza delle zone di salita e discesa dei carichi.

- Sotto i ponteggi.

Nome: macchine in movimento

Posizione: Ovunque occorra indicare un pericolo non segnalabile con altri cartelli.

E' completato di solito dalla scritta esplicativa del pericolo esistente (segnale complementare).

Nome: pericolo di caduta

Posizione: In prossimità dell'apertura a cielo aperto.

Nella zona di scavo.

Divieto

Nome: vietato l'accesso

Posizione: In prossimità degli accessi all'area di lavoro interdetta.

Prescrizione

Nome: protezione degli occhi

Posizione: Negli ambienti di lavoro, in prossimità di una lavorazione o presso le macchine ove esiste pericolo di offesa agli occhi (operazioni di saldatura ossiacetilenica ed elettrica, molatura, lavori alle macchine utensili, da scalpellino, impiego di acidi ecc).

Nome: protezione dei piedi

Posizione: Dove si compiono lavori di carico o scarico di materiali pesanti.

Dove sostanze corrosive potrebbero intaccare il cuoio delle normali calzature.

Quando vi è pericolo di punture ai piedi (chiodi, trucioli metallici, ecc.).

Nome: protezione delle mani

Posizione: Negli ambienti di lavoro, presso le lavorazioni o le macchine che comportino il pericolo di lesioni alle mani.

Nome	setti in calcestruzzo Categoria: Strutture in elevato in cls armato		
Descrizione	Realizzazione di setti in conglomerato cementizio armato.		
Attrezzature	Macchine diverse/sega circolare Macchine per calcestruzzi e malte/autobetoniera Macchine per calcestruzzi e malte/autopompa Macchine per il trasporto/autocarro con braccio gru Utensili manuali/utensili d'uso corrente		
Sostanze	Pitture per casseformi/oli minerali		
Opere provvisionali	Servizio/scale a mano		
Altri	strutture in elevato in cls armato/setti in calcestruzzo		
Rischi particolari	Rischio	Probabilità	Magnitudo
	caduta dall'alto	possibile	grave
	elettrocuzione (contatto con linee elettriche aeree)	improbabile	gravissima
	investimento	improbabile	grave
	schacciamento	possibile	modesta
	Misure preventive e protettive:		
	Deve essere verificata l'efficienza del dispositivo che impedisce l'apertura della scala oltre il limite di sicurezza.		
	In questa fase i lavoratori devono indossare casco, guanti, scarpe con puntale d'acciaio e suola imperforabile, abbigliamento da lavoro, occhiali o visiera di protezione degli occhi, maschere di protezione delle vie respiratorie se l'atmosfera è satura di fumi o vapori di scarico di automezzi e polveri e prima di salire in quota devono indossare i dispositivi di protezione contro la caduta dall'alto (imbracatura). Ci devono essere scale semplici con pioli incastrati o saldati ai montanti e con le estremità antisdrucchiolo o scale doppie che non superano i 5 metri di altezza. Le scale doppie devono essere più basse di 5 metri ed idonee. Sotto ogni ponte di servizio deve essere presente un ponte di sicurezza realizzato allo stesso modo del primo. Quando il lavoro è svolto ad altezza superiore a metri 2,00 utilizzare trabattelli regolamentari o ponti su cavalletti regolamentari dotati di parapetto su tutti i lati. Vietare l'ingombro degli impalcati di servizio. L'ultimo impalcato deve avere i montanti alti non meno di m 1,00 rispetto all'ultimo piano di lavoro o alla copertura. L'opera provvisoria adoperata deve essere regolare e devono essere presenti le protezioni verso il vuoto prescritte. Vietare l'utilizzo di scale, ponti su ruote o su cavalletti sui ponti di servizio dei ponteggi ed eventualmente predisporre le mezzepontate (impalcati intermedi). Se nell'area sono presenti addetti a diverse lavorazioni coordinare gli interventi e assicurare spazio e viabilità che consentano i movimenti e le manovre necessarie alla lavorazione in sicurezza. Vietare lo spostamento del trabattello con persone o materiale su di esso e su superfici non solide e non regolari. Le aperture lasciate nei solai devono essere circondate da normale parapetto e da tavola fermapiè oppure devono essere coperte con tavolato solidamente fissato e di resistenza non inferiore a quella del piano di calpestio dei ponti di servizio. Prima dell'inizio dei lavori devono essere valutate le possibili interferenze con le linee elettriche aeree; mantenersi a distanza di sicurezza dalle stesse linee, anche		

se a bassa tensione.

La velocità dei mezzi all'interno del cantiere deve essere adeguata alle caratteristiche del percorso e comunque contenuta entro i 30 km/h.

I percorsi ed i depositi di materiale devono essere sicuri e organizzati in maniera tale da evitare interferenze con gli addetti che operano forniture e tali da evitare crolli o cedimenti e da permettere una sicura ed agevole movimentazione.

L'operatività del mezzo deve essere segnalata tramite il girofaro.

Gli operatori addetti ai lavori devono tenersi a distanza di sicurezza dai mezzi operativi.

Devono essere presenti vie obbligatorie di transito per i mezzi di scavo e di trasporto che ne regolamentano il traffico.

Deve essere vietata la sosta delle persone nel raggio d'azione dell'autopompa.

Vietare l'avvicinamento ai mezzi (autocarro e minipala) e a tutti coloro che non sono direttamente interessati ai lavori.

L'accesso al cantiere dell'autobetoniera e dell'autopompa deve avvenire attraverso percorsi sicuri e, nel caso particolare (spazi ristretti), tramite l'assistenza di personale a terra.

Fare attenzione in caso di tratti in pendenza o di percorsi sconnessi, che possono modificare l'equilibrio relativo tra il carico ed il centro di gravità del mezzo di trasporto, pregiudicandone la stabilità.

In caso di terreno cedevole predisporre i ripartitori di carico dell'autogru.

La resistenza del fondo delle vie di transito deve essere controllata e se necessario si deve procedere al consolidamento tramite massicciata opportunamente livellata e costipata.

Gli stabilizzatori del mezzo di sollevamento materiali devono essere completamente estesi e bloccati prima dell'inizio del lavoro.

Nel caso di sollevamento su pneumatici rispettare le pressioni di gonfiaggio indicate dalla ditta costruttrice e inserire i freni di stazionamento della traslazione prima del sollevamento.

Vietare il transito delle macchine operatrici in zone con pendenza trasversale pericolosa per il possibile rischio di ribaltamento del mezzo.

Il luogo di sosta dell'autobetoniera e dell'autopompa deve essere stabile e si devono stabilizzare i mezzi secondo le istruzioni del libretto rilasciato dal fabbricante.

Fase interferente

Strutture in elevato in cls armato - pilastri in calcestruzzo (1)

Rischio aggiuntivo	Probabilità	Magnitudo
caduta di materiali dall'alto	possibile	grave
cedimento localizzato di strutture	improbabile	modesta
contatto con sostanze tossiche	possibile	modesta
getti/schizzi	possibile	modesta
inalazioni polveri	possibile	modesta
investimento	improbabile	grave
proiezione di schegge e frammenti	improbabile	modesta
punture, tagli, abrasioni, ferite	probabile	gravissima
rumore	probabile	grave
schacciamento	possibile	grave

Le due fasi benché contemporanee sono considerate compatibili tra loro.

Fase interferente

Strutture in elevato in cls prefabbricato - posa cabina in cls prefabbricata

Rischio aggiuntivo	Probabilità	Magnitudo
caduta di materiali dall'alto	possibile	gravissima
investimento	possibile	grave
schacciamento	improbabile	gravissima

Le due fasi benché contemporanee sono considerate compatibili tra loro.

Fase interferente

Strutture di copertura - copertura in latero cemento (1)

Rischio aggiuntivo	Probabilità	Magnitudo
caduta di materiali dall'alto	possibile	grave
cedimento localizzato di strutture	possibile	grave
contatto con sostanze tossiche (irrita pelle, occhi e vie respiratorie se riscaldato)	improbabile	lieve
crollo o ribaltamento materiali depositati	possibile	modesta
getti/schizzi	probabile	lieve
inalazioni polveri	probabile	modesta
investimento	improbabile	grave
proiezione di schegge e frammenti	probabile	grave
punture, tagli, abrasioni, ferite	probabile	gravissima
rumore	probabile	grave
schacciamento	improbabile	grave

Le due fasi benché contemporanee sono considerate compatibili tra loro.

Fase interferente

Opere provvisorie - ponteggio metallico fisso

Rischio aggiuntivo	Probabilità	Magnitudo
caduta di materiali dall'alto	probabile	grave
proiezione di schegge e frammenti	possibile	modesta
urti, colpi, impatti	possibile	lieve

Le due fasi benché contemporanee sono considerate compatibili tra loro.

Adempimenti

OLI MINERALI

Consultare preventivamente la scheda tecnica del prodotto

UTENSILI D'USO COMUNE

Verificare preventivamente che le attrezzature di lavoro messe a disposizione dei lavoratori soddisfino le disposizioni legislative e regolamentari in materia di tutela della sicurezza e dei lavoratori.

Valutazione rumore

Addetto sega circolare 95,0 dB(A)

Generica 78,0 dB(A)

Addetto autobetoniera 76,1 dB(A)

Addetto autopompa 85,3 dB(A)

Autista autocarro 77,6 dB(A)

Generico 77,6 dB(A)

Segnaletica**Avvertimento**

Nome: caduta materiali dall'alto

Posizione: - Nelle aree di azione delle gru.

- In corrispondenza delle zone di salita e discesa dei carichi.

- Sotto i ponteggi.

Nome: macchine in movimento

Posizione: Ovunque occorra indicare un pericolo non segnalabile con altri cartelli.

E' completato di solito dalla scritta esplicativa del pericolo esistente (segnale complementare).

Nome: pericolo di caduta

Posizione: In prossimità dell'apertura a cielo aperto.

Nella zona di scavo.

Nome: vietato l'accesso

Prescrizione

Posizione: In prossimità degli accessi all'area di lavoro interdetta.

Nome: protezione dei piedi

Posizione: Dove si compiono lavori di carico o scarico di materiali pesanti.

Dove sostanze corrosive potrebbero intaccare il cuoio delle normali calzature.

Quando vi è pericolo di punture ai piedi (chiodi, trucioli metallici, ecc.).

Nome: protezione del cranio

Posizione: Negli ambienti di lavoro dove esiste pericolo di caduta di materiali dall'alto o di urto con elementi pericolosi.

Nome: protezione delle mani

Posizione: Negli ambienti di lavoro, presso le lavorazioni o le macchine che comportino il pericolo di lesioni alle mani.

Nome	posa cabina in cls prefabbricata Categoria: Strutture in elevato in cls prefabbricato		
Descrizione	Posa di cabina in cls prefabbricata con l'ausilio di autocarro dotato di braccio gru.		
Attrezzature	Macchine per il trasporto/autocarro con braccio gru Utensili manuali/utensili d'uso corrente		
Altri	Strutture in cls prefabbricato/posa di cabina in cls prefabbricata		
Rischi particolari	Rischio	Probabilità	Magnitudo
	caduta dall'alto	improbabile	grave
	investimento	possibile	grave
	schiacciamento	improbabile	gravissima
	<p>Misure preventive e protettive:</p> <p>Deve essere verificata l'efficienza del dispositivo che impedisce l'apertura della scala oltre il limite di sicurezza.</p> <p>In questa fase i lavoratori devono indossare casco, guanti, scarpe con puntale d'acciaio e suola imperforabile, abbigliamento da lavoro, occhiali o visiera di protezione degli occhi, maschere di protezione delle vie respiratorie se l'atmosfera è satura di fumi o vapori di scarico di automezzi e polveri e prima di salire in quota devono indossare i dispositivi di protezione contro la caduta dall'alto (imbracatura). Ci devono essere scale semplici con pioli incastrati o saldati ai montanti e con le estremità antisdrucchiolo o scale doppie che non superano i 5 metri di altezza. Le scale doppie devono essere più basse di 5 metri ed idonee. Sotto ogni ponte di servizio deve essere presente un ponte di sicurezza realizzato allo stesso modo del primo.</p> <p>Quando il lavoro è svolto ad altezza superiore a metri 2,00 utilizzare trabattelli regolamentari o ponti su cavalletti regolamentari dotati di parapetto su tutti i lati. Vietare lo spostamento del trabattello con persone o materiale su di esso e su superfici non solide e non regolari.</p> <p>Le aperture lasciate nei solai devono essere circondate da normale parapetto e da tavola fermapiede oppure devono essere coperte con tavolato solidamente fissato e di resistenza non inferiore a quella del piano di calpestio dei ponti di servizio. I percorsi ed i depositi di materiale devono essere sicuri e organizzati in maniera tale da evitare interferenze con gli addetti che operano forniture e tali da evitare crolli o cedimenti e da permettere una sicura ed agevole movimentazione. A tutti coloro che operano in prossimità di zone di transito veicolare, devono essere forniti ed indossati gli indumenti fluorescenti e rifrangenti aventi le caratteristiche previste dal decreto del 9 giugno 1995. Garantire l'assistenza, con personale a terra, in ogni fase (accesso, circolazione e uscita dal cantiere) durante le manovre effettuate dai mezzi. Fare attenzione in caso di tratti in pendenza o di percorsi sconnessi, che possono modificare l'equilibrio relativo tra il carico ed il centro di gravità del mezzo di trasporto, pregiudicandone la stabilità. In caso di terreno cedevole predisporre i ripartitori di carico dell'autogru. La resistenza del fondo delle vie di transito deve essere controllata e se necessario si deve procedere al consolidamento tramite massicciata opportunamente livellata e costipata. Gli stabilizzatori del mezzo di sollevamento materiali devono essere completamente estesi e bloccati prima dell'inizio del lavoro. Nel caso di sollevamento su pneumatici rispettare le pressioni di gonfiaggio indicate dalla ditta costruttrice e inserire i freni di stazione prima del sollevamento. Vietare il transito delle macchine operatrici in zone con pendenza trasversale</p>		

pericolosa per il possibile rischio di ribaltamento del mezzo.

Fase interferente

Strutture in elevato in cls armato - pilastri in calcestruzzo (1)

Rischio aggiuntivo	Probabilità	Magnitudo
caduta di materiali dall'alto	possibile	grave
cedimento localizzato di strutture	improbabile	modesta
contatto con sostanze tossiche	possibile	modesta
getti/schizzi	possibile	modesta
inalazioni polveri	possibile	modesta
investimento	improbabile	grave
proiezione di schegge e frammenti	improbabile	modesta
punture, tagli, abrasioni, ferite	probabile	gravissima
rumore	probabile	grave
schacciamento	possibile	grave

Le due fasi benché contemporanee sono considerate compatibili tra loro.

Fase interferente

Strutture in elevato in cls armato - setti in calcestruzzo

Rischio aggiuntivo	Probabilità	Magnitudo
caduta di materiali dall'alto	possibile	grave
cedimento localizzato di strutture	improbabile	modesta
contatto con sostanze tossiche	possibile	modesta
getti/schizzi	possibile	modesta
inalazioni polveri	possibile	modesta
investimento	improbabile	grave
proiezione di schegge e frammenti	improbabile	modesta
punture, tagli, abrasioni, ferite	probabile	gravissima
rumore	probabile	grave
schacciamento	possibile	modesta

Le due fasi benché contemporanee sono considerate compatibili tra loro.

Fase interferente

Opere provvisorie - ponteggio metallico fisso

Rischio aggiuntivo	Probabilità	Magnitudo
caduta di materiali dall'alto	probabile	grave
proiezione di schegge e frammenti	possibile	modesta
urti, colpi, impatti	possibile	lieve

Le due fasi benché contemporanee sono considerate compatibili tra loro.

Adempimenti

UTENSILI D'USO COMUNE

Verificare preventivamente che le attrezzature di lavoro messe a disposizione dei lavoratori soddisfino le disposizioni legislative e regolamentari in materia di tutela della sicurezza e dei lavoratori.

Valutazione rumore

Autista autocarro 77,6 dB(A)
Generico 77,6 dB(A)

Segnaletica**Avvertimento**

Nome: carichi sospesi

Posizione: Sulla torre gru.

Nelle aree di azione delle gru.

In corrispondenza della salita e discesa dei carichi a mezzo di montacarichi.

Divieto

Nome: macchine in movimento

Posizione: Ovunque occorra indicare un pericolo non segnalabile con altri cartelli. E' completato di solito dalla scritta esplicativa del pericolo esistente (segnale complementare).

Nome: vietato passare o sostare

Posizione: Nei pressi degli apparecchi di sollevamento e del ponteggio.

Nome: vietato passare sotto il raggio della gru

Posizione: Nell'area di azione della gru.

Prescrizione

Nome: protezione dei piedi

Posizione: Dove si compiono lavori di carico o scarico di materiali pesanti.

Dove sostanze corrosive potrebbero intaccare il cuoio delle normali calzature.

Quando vi è pericolo di punture ai piedi (chiodi, trucioli metallici, ecc.).

Nome: protezione del cranio

Posizione: Negli ambienti di lavoro dove esiste pericolo di caduta di materiali dall'alto o di urto con elementi pericolosi.

Nome: protezione delle mani

Posizione: Negli ambienti di lavoro, presso le lavorazioni o le macchine che comportino il pericolo di lesioni alle mani.

Nome	copertura in latero cemento (1) Categoria: Strutture di copertura		
Descrizione	Realizzazione di solaio di copertura in latero cemento gettato in opera con fornitura in opera di ferro già sagomato e calcestruzzo. Attività contemplate: - cassetatura di solaio; - banchinaggio di solaio; - posa ferro lavorato; - getto del calcestruzzo con autobetoniera; - disarmo.		
Attrezzature	Macchine diverse/sega circolare Macchine per calcestruzzi e malte/autobetoniera Macchine per calcestruzzi e malte/autopompa Macchine per il trasporto/autocarro con braccio gru Utensili elettrici/vibratore elettrico per calcestruzzo Utensili manuali/utensili d'uso corrente		
Sostanze	Pitture per casseformi/oli minerali		
Opere provvisorie	Servizio/ponteggio metallico fisso Servizio/scale a mano		
Altri	strutture di copertura/copertura in latero cemento (1)		
Rischi particolari	Rischio	Probabilità	Magnitudo
	caduta dall'alto	probabile	gravissima
	elettrocuzione	possibile	modesta
	schiacciamento	improbabile	grave
	Misure preventive e protettive: I lucernari e le aperture lasciate nel tetto devono essere circondate da normale parapetto e da tavola fermapiEDE oppure coperte con tavolato solidamente fissato e di resistenza non inferiore a quella del piano di calpestio dei ponti di servizio oppure protette con impalcato sottostante che riduca al minimo l'altezza di caduta dall'alto. La protezione delle aperture nei solai e quelle delle rampe scale devono essere presenti ed idonee già in fase di realizzazione della struttura. L'altezza dei montanti deve superare di almeno metri 1,00 l'ultimo impalcato o il piano di gronda ed in corrispondenza di qualsiasi impalcato di servizio deve essere previsto un sottoponte di sicurezza, delle stesse caratteristiche del primo. Nei lavori che sono eseguiti ad altezza superiore ai m. 2 devono essere presenti adeguate impalcature e ponteggi o idonee opere provvisorie o comunque precauzioni atte ad eliminare i pericoli di caduta di persone e cose. In corrispondenza ai luoghi di transito o stazionamento all'altezza del solaio di copertura del piano terreno porre un impalcato di sicurezza (mantovana) a protezione contro la caduta di materiali dall'alto. Il camminamento diretto sui laterizi forati dei solai deve essere vietato. Vietare il camminamento diretto sui laterizi forati dei solai interponendo un paio di solide tavole affiancate allo scopo di ripartire il carico. Quando non è prevista la costruzione da terra di una normale impalcatura con montanti, in corrispondenza al piano raggiunto prevedere un regolare ponte di sicurezza a sbalzo, avente larghezza utile almeno m. 1,20. I percorsi ed i depositi di materiale devono essere sicuri e organizzati in maniera		

tale da evitare interferenze con gli addetti che operano forniture e tali da evitare crolli o cedimenti e da permettere una sicura ed agevole movimentazione.

L'addetto al getto deve operare in posizioni sicure, predisponendo protezioni che impediscano la caduta a causa degli urti indotti dalla tubazione in pressione.

Vietare di lasciare attrezzi o materiali sul piano superiore della scala doppia ed usare le scale semplici come piani di lavoro senza aver adottato idonei vincoli.

Le scale doppie devono essere usate completamente aperte.

Le scale devono essere posizionate in modo sicuro su base stabile e piana, e devono sporgere di almeno m.1 oltre il piano di sbarco.

La posa dei laterizi deve essere effettuata secondo un preciso schema di lavoro seguendo un verso progressivo che permetta agli addetti la lavorazione in posizione di sicurezza.

Le opere provvisoriale impiegate devono essere mantenute efficienti controllandone nel tempo lo stato di conservazione.

Ci devono essere scale semplici con pioli incastrati o saldati ai montanti e con le estremità antisdrucchiolo o scale doppie che non superano i 5 metri di altezza.

Le scale doppie devono avere un'altezza che non supera i 5 metri e devono essere provviste di catena di adeguata resistenza o altro tipo di dispositivo che impedisca l'apertura della scala oltre il limite prestabilito di sicurezza.

Prima dell'inizio dei lavori devono essere valutate le possibili interferenze con le linee elettriche aeree; mantenersi a distanza di sicurezza dalle stesse linee, anche se a bassa tensione.

Fare attenzione in caso di tratti in pendenza o di percorsi sconnessi, che possono modificare l'equilibrio relativo tra il carico ed il centro di gravità del mezzo di trasporto, pregiudicandone la stabilità.

In caso di terreno cedevole predisporre i ripartitori di carico dell'autogru.

La resistenza del fondo delle vie di transito deve essere controllata e se necessario si deve procedere al consolidamento tramite massicciata opportunamente livellata e costipata.

Gli stabilizzatori del mezzo di sollevamento materiali devono essere completamente estesi e bloccati prima dell'inizio del lavoro.

Nel caso di sollevamento su pneumatici rispettare le pressioni di gonfiaggio indicate dalla ditta costruttrice e inserire i freni di stazionamento della traslazione prima del sollevamento.

Vietare il transito delle macchine operatrici in zone con pendenza trasversale pericolosa per il possibile rischio di ribaltamento del mezzo.

Il luogo di sosta dell'autobetoniera e dell'autopompa deve essere stabile e si devono stabilizzare i mezzi secondo le istruzioni del libretto rilasciato dal fabbricante.

Fase interferente

Strutture in elevato in cls armato - setti in calcestruzzo

Rischio aggiuntivo	Probabilità	Magnitudo
caduta di materiali dall'alto	possibile	grave
cedimento localizzato di strutture	improbabile	modesta
contatto con sostanze tossiche	possibile	modesta
getti/schizzi	possibile	modesta
inalazioni polveri	possibile	modesta
investimento	improbabile	grave
proiezione di schegge e frammenti	improbabile	modesta
punture, tagli, abrasioni, ferite	probabile	gravissima
rumore	probabile	grave
schacciamento	possibile	modesta

Le due fasi benché contemporanee sono considerate compatibili tra loro.

Fase interferente

Opere provvisoriale - ponteggio metallico fisso

56/166

Rischio aggiuntivo	Probabilità	Magnitudo
caduta di materiali dall'alto	probabile	grave

Rischio aggiuntivo	Probabilità	Magnitudo
proiezione di schegge e frammenti	possibile	modesta
urti, colpi, impatti	possibile	lieve

Le due fasi benché contemporanee sono considerate compatibili tra loro.

Adempimenti**PONTEGGIO METALLICO**

Nel caso in cui il ponteggio è di altezza superiore a metri 20 o è difforme agli schemi riportati nel libretto d'uso rilasciato dal produttore deve essere eretto in base ad un progetto redatto da ingegnere o architetto abilitato.

OLI MINERALI

Consultare preventivamente la scheda tecnica del prodotto.

Valutazione rumore

Generico 78,0 dB(A)

Autista autocarro 77,6 dB(A)

Addetto sega circolare 95,0 dB(A)

Addetto autobetoniera 76,1 dB(A)

Addetto autopompa 85,3 dB(A)

Segnaletica**Avvertimento**

Nome: caduta materiali dall'alto

Posizione: In prossimità dei ponteggi e della gru.

Nome: carichi sospesi

Posizione: Sulla torre gru.

Nelle aree di azione delle gru.

In corrispondenza della salita e discesa dei carichi a mezzo di montacarichi.

Divieto

Nome: vietato l'accesso

Posizione: In prossimità degli accessi all'area di lavoro interdetta.

Nome: vietato passare o sostare

Posizione: In prossimità dei ponteggi e della gru.

Nome: vietato passare sotto il raggio della gru

Posizione: Nell'area di azione della gru.

Prescrizione

Nome: protezione degli occhi

Posizione: Nei pressi della sega circolare.

Nome: protezione dei piedi

Posizione: In prossimità dell'area di lavoro.

Nome: protezione del cranio

Posizione: In prossimità dell'area di lavoro.

Nome: protezione delle mani

Posizione: In prossimità dell'area di lavoro.

Nome	muratura in mattoni facciavista Categoria: Strutture in elevato in muratura		
Descrizione	Esecuzione di muratura portante in mattoni faccia vista, dello spessore di due teste.		
Attrezzature	Macchine diverse/clipper (sega circolare a pendolo) Macchine per calcestruzzi e malte/betoniera a bicchiere Macchine per sollevamento materiali/gru a torre rotante Utensili manuali/utensili d'uso corrente		
Opere provvisorie	Servizio/ponteggio metallico fisso		
Altri	Strutture in elevato in muratura/muratura in mattoni facciavista		
Rischi particolari	Rischio	Probabilità	Magnitudo
	caduta dall'alto	possibile	gravissima
	elettrocuzione	possibile	modesta
	schiacciamento	improbabile	grave
	Misure preventive e protettive:		
	Deve essere vietato l'uso di ponti su cavalletti all'esterno dell'edificio e dei ponteggi esterni.		
	I depositi temporanei di mattoni sui ponti di servizio devono essere limitati ad un quantitativo tale da consentire un'agevole esecuzione dei lavori.		
	Nei lavori che sono eseguiti ad altezza superiore ai m. 2,00 devono essere presenti impalcature adeguate.		
	La stabilità della betoniera deve essere accertata e deve essere presente un solido impalcato a protezione del posto di lavoro.		
	Le aperture nei muri prospicienti il vuoto o nei vani che abbiano profondità superiore a m. 0.50 e le aperture lasciate nei solai devono essere munite di normale parapetto e tavole fermapiede oppure devono essere convenientemente sbarrate e coperte in modo da impedire la caduta di persone.		
	L'area di lavoro viene delimitata e deve essere segnalata con cartelli di sicurezza.		
	Prima del taglio delle lastre di pietra con taglierina elettrica, accertare il corretto funzionamento della macchina (accensione e arresto), l'integrità dei cavi elettrici, l'avvenuto collegamento all'impianto di messa a terra, la presenza delle protezioni meccaniche ed elettriche.		
	Prima di effettuare qualsiasi movimento si deve controllare che il carico o il braccio della gru non possano urtare contro strutture fisse o che si possano avvicinare pericolosamente a linee elettriche.		
	Imbracare i carichi utilizzando mezzi idonei per evitare la caduta del carico o il suo spostamento dalla primitiva posizione di ammaraggio.		
	Nel caso di sollevamento e trasporto di elementi accatastati, imbracati mediante funi, si deve considerare la perdita di forma del carico all'atto dell'appoggio a terra, con conseguente pericolo di schiacciamento.		
	La gru deve essere manovrata da posizione sicura, avvisando preventivamente la manovra con segnalatore acustico, attenendosi alla tabella dei carichi riportata sul traliccio della gru e sullo sbraccio, eseguendo le manovre con gradualità, evitando categoricamente il passaggio dei carichi sopra le aree di lavoro o all'esterno del cantiere, evitando i tiri obliqui.		

	Rischio aggiuntivo	Probabilità	Magnitudo
	caduta di materiali dall'alto	possibile	gravissima
	schacciamento	improbabile	grave
	schizzi	possibile	modesta
	Le due fasi benché contemporanee sono considerate compatibili tra loro.		
Fase interferente	Opere provvisorie - ponteggio metallico fisso		
	Rischio aggiuntivo	Probabilità	Magnitudo
	caduta di materiali dall'alto	probabile	grave
	proiezione di schegge e frammenti	possibile	modesta
	urti, colpi, impatti	possibile	lieve
	Le due fasi benché contemporanee sono considerate compatibili tra loro.		
Fase interferente	Intonaci - intonaco esterno a macchina		
	Rischio aggiuntivo	Probabilità	Magnitudo
	caduta di materiali dall'alto	molto probabile	gravissima
	rumore	probabile	modesta
	schizzi	possibile	modesta
	Le due fasi benché contemporanee sono considerate compatibili tra loro.		
Fase interferente	Pavimenti e rivestimenti - pavimenti di varia natura		
	Rischio aggiuntivo	Probabilità	Magnitudo
	caduta di materiali dall'alto (trasporto del materiale)	probabile	gravissima
	inalazioni polveri-vapori	probabile	modesta
	proiezione di schegge e frammenti	molto probabile	grave
	rumore	molto probabile	grave
	schizzi	possibile	modesta
	Le due fasi benché contemporanee sono considerate compatibili tra loro.		
Fase interferente	Impianto idrico-fognario - impianti idraulici in genere		
	Rischio aggiuntivo	Probabilità	Magnitudo
	inalazioni polveri	possibile	modesta
	ustioni per calore eccessivo o fiamma libera	possibile	modesta
	Le due fasi benché contemporanee sono considerate compatibili tra loro.		
Fase interferente	Impianto elettrico - impianto di terra		
	Rischio aggiuntivo	Probabilità	Magnitudo
	caduta di materiali negli scavi	probabile	grave
	caduta entro gli scavi	probabile	gravissima
	contatti con macchinari	possibile	grave
	crollo di manufatti limitrofi	possibile	grave
	inalazione polveri - fibre	probabile	grave
	investimento	probabile	gravissima
	schacciamento	probabile	gravissima
	Le due fasi benché contemporanee sono considerate compatibili tra loro.		

Rischio aggiuntivo	Probabilità	Magnitudo
caduta attrezzi dall'alto	probabile	modesta
caduta di materiali dall'alto	probabile	modesta
inalazioni polveri	possibile	modesta
proiezione di materiale	probabile	grave
schacciamento	probabile	grave

Le due fasi benché contemporanee sono considerate compatibili tra loro.

Fase interferente Impianto elettrico - posa cavi e conduttori

Rischio aggiuntivo	Probabilità	Magnitudo
caduta attrezzi dall'alto	possibile	grave
caduta di materiali dall'alto	possibile	modesta
elettrocuzione	probabile	gravissima
inalazioni polveri	probabile	modesta
proiezione di materiale	probabile	grave
schacciamento per ribaltamento del mezzo	probabile	grave

Le due fasi benché contemporanee sono considerate compatibili tra loro.

Fase interferente Sottoservizi - fognature - posa di condutture in materiale plastico pesante

Rischio aggiuntivo	Probabilità	Magnitudo
caduta entro gli scavi	possibile	grave
contatti con macchinari	improbabile	modesta
inalazioni polveri	improbabile	lieve
schacciamento	probabile	grave

Le due fasi benché contemporanee sono considerate compatibili tra loro.

Fase interferente Sottoservizi - fognature - rinfianco e rinterro

Rischio aggiuntivo	Probabilità	Magnitudo
caduta dall'alto per sprofondamento del piano di calpestio	improbabile	grave
caduta entro gli scavi	possibile	modesta
contatti con macchinari	improbabile	grave
inalazioni polveri	probabile	modesta
investimento	improbabile	gravissima
rumore	possibile	modesta
schacciamento	improbabile	gravissima

Le due fasi benché contemporanee sono considerate compatibili tra loro.

Fase interferente Strade - cordona in conglomerato cementizio

Rischio aggiuntivo	Probabilità	Magnitudo
caduta di materiali dall'alto	possibile	modesta
caduta entro gli scavi	improbabile	grave
investimento	improbabile	gravissima
schacciamento	improbabile	grave

Le due fasi benché contemporanee sono considerate compatibili tra loro.

Fase interferente Strade - formazione di sottofondo

Rischio aggiuntivo	Probabilità	Magnitudo
caduta entro gli scavi	possibile	grave
contatti con macchinari	possibile	grave
inalazioni polveri	probabile	modesta
investimento	possibile	gravissima

Rischio aggiuntivo	Probabilità	Magnitudo
proiezione di schegge	probabile	modesta
rumore	possibile	modesta
schacciamento	possibile	gravissima

Le due fasi benché contemporanee sono considerate compatibili tra loro.

Fase interferente

Strade - formazione di strati di collegamento e di usura

Rischio aggiuntivo	Probabilità	Magnitudo
caduta entro gli scavi	possibile	grave
contatti con macchinari	possibile	grave
contatto con sostanze tossiche	probabile	modesta
inalazione gas/fumi	probabile	grave
incendio	possibile	grave
investimento	possibile	gravissima
proiezione di schegge e frammenti	possibile	modesta
rumore	probabile	modesta
schacciamento	possibile	gravissima

Le due fasi benché contemporanee sono considerate compatibili tra loro.

Fase interferente

Scavi e rinterri - scavi a sezione obbligata a macchina

Rischio aggiuntivo	Probabilità	Magnitudo
caduta dall'alto per sprofondamento del piano di calpestio	improbabile	grave
caduta entro gli scavi	molto probabile	grave
contatti con macchinari	possibile	grave
crollo di manufatti limitrofi	improbabile	gravissima
inalazioni polveri	molto probabile	lieve
investimento	possibile	gravissima
proiezione di schegge e frammenti	probabile	modesta
rumore	possibile	modesta
schacciamento	possibile	gravissima

Le due fasi benché contemporanee sono considerate compatibili tra loro.

Adempimenti

PONTEGGIO METALLICO

Nel caso in cui il ponteggio è di altezza superiore a metri 20 o è difforme agli schemi riportati nel libretto d'uso rilasciato dal produttore deve essere eretto in base ad un progetto redatto da ingegnere o architetto abilitato.

Valutazione rumore

Generico 77,6 dB(A)
 Addetto gru 78,9 dB(A)
 Argano a bandiera 85,0 dB(A)
 Addetto betoniera a bicchiere 80,5 dB(A)
 Addetto clipper 101,9 dB(A)

Segnaletica

Avvertimento

Nome: caduta materiali dall'alto
 Posizione: In prossimità dei ponteggi e della gru.

Nome: carichi sospesi
 Posizione: Sulla torre gru.
 Nelle aree di azione delle gru.

In corrispondenza della salita e discesa dei carichi a mezzo di montacarichi.

Divieto
Nome: pericolo di caduta
Posizione: In prossimità dell'apertura a cielo aperto.
Nella zona di scavo.

Nome: vietato l'accesso
Posizione: In prossimità degli accessi all'area di lavoro interdetta.

Nome: vietato passare o sostare
Posizione: Nei pressi degli apparecchi di sollevamento e del ponteggio.

Nome: vietato passare sotto il raggio della gru
Posizione: Nell'area di azione della gru.

Prescrizione
Nome: protezione degli occhi
Posizione: Negli pressi del luogo d'uso della taglia mattoni.

Nome: protezione dei piedi
Posizione: Nei pressi dell'area d'intervento.

Nome: protezione del cranio
Posizione: Nei pressi dell'area d'intervento.

Nome: protezione delle mani
Posizione: Nei pressi dell'area d'intervento.

Nome: protezione dell'udito
Posizione: Negli pressi del luogo d'uso della taglia mattoni.

Nome	massetti di pendenza Categoria: Vespai e massetti		
Descrizione	Realizzazione di massetto di pendenza in conglomerato cementizio.		
Attrezzature	Macchine per calcestruzzi e malte/betoniera a bicchiere Macchine per sollevamento materiali/argano a bandiera Macchine per sollevamento materiali/gru a torre rotante Utensili elettrici/vibratore elettrico per calcestruzzo Utensili manuali/utensili d'uso corrente		
Opere provvisoria	Servizio/ponteggio metallico fisso		
Altri	vespai e massetti/massetti di pendenza		
Rischi particolari	Rischio	Probabilità	Magnitudo
	caduta dall'alto	possibile	gravissima
	schiacciamento	improbabile	grave
	Misure preventive e protettive:		
	<p>Gli impalcati dei castelli devono essere sufficientemente ampi e muniti, sui lati verso il vuoto, di parapetto e tavola fermapiede.</p> <p>Tutte le protezioni rimosse per esigenze di lavoro devono essere ripristinate appena ultimati i lavori.</p> <p>Gli intavolati dei singoli ripiani devono essere formati con tavoloni di spessore non inferiore a cm 5 che poggiano su traversi aventi sezione ed interasse dimensionati in relazione al carico massimo previsto per ciascuno dei ripiani medesimi.</p> <p>Dal lato interno dei sostegni di cui sopra, all'altezza di m 1,20 e nel senso normale all'apertura, devono essere applicati due staffoni in ferro sporgenti almeno cm 20, da servire per appoggio riparo del lavoratore.</p> <p>Se per il passaggio della benna o del secchione viene lasciato un varco, in corrispondenza di esso, applicare (sul lato interno) un fermapiede alto non meno di cm 30 e delimitare il varco da robusti e rigidi sostegni laterali, dei quali quello opposto alla posizione di tiro deve essere assicurato superiormente ad elementi fissi dell'impalcatura.</p> <p>Se l'argano a cavalletto è montato su impalcato adottare tutte le misure di prevenzione previste.</p> <p>La stabilità della betoniera deve essere accertata e deve essere presente un solido impalcato a protezione del posto di lavoro.</p> <p>Imbracare i carichi utilizzando mezzi idonei per evitare la caduta del carico o il suo spostamento dalla primitiva posizione di ammaraggio.</p> <p>Nel caso di sollevamento e trasporto di elementi accatastati, imbracati mediante funi, si deve considerare la perdita di forma del carico all'atto dell'appoggio a terra, con conseguente pericolo di schiacciamento.</p> <p>La gru deve essere manovrata da posizione sicura, avvisando preventivamente la manovra con segnalatore acustico, attenendosi alla tabella dei carichi riportata sul traliccio della gru e sullo sbraccio, eseguendo le manovre con gradualità, evitando categoricamente il passaggio dei carichi sopra le aree di lavoro o all'esterno del cantiere, evitando i tiri obliqui.</p>		
Fase interferente	Strutture in elevato in muratura - muratura in mattoni facciavista		
	Rischio aggiuntivo	Probabilità	Magnitudo
	caduta di materiali dall'alto	possibile	gravissima
	cedimento localizzato di strutture	improbabile	gravissima

Rischio aggiuntivo	Probabilità	Magnitudo
crollo di manufatti limitrofi	improbabile	grave
inalazioni polveri	possibile	modesta
proiezione di schegge e frammenti	possibile	modesta
punture, tagli, abrasioni, ferite	possibile	gravissima
rumore	possibile	modesta
schacciamento	improbabile	grave
schizzi	possibile	modesta

Le due fasi benché contemporanee sono considerate compatibili tra loro.

Fase interferente

Opere provvisorie - ponteggio metallico fisso

Rischio aggiuntivo	Probabilità	Magnitudo
caduta di materiali dall'alto	probabile	grave
proiezione di schegge e frammenti	possibile	modesta
urti, colpi, impatti	possibile	lieve

Le due fasi benché contemporanee sono considerate compatibili tra loro.

Fase interferente

Intonaci - intonaco esterno a macchina

Rischio aggiuntivo	Probabilità	Magnitudo
caduta di materiali dall'alto	molto probabile	gravissima
rumore	probabile	modesta
schizzi	possibile	modesta

Le due fasi benché contemporanee sono considerate compatibili tra loro.

Fase interferente

Pavimenti e rivestimenti - pavimenti di varia natura

Rischio aggiuntivo	Probabilità	Magnitudo
caduta di materiali dall'alto (trasporto del materiale)	probabile	gravissima
inalazioni polveri-vapori	probabile	modesta
proiezione di schegge e frammenti	molto probabile	grave
rumore	molto probabile	grave
schizzi	possibile	modesta

Le due fasi benché contemporanee sono considerate compatibili tra loro.

Fase interferente

Impianto idrico-fognario - impianti idraulici in genere

Rischio aggiuntivo	Probabilità	Magnitudo
inalazioni polveri	possibile	modesta
ustioni per calore eccessivo o fiamma libera	possibile	modesta

Le due fasi benché contemporanee sono considerate compatibili tra loro.

Fase interferente

Impianto elettrico - impianto di terra

Rischio aggiuntivo	Probabilità	Magnitudo
caduta di materiali negli scavi	probabile	grave
caduta entro gli scavi	probabile	gravissima
contatti con macchinari	possibile	grave
crollo di manufatti limitrofi	possibile	grave
inalazione polveri - fibre	probabile	grave
investimento	probabile	gravissima
schacciamento	probabile	gravissima

Le due fasi benché contemporanee sono considerate compatibili tra loro.

Fase interferente	Impianto elettrico - lavorazione e posa di tubi in pvc e posa di scatole		
	Rischio aggiuntivo	Probabilità	Magnitudo
	caduta attrezzi dall'alto	probabile	modesta
	caduta di materiali dall'alto	probabile	modesta
	inalazioni polveri	possibile	modesta
	proiezione di materiale	probabile	grave
	schacciamento	probabile	grave

Le due fasi benché contemporanee sono considerate compatibili tra loro.

Fase interferente	Impianto elettrico - posa cavi e conduttori		
	Rischio aggiuntivo	Probabilità	Magnitudo
	caduta attrezzi dall'alto	possibile	grave
	caduta di materiali dall'alto	possibile	modesta
	elettrocuzione	probabile	gravissima
	inalazioni polveri	probabile	modesta
	proiezione di materiale	probabile	grave
	schacciamento per ribaltamento del mezzo	probabile	grave

Le due fasi benché contemporanee sono considerate compatibili tra loro.

Fase interferente	Sottoservizi - fognature - posa di condutture in materiale plastico pesante		
	Rischio aggiuntivo	Probabilità	Magnitudo
	caduta entro gli scavi	possibile	grave
	contatti con macchinari	improbabile	modesta
	inalazioni polveri	improbabile	lieve
	schacciamento	probabile	grave

Le due fasi benché contemporanee sono considerate compatibili tra loro.

Fase interferente	Sottoservizi - fognature - rinfianco e rinterro		
	Rischio aggiuntivo	Probabilità	Magnitudo
	caduta dall'alto per sprofondamento del piano di calpestio	improbabile	grave
	caduta entro gli scavi	possibile	modesta
	contatti con macchinari	improbabile	grave
	inalazioni polveri	probabile	modesta
	investimento	improbabile	gravissima
	rumore	possibile	modesta
	schacciamento	improbabile	gravissima

Le due fasi benché contemporanee sono considerate compatibili tra loro.

Fase interferente	Strade - cordona in conglomerato cementizio		
	Rischio aggiuntivo	Probabilità	Magnitudo
	caduta di materiali dall'alto	possibile	modesta
	caduta entro gli scavi	improbabile	grave
	investimento	improbabile	gravissima
	schacciamento	improbabile	grave

Le due fasi benché contemporanee sono considerate compatibili tra loro.

Fase interferente	Strade - formazione di sottofondo		
	Rischio aggiuntivo	Probabilità	Magnitudo
	caduta entro gli scavi	possibile	grave
	contatti con macchinari	possibile	grave
	inalazioni polveri	probabile	modesta

Rischio aggiuntivo	Probabilità	Magnitudo
investimento	possibile	gravissima
proiezione di schegge	probabile	modesta
rumore	possibile	modesta
schacciamento	possibile	gravissima

Le due fasi benché contemporanee sono considerate compatibili tra loro.

Fase interferente

Scavi e rinterrati - scavi a sezione obbligata a macchina

Rischio aggiuntivo	Probabilità	Magnitudo
caduta dall'alto per sprofondamento del piano di calpestio	improbabile	grave
caduta entro gli scavi	molto probabile	grave
contatti con macchinari	possibile	grave
crollo di manufatti limitrofi	improbabile	gravissima
inalazioni polveri	molto probabile	lieve
investimento	possibile	gravissima
proiezione di schegge e frammenti	probabile	modesta
rumore	possibile	modesta
schacciamento	possibile	gravissima

Le due fasi benché contemporanee sono considerate compatibili tra loro.

Adempimenti

Nel caso in cui il ponteggio è di altezza superiore a metri 20 o è difforme agli schemi riportati nel libretto d'uso rilasciato dal produttore deve essere eretto in base ad un progetto redatto da ingegnere o architetto abilitato.

Valutazione rumore

Addetto gru 78,9 dB(A)
 Argano a bandiera 85,0 dB(A)
 Addetto betoniera a bicchiere 80,5 dB(A)
 Generico 77,6 dB(A)

Segnaletica

Avvertimento

Nome: macchine in movimento
 Posizione: Ovunque occorra indicare un pericolo non segnalabile con altri cartelli. E' completato di solito dalla scritta esplicativa del pericolo esistente (segnale complementare).

Nome: pericolo di caduta
 Posizione: In prossimità dell'apertura a cielo aperto.
 Nella zona di scavo.

Nome: scavi
 Posizione: Nei pressi degli scavi.

Divieto

Nome: vietato avvicinarsi agli scavi
 Posizione: Nei pressi degli scavi.

Nome: vietato l'accesso
 Posizione: In prossimità degli accessi all'area di lavoro interdetta.

Prescrizione

Nome: vietato passare sotto il raggio della gru
Posizione: Nell'area di azione della gru.

Nome: protezione dei piedi
Posizione: Nei pressi dell'area d'intervento.

Nome: protezione del cranio
Posizione: Nei pressi dell'area d'intervento.

Nome: protezione delle mani
Posizione: Nei pressi dell'area d'intervento.

Nome	impermeabilizzazione coperture con guaina bitumosa Categoria: Impermeabilizzazioni		
Descrizione	Impermeabilizzazione di coperture con guaina bituminosa posata a caldo.		
Attrezzature	Utensili elettrici/cannello per guaina Utensili manuali/utensili d'uso corrente		
Opere provvisoriale	Servizio/ponteggio metallico fisso		
Altri	impermeabilizzazioni/impermeabilizzazione coperture con guaina bitumosa		
Rischi particolari	Rischio	Probabilità	Magnitudo
	caduta dall'alto	probabile	gravissima
	esplosione	improbabile	gravissima
	incendio	improbabile	grave
	Misure preventive e protettive:		
	<p>Il carico deve essere posato su parti sicuramente resistenti della copertura.</p> <p>Prima di procedere alla esecuzione di lavori sui tetti e coperture varie accertare la loro resistenza in relazione al peso degli operai previsti e dei materiali da utilizzare ed eventualmente disporre tavole ripartitrici dei carichi e sottopalchi per la riduzione dell'altezza di caduta.</p> <p>Prima di procedere all' esecuzione di lavori sui tetti e sulle coperture accertare la predisposizione lungo l'intero perimetro prospiciente il vuoto di parapetti regolamentari (alti almeno 1 metro) o di ponteggi che raggiungano la quota non inferiore di m. 1,00 oltre l'ultimo impalcato o della linea di gronda.</p> <p>Prima della posa in opera dell'impermeabilizzazione disporre ordinatamente il materiale e le attrezzature strettamente necessarie sul piano di lavoro senza provocarne l'ingombro.</p> <p>Prima dell'inizio dei lavori valutare gli spazi di lavoro e gli ostacoli che possono impedire i liberi movimenti durante l'esecuzione dei lavori.</p> <p>Prima di procedere all' esecuzione di lavori sui tetti e sulle coperture accertare l'accessibilità alla quota di lavoro.</p> <p>Durante il sollevamento e il trasporto dei materiali l'operatore non deve passare con i carichi sospesi sopra le persone.</p> <p>Ogni operazione di movimentazione orizzontale e verticale dei carichi deve essere segnalata, in modo da consentire l'allontanamento delle persone.</p> <p>In presenza di lavoratori o terzi sotto il percorso del carico, il manovratore deve interrompere l'operazione fino al loro allontanamento.</p> <p>Nel caso in cui non sia possibile la realizzazione di uno degli apprestamenti precedentemente indicati, è necessario che gli operatori siano dotati e facciano uso di idonea cintura di sicurezza con bretelle, collegata a fune di trattenuta vincolata a parti stabili esistenti o da realizzare allo scopo.</p> <p>Le bombole devono essere conservate lontano dalle fiamme o dalle fonti di calore, tenute ben vincolate in posizione verticale e durante il trasporto non devono essere mai trascinate o svuotate completamente.</p> <p>Durante l'uso, la bombola deve essere tenuta nei pressi del posto di lavoro ma sufficientemente distante dalla fiamma libera e da altre fonti di calore.</p> <p>Durante il trasporto vietare il trascinarsi delle bombole e non svuotarle completamente.</p> <p>Le caldaie devono essere sistemate lontano da materiali combustibili, in posizione stabile e riparate dal vento.</p>		
Fase interferente	Manti di copertura - posa di manto di copertura in tegole		

Rischio aggiuntivo	Probabilità	Magnitudo
caduta attrezzi dall'alto	probabile	grave
caduta di materiali dall'alto	possibile	gravissima
crollo o ribaltamento materiali depositati	possibile	grave
rumore	possibile	modesta
schacciamento	improbabile	gravissima

Le due fasi benché contemporanee sono considerate compatibili tra loro.

Fase interferente

Opere da lattoniere - montaggio converse, canali e scossaline

Rischio aggiuntivo	Probabilità	Magnitudo
caduta di materiali dall'alto	molto probabile	gravissima
proiezione di schegge e frammenti	possibile	modesta
schacciamento	possibile	grave

Le due fasi benché contemporanee sono considerate compatibili tra loro.

Fase interferente

Opere da lattoniere - montaggio di pluviali

Rischio aggiuntivo	Probabilità	Magnitudo
caduta di materiali dall'alto	molto probabile	gravissima
proiezione di schegge e frammenti	possibile	modesta

Le due fasi benché contemporanee sono considerate compatibili tra loro.

Fase interferente

Opere provvisoriale - ponteggio metallico fisso

Rischio aggiuntivo	Probabilità	Magnitudo
caduta di materiali dall'alto	probabile	grave
proiezione di schegge e frammenti	possibile	modesta
urti, colpi, impatti	possibile	lieve

Le due fasi benché contemporanee sono considerate compatibili tra loro.

Adempimenti

Per ponteggi di altezza superiore a metri 20 o è difforme agli schemi riportati nel libretto d'uso rilasciato dal produttore deve essere eretto in base ad un progetto redatto da ingegnere o architetto abilitato e depositato in cantiere.

Valutazione rumore

Argano a bandiera 85,0 dB(A)
Generico 77,6 dB(A)

Segnaletica**Avvertimento**

Nome: caduta materiali dall'alto
Posizione: Nei pressi del ponteggio

Divieto

Nome: vietato l'accesso
Posizione: In prossimità degli accessi all'area dei lavori

Nome: vietato passare o sostare
Posizione: Nei pressi del ponteggio

Nome: indumenti protettivi
Posizione: Nei pressi dell'area d'intervento.

Nome: protezione dei piedi
Posizione: Nei pressi dell'area d'intervento.

Nome: protezione delle mani
Posizione: Nei pressi dell'area d'intervento.

Nome: protezione delle vie respiratorie
Posizione: Nei pressi dell'area d'intervento.

Nome	montaggio converse, canali e scossaline Categoria: Opere da lattoniere		
Descrizione	Posa in opera di converse, canale di gronda, scossaline in rame o altro metallo.		
Attrezzature	Macchine per sollevamento materiali/gru a torre rotante Utensili elettrici/cesoie elettriche Utensili elettrici/saldatrice elettrica Utensili manuali/utensili d'uso corrente		
Opere provvisori	Servizio/ponteggio metallico fisso		
Altri	opere da lattoniere/montaggio di converse, canali e scossaline		
Rischi particolari	Rischio	Probabilità	Magnitudo
	caduta dall'alto	probabile	gravissima
	elettrocuzione	possibile	grave
	schiacciamento	possibile	grave
	Misure preventive e protettive:		
	I lavori devono essere sempre eseguiti in posizione stabile e protetta contro la caduta dall'alto.		
	Prima di procedere alla esecuzione di lavori sui tetti e coperture varie accertare la loro resistenza in relazione al peso degli operai previsti e dei materiali da utilizzare ed eventualmente disporre tavole ripartitrici dei carichi e sottopalchi per la riduzione dell'altezza di caduta.		
	Accertare che il ponteggio sia provvisto al piano di lavoro di regolare ponte di servizio e sottoponte di sicurezza.		
	Vietare l'utilizzo di scale, ponti su ruote o su cavalletti sui ponti di servizio dei ponteggi ed eventualmente predisporre le mezzepontate (impalcati intermedi).		
	Accertarsi dell'esistenza di regolare sistema di accesso al luogo di lavoro.		
	Vietare l'ingombro dei posti di lavoro sui ponteggi.		
	La zona sottostante i lavori deve essere interdotta e i passaggi obbligatori devono essere protetti.		
	I punti di ancoraggio della lattoneria di supporto e del metodo relativo, in relazione alla natura del materiale (rame, acciaio, PVC) e dei carichi da sopportare devono essere preventivamente individuati.		
	I cavi dell'alimentazione elettrica devono essere integri e le linee sono predisposte in modo che esse non possano essere danneggiate meccanicamente durante l'esecuzione dei lavori e si devono utilizzare prolunghe a norma e collegarli correttamente al quadro di cantiere protetto da interruttore magnetotermico.		
	Per l'uso di utensili elettrici portatili e di attrezzature elettriche mobili consentito, in deroga al collegamento di terra, accertare che essi siano dotati di doppio isolamento e certificati tali da istituto riconosciuto.		
	Prima dell'inizio dei lavori devono essere valutate le possibili interferenze con le linee elettriche aeree; mantenersi a distanza di sicurezza dalle stesse linee, anche se a bassa tensione.		
	Fare attenzione in caso di tratti in pendenza o di percorsi sconnessi, che possono modificare l'equilibrio relativo tra il carico ed il centro di gravità del mezzo di trasporto, pregiudicandone la stabilità.		
	In caso di terreno cedevole predisporre ripartitori di carico.		
	La resistenza del fondo delle vie di transito deve essere controllata e se necessario si deve procedere al consolidamento, tramite massciata opportunamente livellata e costipata.		
	Gli stabilizzatori devono essere completamente estesi e bloccati prima dell'inizio		

del lavoro.

Nel caso di sollevamento su pneumatici rispettare le pressioni di gonfiaggio indicate dalla ditta costruttrice e inserire i freni di stazionamento della traslazione prima del sollevamento.

Vietare il transito delle macchine operatrici in zone con pendenza trasversale pericolosa per il possibile rischio di ribaltamento del mezzo.

Fase interferente

Impermeabilizzazioni - impermeabilizzazione coperture con guaina bitumosa

Rischio aggiuntivo	Probabilità	Magnitudo
caduta attrezzi dall'alto	probabile	grave
caduta di materiali dall'alto	probabile	grave
crollo o ribaltamento materiali depositati	possibile	grave
esplosione	improbabile	gravissima
inalazione fumi, vapori	molto probabile	grave
incendio	improbabile	grave

Le due fasi benché contemporanee sono considerate compatibili tra loro.

Fase interferente

Manti di copertura - posa di manto di copertura in tegole

Rischio aggiuntivo	Probabilità	Magnitudo
caduta attrezzi dall'alto	probabile	grave
caduta di materiali dall'alto	possibile	gravissima
crollo o ribaltamento materiali depositati	possibile	grave
rumore	possibile	modesta
schacciamento	improbabile	gravissima

Le due fasi benché contemporanee sono considerate compatibili tra loro.

Fase interferente

Opere da lattoniere - montaggio di pluviali

Rischio aggiuntivo	Probabilità	Magnitudo
caduta di materiali dall'alto	molto probabile	gravissima
proiezione di schegge e frammenti	possibile	modesta

Le due fasi benché contemporanee sono considerate compatibili tra loro.

Fase interferente

Opere provvisorie - ponteggio metallico fisso

Rischio aggiuntivo	Probabilità	Magnitudo
caduta di materiali dall'alto	probabile	grave
proiezione di schegge e frammenti	possibile	modesta
urti, colpi, impatti	possibile	lieve

Le due fasi benché contemporanee sono considerate compatibili tra loro.

Fase interferente

Impianto idrico-fognario - impianti idraulici in genere

Rischio aggiuntivo	Probabilità	Magnitudo
inalazioni polveri	possibile	modesta
ustioni per calore eccessivo o fiamma libera	possibile	modesta

Le due fasi benché contemporanee sono considerate compatibili tra loro.

Fase interferente

Impianto elettrico - impianto di terra

Rischio aggiuntivo	Probabilità	Magnitudo
caduta di materiali negli scavi	probabile	grave

Rischio aggiuntivo	Probabilità	Magnitudo
caduta entro gli scavi	probabile	gravissima
contatti con macchinari	possibile	grave
crollo di manufatti limitrofi	possibile	grave
inalazione polveri - fibre	probabile	grave
investimento	probabile	gravissima
schacciamento	probabile	gravissima

Le due fasi benché contemporanee sono considerate compatibili tra loro.

Fase interferente

Impianto elettrico - lavorazione e posa di tubi in pvc e posa di scatole

Rischio aggiuntivo	Probabilità	Magnitudo
caduta attrezzi dall'alto	probabile	modesta
caduta di materiali dall'alto	probabile	modesta
inalazioni polveri	possibile	modesta
proiezione di materiale	probabile	grave
schacciamento	probabile	grave

Le due fasi benché contemporanee sono considerate compatibili tra loro.

Fase interferente

Impianto elettrico - posa cavi e conduttori

Rischio aggiuntivo	Probabilità	Magnitudo
caduta attrezzi dall'alto	possibile	grave
caduta di materiali dall'alto	possibile	modesta
elettrocuzione	probabile	gravissima
inalazioni polveri	probabile	modesta
proiezione di materiale	probabile	grave
schacciamento per ribaltamento del mezzo	probabile	grave

Le due fasi benché contemporanee sono considerate compatibili tra loro.

Fase interferente

Sottoservizi - fognature - posa di condutture in materiale plastico pesante

Rischio aggiuntivo	Probabilità	Magnitudo
caduta entro gli scavi	possibile	grave
contatti con macchinari	improbabile	modesta
inalazioni polveri	improbabile	lieve
schacciamento	probabile	grave

Le due fasi benché contemporanee sono considerate compatibili tra loro.

Fase interferente

Sottoservizi - fognature - rinfiacco e rinterro

Rischio aggiuntivo	Probabilità	Magnitudo
caduta dall'alto per sprofondamento del piano di calpestio	improbabile	grave
caduta entro gli scavi	possibile	modesta
contatti con macchinari	improbabile	grave
inalazioni polveri	probabile	modesta
investimento	improbabile	gravissima
rumore	possibile	modesta
schacciamento	improbabile	gravissima

Le due fasi benché contemporanee sono considerate compatibili tra loro.

Fase interferente

Strade - posa in opera di geotessile

Rischio aggiuntivo	Probabilità	Magnitudo
caduta entro gli scavi	improbabile	grave
investimento	improbabile	grave

Le due fasi benché contemporanee sono considerate compatibili tra loro.

Fase interferente

Scavi e rinterrati - scavi a sezione obbligata a macchina

Rischio aggiuntivo	Probabilità	Magnitudo
caduta dall'alto per sprofondamento del piano di calpestio	improbabile	grave
caduta entro gli scavi	molto probabile	grave
contatti con macchinari	possibile	grave
crollo di manufatti limitrofi	improbabile	gravissima
inalazioni polveri	molto probabile	lieve
investimento	possibile	gravissima
proiezione di schegge e frammenti	probabile	modesta
rumore	possibile	modesta
schacciamento	possibile	gravissima

Le due fasi benché contemporanee sono considerate compatibili tra loro.

Adempimenti

Per ponteggi di altezza superiore a metri 20 o è difforme agli schemi riportati nel libretto d'uso rilasciato dal produttore deve essere eretto in base ad un progetto redatto da ingegnere o architetto abilitato.

Valutazione rumore

Addetto gru 78,9 dB(A)
Argano a bandiera 85,0 dB(A)
Addetto saldatura 86,8 dB(A)
Generico 77,6 dB(A)

Segnaletica**Avvertimento**

Nome: caduta materiali dall'alto
Posizione: Nei pressi degli apparecchi di sollevamento e del ponteggio.

Divieto

Nome: vietato l'accesso
Posizione: In prossimità degli accessi o particolare area di lavoro interdetta.

Nome: vietato passare o sostare
Posizione: Nei pressi degli apparecchi di sollevamento e del ponteggio.

Prescrizione

Nome: cintura di sicurezza
Posizione: Nei pressi dell'area d'intervento se del caso.

Nome: protezione degli occhi
Posizione: Nei pressi dell'area d'intervento.

Nome: protezione dei piedi
Posizione: Nei pressi dell'area d'intervento.

Nome: protezione del cranio
Posizione: Nei pressi dell'area d'intervento.

Nome: protezione delle mani
Posizione: Nei pressi dell'area d'intervento.

Nome	montaggio di pluviali Categoria: Opere da lattoniere		
Descrizione	Posa in opera di pluviali metallici o PVC.		
Attrezzature	Macchine per sollevamento materiali/gru a torre rotante Utensili manuali/utensili d'uso corrente		
Opere provvisori	Servizio/ponteggio metallico fisso		
Altri	opere da lattoniere/montaggio di pluviali		
Rischi particolari	Rischio	Probabilità	Magnitudo
	caduta dall'alto	probabile	gravissima
	elettrocuzione	possibile	modesta
	Misure preventive e protettive:		
	I lavori devono essere sempre eseguiti in posizione stabile e protetta contro la caduta dall'alto.		
	Accertare che il ponteggio sia provvisto al piano di lavoro di regolare ponte di servizio e sottoponte di sicurezza.		
	Vietare l'ingombro dei posti di lavoro sui ponteggi.		
	La zona sottostante i lavori deve essere interdotta e i passaggi obbligatori devono essere protetti.		
	Vietare l'utilizzo di scale, ponti su ruote o su cavalletti sui ponti di servizio dei ponteggi ed eventualmente predisporre le mezzepontate (impalcati intermedi).		
	I punti di ancoraggio della lattoneria di supporto e del metodo relativo, in relazione alla natura del materiale (rame, acciaio, PVC) e dei carichi da sopportare devono essere preventivamente individuati.		
	Accertarsi dell'esistenza di regolare sistema di accesso al luogo di lavoro.		
	Prima di procedere alla esecuzione di lavori sui tetti e coperture varie accertare la loro resistenza in relazione al peso degli operai previsti e dei materiali da utilizzare ed eventualmente disporre tavole ripartitrici dei carichi e sottopalchi per la riduzione dell'altezza di caduta.		
	Per l'uso di utensili elettrici portatili e di attrezzature elettriche mobili consentito, in deroga al collegamento di terra, accertare che essi siano dotati di doppio isolamento e certificati tali da istituto riconosciuto.		
	I cavi dell'alimentazione elettrica devono essere integri e le linee sono predisposte in modo che esse non possano essere danneggiate meccanicamente durante l'esecuzione dei lavori e si devono utilizzare prolunghe a norma e collegarli correttamente al quadro di cantiere protetto da interruttore magnetotermico.		
	Prima dell'inizio dei lavori devono essere valutate le possibili interferenze con le linee elettriche aeree; mantenersi a distanza di sicurezza dalle stesse linee, anche se a bassa tensione.		
Fase interferente	Impermeabilizzazioni - impermeabilizzazione coperture con guaina bitumosa		
	Rischio aggiuntivo	Probabilità	Magnitudo
	caduta attrezzi dall'alto	probabile	grave
	caduta di materiali dall'alto	probabile	grave
	crollo o ribaltamento materiali depositati	possibile	grave
	esplosione	improbabile	gravissima
	inalazione fumi, vapori	75/molto probabile	grave
	incendio	improbabile	grave

Le due fasi benché contemporanee sono considerate compatibili tra loro.

Fase interferente

Manti di copertura - posa di manto di copertura in tegole

Rischio aggiuntivo	Probabilità	Magnitudo
caduta attrezzi dall'alto	probabile	grave
caduta di materiali dall'alto	possibile	gravissima
crollo o ribaltamento materiali depositati	possibile	grave
rumore	possibile	modesta
schacciamento	improbabile	gravissima

Le due fasi benché contemporanee sono considerate compatibili tra loro.

Fase interferente

Opere da lattoniere - montaggio converse, canali e scossaline

Rischio aggiuntivo	Probabilità	Magnitudo
caduta di materiali dall'alto	molto probabile	gravissima
proiezione di schegge e frammenti	possibile	modesta
schacciamento	possibile	grave

Le due fasi benché contemporanee sono considerate compatibili tra loro.

Fase interferente

Opere provvisoriale - ponteggio metallico fisso

Rischio aggiuntivo	Probabilità	Magnitudo
caduta di materiali dall'alto	probabile	grave
proiezione di schegge e frammenti	possibile	modesta
urti, colpi, impatti	possibile	lieve

Le due fasi benché contemporanee sono considerate compatibili tra loro.

Fase interferente

Impianto idrico-fognario - impianti idraulici in genere

Rischio aggiuntivo	Probabilità	Magnitudo
inalazioni polveri	possibile	modesta
ustioni per calore eccessivo o fiamma libera	possibile	modesta

Le due fasi benché contemporanee sono considerate compatibili tra loro.

Fase interferente

Impianto elettrico - impianto di terra

Rischio aggiuntivo	Probabilità	Magnitudo
caduta di materiali negli scavi	probabile	grave
caduta entro gli scavi	probabile	gravissima
contatti con macchinari	possibile	grave
crollo di manufatti limitrofi	possibile	grave
inalazione polveri - fibre	probabile	grave
investimento	probabile	gravissima
schacciamento	probabile	gravissima

Le due fasi benché contemporanee sono considerate compatibili tra loro.

Fase interferente

Impianto elettrico - lavorazione e posa di tubi in pvc e posa di scatole

Rischio aggiuntivo	Probabilità	Magnitudo
caduta attrezzi dall'alto	probabile	modesta
caduta di materiali dall'alto	probabile	modesta
inalazioni polveri	possibile	modesta
proiezione di materiale	probabile	grave
schacciamento	probabile	grave

Le due fasi benché contemporanee sono considerate compatibili tra loro.

Fase interferente

Impianto elettrico - posa cavi e conduttori

Rischio aggiuntivo	Probabilità	Magnitudo
caduta attrezzi dall'alto	possibile	grave
caduta di materiali dall'alto	possibile	modesta
elettrocuzione	probabile	gravissima
inalazioni polveri	probabile	modesta
proiezione di materiale	probabile	grave
schacciamento per ribaltamento del mezzo	probabile	grave

Le due fasi benché contemporanee sono considerate compatibili tra loro.

Fase interferente

Sottoservizi - fognature - posa di condutture in materiale plastico pesante

Rischio aggiuntivo	Probabilità	Magnitudo
caduta entro gli scavi	possibile	grave
contatti con macchinari	improbabile	modesta
inalazioni polveri	improbabile	lieve
schacciamento	probabile	grave

Le due fasi benché contemporanee sono considerate compatibili tra loro.

Fase interferente

Sottoservizi - fognature - rinfianco e rinterro

Rischio aggiuntivo	Probabilità	Magnitudo
caduta dall'alto per sprofondamento del piano di calpestio	improbabile	grave
caduta entro gli scavi	possibile	modesta
contatti con macchinari	improbabile	grave
inalazioni polveri	probabile	modesta
investimento	improbabile	gravissima
rumore	possibile	modesta
schacciamento	improbabile	gravissima

Le due fasi benché contemporanee sono considerate compatibili tra loro.

Fase interferente

Strade - posa in opera di geotessile

Rischio aggiuntivo	Probabilità	Magnitudo
caduta entro gli scavi	improbabile	grave
investimento	improbabile	grave

Le due fasi benché contemporanee sono considerate compatibili tra loro.

Fase interferente

Scavi e rinterri - scavi a sezione obbligata a macchina

Rischio aggiuntivo	Probabilità	Magnitudo
caduta dall'alto per sprofondamento del piano di calpestio	improbabile	grave
caduta entro gli scavi	molto probabile	grave
contatti con macchinari	possibile	grave
crollo di manufatti limitrofi	improbabile	gravissima
inalazioni polveri	molto probabile	lieve
investimento	possibile	gravissima
proiezione di schegge e frammenti	probabile	modesta
rumore	possibile	modesta
schacciamento	possibile	gravissima

Le due fasi benché contemporanee sono considerate compatibili tra loro.

Adempimenti Per ponteggi di altezza superiore a metri 20 o è difforme agli schemi riportati nel libretto d'uso rilasciato dal produttore deve essere eretto in base ad un progetto redatto da ingegnere o architetto abilitato e depositato in cantiere.

Valutazione rumore Addetto gru 78,9 dB(A)
Argano a bandiera 85,0 dB(A)
Generico 77,6 dB(A)

Segnaletica

Avvertimento Nome: caduta materiali dall'alto
Posizione: Nei pressi degli apparecchi di sollevamento e del ponteggio.

Divieto Nome: vietato l'accesso
Posizione: In prossimità degli accessi o particolare area di lavoro interdetta.

Nome: vietato passare o sostare
Posizione: Nei pressi degli apparecchi di sollevamento e del ponteggio.

Prescrizione Nome: cintura di sicurezza
Posizione: Nei pressi dell'area d'intervento se del caso.

Nome: protezione degli occhi
Posizione: Nei pressi dell'area d'intervento.

Nome: protezione dei piedi
Posizione: Nei pressi dell'area d'intervento.

Nome: protezione del cranio
Posizione: Nei pressi dell'area d'intervento.

Nome: protezione delle mani
Posizione: Nei pressi dell'area d'intervento.

Nome	posa di manto di copertura in tegole Categoria: Manti di copertura		
Descrizione	Attività contemplate: - approvvigionamento, sollevamento e montaggio coppi.		
Attrezzature	Macchine diverse/sega a nastro Macchine per calcestruzzi e malte/betoniera a banchiera Macchine per il trasporto/autocarro Macchine per il trasporto/autocarro con braccio gru Macchine per sollevamento materiali/gru a torre rotante Utensili manuali/utensili d'uso corrente		
Opere provvisorie	Servizio/ponteggio metallico fisso Servizio/scale a mano Sicurezza/parapetto regolamentare Sicurezza/protezioni contro le cadute di materiali dall'alto		
Altri	Manti di copertura/posa di manto di copertura in tegole		
Rischi particolari	Rischio	Probabilità	Magnitudo
	caduta dall'alto	molto probabile	gravissima
	elettrocuzione (contatto con linee elettriche aeree)	improbabile	grave
	schiacciamento	improbabile	gravissima
	Misure preventive e protettive: Gli attrezzi manuali devono essere agganciati a fune di trattenuta o alla persona. Le aree di lavoro, gli spazi da adibire a deposito, gli spazi da destinare alle attrezzature devono essere organizzati in maniera tale da consentire tutti gli spostamenti sul piano di lavoro in sicurezza. I lucernari e le aperture lasciate nel tetto devono essere circondate da normale parapetto e da tavola fermapiè oppure coperte con tavolato solidamente fissato e di resistenza non inferiore a quella del piano di calpestio dei ponti di servizio oppure protette con impalcato sottostante che riduca al minimo l'altezza di caduta dall'alto. La posa delle tegole deve avvenire per sezioni, procedendo da una parte all'altra del colmo e verso le gronde, evitando squilibri di carico sulla copertura. Puntellare le membrature che potrebbero cedere sotto i carichi di persone e cose. Le protezioni contro il rischio di caduta dall'alto devono essere verificate; il ponteggio deve essere presente su tutti i lati prospicienti verso il vuoto (per le altezze da terra superiore a due metri), e deve sporgere di 100 centimetri oltre il canale di gronda. Le opere provvisorie impiegate devono essere mantenute efficienti controllandone nel tempo lo stato di conservazione. I lavori devono essere interrotti in caso di condizioni atmosferiche avverse (pioggia, neve e forte vento). Prima dell'inizio dei lavori devono essere valutate le possibili interferenze con le linee elettriche aeree; mantenersi a distanza di sicurezza dalle stesse linee, anche se a bassa tensione. Delimitare e rendere inaccessibile ai non addetti ai lavori l'area d'intervento dell'autogrù. Imbracare i carichi utilizzando mezzi idonei per evitare la caduta del carico o il suo spostamento dalla primitiva posizione di ammassamento. Nel caso di sollevamento e trasporto di elementi accatastati, imbracati mediante funi, si deve considerare la perdita di forma del carico all'atto dell'appoggio a terra,		

con conseguente pericolo di schiacciamento.

Fase interferente

Impermeabilizzazioni - impermeabilizzazione coperture con guaina bitumosa

Rischio aggiuntivo	Probabilità	Magnitudo
caduta attrezzi dall'alto	probabile	grave
caduta di materiali dall'alto	probabile	grave
crollo o ribaltamento materiali depositati	possibile	grave
esplosione	improbabile	gravissima
inalazione fumi, vapori	molto probabile	grave
incendio	improbabile	grave

Le due fasi benché contemporanee sono considerate compatibili tra loro.

Fase interferente

Opere da lattoniere - montaggio converse, canali e scossaline

Rischio aggiuntivo	Probabilità	Magnitudo
caduta di materiali dall'alto	molto probabile	gravissima
proiezione di schegge e frammenti	possibile	modesta
schiacciamento	possibile	grave

Le due fasi benché contemporanee sono considerate compatibili tra loro.

Fase interferente

Opere da lattoniere - montaggio di pluviali

Rischio aggiuntivo	Probabilità	Magnitudo
caduta di materiali dall'alto	molto probabile	gravissima
proiezione di schegge e frammenti	possibile	modesta

Le due fasi benché contemporanee sono considerate compatibili tra loro.

Fase interferente

Opere provvisorie - ponteggio metallico fisso

Rischio aggiuntivo	Probabilità	Magnitudo
caduta di materiali dall'alto	probabile	grave
proiezione di schegge e frammenti	possibile	modesta
urti, colpi, impatti	possibile	lieve

Le due fasi benché contemporanee sono considerate compatibili tra loro.

Adempimenti

PONTEGGIO METALLICO

Il responsabile del cantiere deve effettuare la manutenzione, la revisione periodica e straordinaria (dopo perturbazioni atmosferiche o prolungata interruzione del lavoro) del ponteggio, assicurandosi della verticalità dei montanti, del giusto serraggio dei giunti, dell'efficienza degli ancoraggi e dei controventamenti.

UTENSILI D'USO COMUNE

Verificare preventivamente che le attrezzature di lavoro messe a disposizione dei lavoratori soddisfino le disposizioni legislative e regolamentari in materia di tutela della sicurezza e dei lavoratori.

Valutazione rumore

Addetto betoniera a bicchiere 80,5 dB(A)
Autista autocarro 77,6 dB(A)
Addetto gru 78,9 dB(A)
Generico 77,6 dB(A)

Avvertimento

Nome: caduta materiali dall'alto
 Posizione: - Nelle aree di azione delle gru.
 - In corrispondenza delle zone di salita e discesa dei carichi.
 - Sotto i ponteggi.

Nome: carichi sospesi
 Posizione: Sulla torre gru.
 Nelle aree di azione delle gru.
 In corrispondenza della salita e discesa dei carichi a mezzo di montacarichi.

Nome: pericolo di caduta
 Posizione: In prossimità dell'apertura a cielo aperto.
 Nella zona di scavo.

Divieto

Nome: vietato gettare materiali dai ponteggi
 Posizione: Sui ponteggi.

Nome: vietato passare o sostare
 Posizione: Ponteggi - nei pressi della gru.

Nome: vietato passare sotto il raggio della gru
 Posizione: Nell'area di azione della gru.

Nome: vietato salire e scendere dai ponteggi
 Posizione: Sui ponteggi.

Prescrizione

Nome: cintura di sicurezza
 Posizione: In prossimità delle lavorazioni come montaggio, smontaggio e manutenzione degli apparecchi di sollevamento (gru in particolare).
 Montaggio di costruzioni prefabbricate o industrializzate.
 Lavori dentro pozzi, cisterne e simili.

Nome: protezione dei piedi
 Posizione: Dove si compiono lavori di carico o scarico di materiali pesanti.
 Dove sostanze corrosive potrebbero intaccare il cuoio delle normali calzature.
 Quando vi è pericolo di punture ai piedi (chiodi, trucioli metallici, ecc.).

Nome: protezione del cranio
 Posizione: Negli ambienti di lavoro dove esiste pericolo di caduta di materiali dall'alto o di urto con elementi pericolosi.

Nome: protezione delle mani
 Posizione: Negli ambienti di lavoro, presso le lavorazioni o le macchine che comportino il pericolo di lesioni alle mani.

Nome	scavi a sezione obbligata a macchina Categoria: Scavi e rinterrati		
Descrizione	Scavo eseguito a sezione ristretta con l'ausilio di escavatore in terreno di qualsiasi natura, carico e trasporto a rifiuto dei materiali.		
Attrezzature	Macchine movimento di terra/escavatore idraulico Macchine movimento di terra/pala caricatrice cingolata o gommata Macchine per il trasporto/autocarro		
Opere provvisorie	Sicurezza/sbatacchiatura scavi in legname		
Altri	Movimenti di terra/scavi a sezione ristretta con mezzi		
Rischi particolari	Rischio	Probabilità	Magnitudo
	caduta dall'alto per sprofondamento del piano di calpestio	improbabile	grave
	caduta di materiali negli scavi	molto probabile	modesta
	caduta entro gli scavi	molto probabile	grave
	crollo di manufatti limitrofi	improbabile	gravissima
	investimento	possibile	gravissima
	schacciamento	possibile	gravissima
	seppellimento	possibile	gravissima
	Misure preventive e protettive:		
	La viabilità in vicinanza degli scavi deve essere studiata e disciplinata al fine di impedire ribaltamenti a seguito di cedimenti delle pareti degli scavi e se possibile doppio senso di marcia.		
	Vietare la costituzione di depositi di materiali presso il ciglio degli scavi. Se le condizioni di lavoro obbligano a tale deposito si provvede all'armatura delle pareti dello scavo.		
	Vietare il deposito degli utensili e delle benne di scavo in prossimità degli scavi.		
	Per l'accesso al fondo degli scavi utilizzare scale a mano di tipo regolamentare, opportunamente ancorate alle pareti dello scavo e sporgenti di almeno un metro oltre il piano d'accesso.		
	L'eventuale armatura del terreno deve sporgere almeno 30 cm oltre il bordo dello scavo.		
	Devono essere presenti appositi cartelli che avvertono dei pericoli presenti nell'area di lavoro e vietare l'accesso ai non addetti ai lavori.		
	Delimitare l'area interessata dallo scavo e dai mezzi con nastro di segnalazione bianco-rosso, collocato adeguatamente arretrato (almeno 1,5 m.) dal ciglio della sponda, ovvero è predisposto un solido parapetto regolamentare.		
	Le precauzioni previste per escavazioni nelle immediate vicinanze di corpi di fabbrica esistenti devono essere adottate.		
	La velocità dei mezzi all'interno del cantiere deve essere adeguata alle caratteristiche delle percorso e comunque contenuta entro i 30 km/h.		
	La circolazione dei mezzi all'interno dell'area di lavoro deve essere opportunamente regolata, evitando, se possibile, il doppio senso di marcia.		
	Devono essere presenti vie obbligatorie di transito per i mezzi di scavo e di trasporto che ne regolamentano il traffico.		
	Le aree di movimentazione devono essere delimitate con i mezzi meccanici con nastro di segnalazione bianco-rosso al fine di evitare possibili contatti con le parti in movimento.		
	Nei lavori di escavazione con mezzi meccanici vietare la presenza degli operai nel campo di azione della macchina operatrice e sul ciglio superiore del fronte d'attacco.		
	A tutti coloro che devono operare in prossimità di zone di transito veicolare fornire		

gli indumenti fluorescenti e rifrangenti aventi le caratteristiche previste dal decreto del 9 giugno 1995.

Predisporre solide rampe di accesso degli autocarri allo scavo con larghezza della carreggiata che garantiscano un franco di cm 70 oltre la sagoma del veicolo.

Le macchine operatrici devono essere provviste di struttura di protezione in caso di ribaltamento (ROPS) e in caso di caduta di oggetti (FOPS), e dotate di marcatura CE.

Se la natura del terreno lo richiede o a causa di pioggia, infiltrazioni, gelo o disgelo, armare le pareti dello scavo o conferire alle pareti dello scavo un'inclinazione pari all'angolo di declivio naturale del terreno o procedere al consolidamento del terreno.

Vietare la costituzione di depositi di materiali presso il ciglio degli scavi e se le condizioni di lavoro obbligano a tale deposito è necessario provvedere all'armatura delle pareti dello scavo.

Fase interferente

Strutture in elevato in muratura - muratura in mattoni facciavista

Rischio aggiuntivo	Probabilità	Magnitudo
caduta di materiali dall'alto	possibile	gravissima
cedimento localizzato di strutture	improbabile	gravissima
crollo di manufatti limitrofi	improbabile	grave
inalazioni polveri	possibile	modesta
proiezione di schegge e frammenti	possibile	modesta
punture, tagli, abrasioni, ferite	possibile	gravissima
rumore	possibile	modesta
schacciamento	improbabile	grave
schizzi	possibile	modesta

Le due fasi benché contemporanee sono considerate compatibili tra loro.

Fase interferente

Vespai e massetti - massetti di pendenza

Rischio aggiuntivo	Probabilità	Magnitudo
caduta di materiali dall'alto	possibile	gravissima
schacciamento	improbabile	grave
schizzi	possibile	modesta

Le due fasi benché contemporanee sono considerate compatibili tra loro.

Fase interferente

Opere da lattoniere - montaggio converse, canali e scossaline

Rischio aggiuntivo	Probabilità	Magnitudo
caduta di materiali dall'alto	molto probabile	gravissima
proiezione di schegge e frammenti	possibile	modesta
schacciamento	possibile	grave

Le due fasi benché contemporanee sono considerate compatibili tra loro.

Fase interferente

Opere da lattoniere - montaggio di pluviali

Rischio aggiuntivo	Probabilità	Magnitudo
caduta di materiali dall'alto	molto probabile	gravissima
proiezione di schegge e frammenti	possibile	modesta

Le due fasi benché contemporanee sono considerate compatibili tra loro.

Rischio aggiuntivo	Probabilità	Magnitudo
caduta di materiali dall'alto	probabile	grave
proiezione di schegge e frammenti	possibile	modesta
urti, colpi, impatti	possibile	lieve

Le due fasi benché contemporanee sono considerate compatibili tra loro.

Fase interferente

Intonaci - intonaco esterno a macchina

Rischio aggiuntivo	Probabilità	Magnitudo
caduta di materiali dall'alto	molto probabile	gravissima
rumore	probabile	modesta
schizzi	possibile	modesta

Le due fasi benché contemporanee sono considerate compatibili tra loro.

Fase interferente

Pavimenti e rivestimenti - pavimenti di varia natura

Rischio aggiuntivo	Probabilità	Magnitudo
caduta di materiali dall'alto (trasporto del materiale)	probabile	gravissima
inalazioni polveri-vapori	probabile	modesta
proiezione di schegge e frammenti	molto probabile	grave
rumore	molto probabile	grave
schizzi	possibile	modesta

Le due fasi benché contemporanee sono considerate compatibili tra loro.

Fase interferente

Impianto idrico-fognario - impianti idraulici in genere

Rischio aggiuntivo	Probabilità	Magnitudo
inalazioni polveri	possibile	modesta
ustioni per calore eccessivo o fiamma libera	possibile	modesta

Le due fasi benché contemporanee sono considerate compatibili tra loro.

Fase interferente

Impianto elettrico - impianto di terra

Rischio aggiuntivo	Probabilità	Magnitudo
caduta di materiali negli scavi	probabile	grave
caduta entro gli scavi	probabile	gravissima
contatti con macchinari	possibile	grave
crollo di manufatti limitrofi	possibile	grave
inalazione polveri - fibre	probabile	grave
investimento	probabile	gravissima
schacciamento	probabile	gravissima

Le due fasi benché contemporanee sono considerate compatibili tra loro.

Fase interferente

Impianto elettrico - lavorazione e posa di tubi in pvc e posa di scatole

Rischio aggiuntivo	Probabilità	Magnitudo
caduta attrezzi dall'alto	probabile	modesta
caduta di materiali dall'alto	probabile	modesta
inalazioni polveri	possibile	modesta
proiezione di materiale	probabile	grave
schacciamento	probabile	grave

Le due fasi benché contemporanee sono considerate compatibili tra loro.

Fase interferente

Impianto elettrico - posa cavi e conduttori

Rischio aggiuntivo	Probabilità	Magnitudo
caduta attrezzi dall'alto	possibile	grave
caduta di materiali dall'alto	possibile	modesta
elettrocuzione	probabile	gravissima
inalazioni polveri	probabile	modesta
proiezione di materiale	probabile	grave
schacciamento per ribaltamento del mezzo	probabile	grave

Le due fasi benché contemporanee sono considerate compatibili tra loro.

Fase interferente

Sottoservizi - fognature - posa di condutture in materiale plastico pesante

Rischio aggiuntivo	Probabilità	Magnitudo
caduta entro gli scavi	possibile	grave
contatti con macchinari	improbabile	modesta
inalazioni polveri	improbabile	lieve
schacciamento	probabile	grave

Le due fasi benché contemporanee sono considerate compatibili tra loro.

Fase interferente

Sottoservizi - fognature - rinfianco e rinterro

Rischio aggiuntivo	Probabilità	Magnitudo
caduta dall'alto per sprofondamento del piano di calpestio	improbabile	grave
caduta entro gli scavi	possibile	modesta
contatti con macchinari	improbabile	grave
inalazioni polveri	probabile	modesta
investimento	improbabile	gravissima
rumore	possibile	modesta
schacciamento	improbabile	gravissima

Le due fasi benché contemporanee sono considerate compatibili tra loro.

Fase interferente

Strade - cordona in conglomerato cementizio

Rischio aggiuntivo	Probabilità	Magnitudo
caduta di materiali dall'alto	possibile	modesta
caduta entro gli scavi	improbabile	grave
investimento	improbabile	gravissima
schacciamento	improbabile	grave

Le due fasi benché contemporanee sono considerate compatibili tra loro.

Fase interferente

Strade - formazione di sottofondo

Rischio aggiuntivo	Probabilità	Magnitudo
caduta entro gli scavi	possibile	grave
contatti con macchinari	possibile	grave
inalazioni polveri	probabile	modesta
investimento	possibile	gravissima
proiezione di schegge	probabile	modesta
rumore	possibile	modesta
schacciamento	possibile	gravissima

Le due fasi benché contemporanee sono considerate compatibili tra loro.

Fase interferente

Strade - formazione di strati di collegamento e di usura

Rischio aggiuntivo	Probabilità	Magnitudo
caduta entro gli scavi	possibile	grave
contatti con macchinari	possibile	grave

Rischio aggiuntivo	Probabilità	Magnitudo
contatto con sostanze tossiche	probabile	modesta
inalazione gas/fumi	probabile	grave
incendio	possibile	grave
investimento	possibile	gravissima
proiezione di schegge e frammenti	possibile	modesta
rumore	probabile	modesta
schacciamento	possibile	gravissima

Le due fasi benché contemporanee sono considerate compatibili tra loro.

Fase interferente

Strade - posa in opera di geotessile

Rischio aggiuntivo	Probabilità	Magnitudo
caduta entro gli scavi	improbabile	grave
investimento	improbabile	grave

Le due fasi benché contemporanee sono considerate compatibili tra loro.

Adempimenti

Le macchine operatrici devono essere provviste di struttura di protezione in caso di ribaltamento (ROPS) e in caso di caduta di oggetti (FOPS), dotate di marcatura CE.

Valutazione rumore

Generico 82,7 dB(A)
Operatore escavatore 88,1 dB(A)
Operatore pala 89,7 dB(A)
Autista autocarro 77,6 dB(A)

Segnaletica

Avvertimento

Nome: lavori in corso
Posizione: Sulla carreggiata in presenza di un cantiere stradale.

Nome: pericolo di caduta
Posizione: In prossimità dell'apertura a cielo aperto.
Nella zona di scavo.

Nome: scavi
Posizione: Nei pressi degli scavi.

Divieto

Nome: vietato avvicinarsi agli scavi
Posizione: Nei pressi degli scavi.

Nome: vietato l'accesso
Posizione: In prossimità degli accessi all'area di lavoro interdetta.

Nome: vietato passare nell'area dell'escavatore
Posizione: Nell'area di azione dell'escavatore.

Prescrizione

Nome: protezione dei piedi
Posizione: Nei pressi dell'area d'intervento.

Nome: protezione del cranio

Posizione: Nei pressi dell'area d'intervento.

Nome: protezione delle mani

Posizione: Nei pressi dell'area d'intervento.

Nome	intonaco esterno a macchina Categoria: Intonaci		
Descrizione	Realizzazione di intonaci esterni eseguiti con pompa.		
Attrezzature	Macchine per calcestruzzi e malte/betoniera a bicchiere Macchine per calcestruzzi e malte/intonacatrice Macchine per sollevamento materiali/gru a torre rotante Utensili manuali/utensili d'uso corrente		
Opere provvisori	Servizio/ponteggio metallico fisso		
Altri	intonaci/intonaci esterni con pompa		
Rischi particolari	Rischio caduta dall'alto	Probabilità probabile	Magnitudo gravissima
	<p>Misure preventive e protettive:</p> <p>Gli intavolati dei singoli ripiani devono essere formati con tavoloni di spessore non inferiore a cm 5 che poggiano su traversi aventi sezione ed interasse dimensionati in relazione al carico massimo previsto per ciascuno dei ripiani medesimi.</p> <p>Nei lavori eseguiti ad altezza superiore a 2 metri da terra utilizzare trabattelli o ponti su cavalletti regolamentari.</p> <p>Nell'uso dell'argano a bandiera adottare tutte le misure di prevenzione.</p> <p>Se l'argano a cavalletto è montato su impalcato adottare tutte le misure di prevenzione previste.</p> <p>Gli impalcati dei castelli devono essere sufficientemente ampi e muniti, sui lati verso il vuoto, di parapetto e tavola fermapiede.</p> <p>Per il passaggio della benna o del secchione qualora venga lasciato un varco, in corrispondenza di esso, applicare (sul lato interno) un fermapiede alto non meno di cm 30.</p> <p>Il varco deve essere delimitato da robusti e rigidi sostegni laterali, dei quali quello opposto alla posizione di tiro deve essere assicurato superiormente ad elementi fissi dell'impalcatura.</p> <p>I lucernari e le aperture lasciate nel tetto devono essere circondate da normale parapetto e da tavola fermapiede oppure coperte con tavolato solidamente fissato e di resistenza non inferiore a quella del piano di calpestio dei ponti di servizio oppure protette con impalcato sottostante che riduca al minimo l'altezza di caduta dall'alto.</p> <p>Le aperture nei muri prospicienti il vuoto o nei vani che abbiano profondità superiore a m. 0.50 e le aperture lasciate nei solai devono essere munite di normale parapetto e tavole fermapiede oppure devono essere convenientemente sbarrate e coperte in modo da impedire la caduta di persone.</p> <p>Dal lato interno dei sostegni di cui sopra, all'altezza di m 1,20 e nel senso normale all'apertura, devono essere applicati due staffoni in ferro sporgenti almeno cm 20, da servire per appoggio riparo del lavoratore.</p> <p>Prima della posa in opera dell'impermeabilizzazione disporre ordinatamente il materiale e le attrezzature strettamente necessarie sul piano di lavoro senza provocarne l'ingombro.</p>		
Fase interferente	Strutture in elevato in muratura - muratura in mattoni facciavista		
	Rischio aggiuntivo caduta di materiali dall'alto cedimento localizzato di strutture	88/166 Probabilità possibile improbabile	Magnitudo gravissima gravissima

Rischio aggiuntivo	Probabilità	Magnitudo
crollo di manufatti limitrofi	improbabile	grave
inalazioni polveri	possibile	modesta
proiezione di schegge e frammenti	possibile	modesta
punture, tagli, abrasioni, ferite	possibile	gravissima
rumore	possibile	modesta
schacciamento	improbabile	grave
schizzi	possibile	modesta

Le due fasi benché contemporanee sono considerate compatibili tra loro.

Fase interferente Vespai e massetti - massetti di pendenza

Rischio aggiuntivo	Probabilità	Magnitudo
caduta di materiali dall'alto	possibile	gravissima
schacciamento	improbabile	grave
schizzi	possibile	modesta

Le due fasi benché contemporanee sono considerate compatibili tra loro.

Fase interferente Opere provvisorie - ponteggio metallico fisso

Rischio aggiuntivo	Probabilità	Magnitudo
caduta di materiali dall'alto	probabile	grave
proiezione di schegge e frammenti	possibile	modesta
urti, colpi, impatti	possibile	lieve

Le due fasi benché contemporanee sono considerate compatibili tra loro.

Fase interferente Pavimenti e rivestimenti - pavimenti di varia natura

Rischio aggiuntivo	Probabilità	Magnitudo
caduta di materiali dall'alto (trasporto del materiale)	probabile	gravissima
inalazioni polveri-vapori	probabile	modesta
proiezione di schegge e frammenti	molto probabile	grave
rumore	molto probabile	grave
schizzi	possibile	modesta

Le due fasi benché contemporanee sono considerate compatibili tra loro.

Fase interferente Impianto idrico-fognario - impianti idraulici in genere

Rischio aggiuntivo	Probabilità	Magnitudo
inalazioni polveri	possibile	modesta
ustioni per calore eccessivo o fiamma libera	possibile	modesta

Le due fasi benché contemporanee sono considerate compatibili tra loro.

Fase interferente Impianto elettrico - impianto di terra

Rischio aggiuntivo	Probabilità	Magnitudo
caduta di materiali negli scavi	probabile	grave
caduta entro gli scavi	probabile	gravissima
contatti con macchinari	possibile	grave
crollo di manufatti limitrofi	possibile	grave
inalazione polveri - fibre	probabile	grave
investimento	probabile	gravissima
schacciamento	probabile	gravissima

Le due fasi benché contemporanee sono considerate compatibili tra loro.

Fase interferente	Impianto elettrico - lavorazione e posa di tubi in pvc e posa di scatole		
	Rischio aggiuntivo	Probabilità	Magnitudo
	caduta attrezzi dall'alto	probabile	modesta
	caduta di materiali dall'alto	probabile	modesta
	inalazioni polveri	possibile	modesta
	proiezione di materiale	probabile	grave
	schacciamento	probabile	grave

Le due fasi benché contemporanee sono considerate compatibili tra loro.

Fase interferente	Impianto elettrico - posa cavi e conduttori		
	Rischio aggiuntivo	Probabilità	Magnitudo
	caduta attrezzi dall'alto	possibile	grave
	caduta di materiali dall'alto	possibile	modesta
	elettrocuzione	probabile	gravissima
	inalazioni polveri	probabile	modesta
	proiezione di materiale	probabile	grave
	schacciamento per ribaltamento del mezzo	probabile	grave

Le due fasi benché contemporanee sono considerate compatibili tra loro.

Fase interferente	Sottoservizi - fognature - posa dei telai e dei chiusini		
	Rischio aggiuntivo	Probabilità	Magnitudo
	caduta di materiali dall'alto	possibile	gravissima
	investimento	improbabile	grave

Le due fasi benché contemporanee sono considerate compatibili tra loro.

Fase interferente	Sottoservizi - fognature - posa di condutture in materiale plastico pesante		
	Rischio aggiuntivo	Probabilità	Magnitudo
	caduta entro gli scavi	possibile	grave
	contatti con macchinari	improbabile	modesta
	inalazioni polveri	improbabile	lieve
	schacciamento	probabile	grave

Le due fasi benché contemporanee sono considerate compatibili tra loro.

Fase interferente	Sottoservizi - fognature - rinfiacco e rinterro		
	Rischio aggiuntivo	Probabilità	Magnitudo
	caduta dall'alto per sprofondamento del piano di calpestio	improbabile	grave
	caduta entro gli scavi	possibile	modesta
	contatti con macchinari	improbabile	grave
	inalazioni polveri	probabile	modesta
	investimento	improbabile	gravissima
	rumore	possibile	modesta
	schacciamento	improbabile	gravissima

Le due fasi benché contemporanee sono considerate compatibili tra loro.

Fase interferente	Strade - cordonata in conglomerato cementizio		
	Rischio aggiuntivo	Probabilità	Magnitudo
	caduta di materiali dall'alto	possibile	modesta
	caduta entro gli scavi	improbabile	grave
	investimento	improbabile	gravissima
	schacciamento	improbabile	grave

Le due fasi benché contemporanee sono considerate compatibili tra loro.

Fase interferente

Strade - formazione di sottofondo

Rischio aggiuntivo	Probabilità	Magnitudo
caduta entro gli scavi	possibile	grave
contatti con macchinari	possibile	grave
inalazioni polveri	probabile	modesta
investimento	possibile	gravissima
proiezione di schegge	probabile	modesta
rumore	possibile	modesta
schacciamento	possibile	gravissima

Le due fasi benché contemporanee sono considerate compatibili tra loro.

Fase interferente

Strade - formazione di strati di collegamento e di usura

Rischio aggiuntivo	Probabilità	Magnitudo
caduta entro gli scavi	possibile	grave
contatti con macchinari	possibile	grave
contatto con sostanze tossiche	probabile	modesta
inalazione gas/fumi	probabile	grave
incendio	possibile	grave
investimento	possibile	gravissima
proiezione di schegge e frammenti	possibile	modesta
rumore	probabile	modesta
schacciamento	possibile	gravissima

Le due fasi benché contemporanee sono considerate compatibili tra loro.

Fase interferente

Scavi e rinterri - scavi a sezione obbligata a macchina

Rischio aggiuntivo	Probabilità	Magnitudo
caduta dall'alto per sprofondamento del piano di calpestio	improbabile	grave
caduta entro gli scavi	molto probabile	grave
contatti con macchinari	possibile	grave
crollo di manufatti limitrofi	improbabile	gravissima
inalazioni polveri	molto probabile	lieve
investimento	possibile	gravissima
proiezione di schegge e frammenti	probabile	modesta
rumore	possibile	modesta
schacciamento	possibile	gravissima

Le due fasi benché contemporanee sono considerate compatibili tra loro.

Adempimenti

Per ponteggi di altezza superiore a metri 20 o è difforme agli schemi riportati nel libretto d'uso rilasciato dal produttore deve essere eretto in base ad un progetto redatto da ingegnere o architetto abilitato e depositato in cantiere.

Valutazione rumore

Addetto gru 78,9 dB(A)
 Addetto intonacatrice 80,5 dB(A)
 Pistola per intonaco 96,7 dB(A)
 Addetto betoniera a bicchiere 80,5 dB(A)
 Generico 77,6 db(A)

Segnaletica

Avvertimento

Divieto

- In corrispondenza delle zone di salita e discesa dei carichi.
- Sotto i ponteggi.

Nome: vietato l'accesso

Posizione: In prossimità degli accessi o particolare area di lavoro interdetta.

Nome: vietato passare o sostare

Posizione: Nei pressi degli apparecchi di sollevamento e del ponteggio.

Prescrizione

Nome: protezione degli occhi

Posizione: Nei pressi dell'area d'intervento.

Nome: protezione dei piedi

Posizione: Dove si compiono lavori di carico o scarico di materiali pesanti.
Nei pressi dell'area d'intervento.

Nome: protezione del cranio

Posizione: Dove si compiono lavori di carico o scarico di materiali pesanti.
Nei pressi dell'area d'intervento.

Nome: protezione delle mani

Posizione: Dove si compiono lavori di carico o scarico di materiali pesanti.
Nei pressi dell'area d'intervento.

Nome impianti idraulici in genere
Categoria: Impianto idrico-fognario

Descrizione Preparazione e posa delle tubazioni e dei sanitari, uso utensili elettrici, saldature, lavori preliminari.

Attrezzature Utensili elettrici/saldatrice elettrica
Utensili elettrici/utensili elettrici portatili
Utensili manuali/utensili d'uso corrente

Rischi particolari	Rischio	Probabilità	Magnitudo
	elettrocuzione	possibile	modesta

Misure preventive e protettive:

Le demolizioni, anche parziali, devono essere eseguite con cautela in particolar modo se nelle immediate vicinanze sono presenti cavi elettrici, tubazioni di gas metano o altre situazioni pericolose.

Fase interferente Strutture in elevato in muratura - muratura in mattoni facciavista

Rischio aggiuntivo	Probabilità	Magnitudo
caduta di materiali dall'alto	possibile	gravissima
cedimento localizzato di strutture	improbabile	gravissima
crollo di manufatti limitrofi	improbabile	grave
inalazioni polveri	possibile	modesta
proiezione di schegge e frammenti	possibile	modesta
punture, tagli, abrasioni, ferite	possibile	gravissima
rumore	possibile	modesta
schacciamento	improbabile	grave
schizzi	possibile	modesta

Le due fasi benché contemporanee sono considerate compatibili tra loro.

Fase interferente Vespai e massetti - massetti di pendenza

Rischio aggiuntivo	Probabilità	Magnitudo
caduta di materiali dall'alto	possibile	gravissima
schacciamento	improbabile	grave
schizzi	possibile	modesta

Le due fasi benché contemporanee sono considerate compatibili tra loro.

Fase interferente Opere da lattoniere - montaggio converse, canali e scossaline

Rischio aggiuntivo	Probabilità	Magnitudo
caduta di materiali dall'alto	molto probabile	gravissima
proiezione di schegge e frammenti	possibile	modesta
schacciamento	possibile	grave

Le due fasi benché contemporanee sono considerate compatibili tra loro.

Fase interferente Opere da lattoniere - montaggio di pluviali

Rischio aggiuntivo	Probabilità	Magnitudo
caduta di materiali dall'alto	molto probabile	gravissima
proiezione di schegge e frammenti	possibile	modesta

Le due fasi benché contemporanee sono considerate compatibili tra loro.

Fase interferente

Opere provvisorie - ponteggio metallico fisso

Rischio aggiuntivo	Probabilità	Magnitudo
caduta di materiali dall'alto	probabile	grave
proiezione di schegge e frammenti	possibile	modesta
urti, colpi, impatti	possibile	lieve

Le due fasi benché contemporanee sono considerate compatibili tra loro.

Fase interferente

Intonaci - intonaco esterno a macchina

Rischio aggiuntivo	Probabilità	Magnitudo
caduta di materiali dall'alto	molto probabile	gravissima
rumore	probabile	modesta
schizzi	possibile	modesta

Le due fasi benché contemporanee sono considerate compatibili tra loro.

Fase interferente

Pavimenti e rivestimenti - pavimenti di varia natura

Rischio aggiuntivo	Probabilità	Magnitudo
caduta di materiali dall'alto (trasporto del materiale)	probabile	gravissima
inalazioni polveri-vapori	probabile	modesta
proiezione di schegge e frammenti	molto probabile	grave
rumore	molto probabile	grave
schizzi	possibile	modesta

Le due fasi benché contemporanee sono considerate compatibili tra loro.

Fase interferente

Impianto elettrico - impianto di terra

Rischio aggiuntivo	Probabilità	Magnitudo
caduta di materiali negli scavi	probabile	grave
caduta entro gli scavi	probabile	gravissima
contatti con macchinari	possibile	grave
crollo di manufatti limitrofi	possibile	grave
inalazione polveri - fibre	probabile	grave
investimento	probabile	gravissima
schacciamento	probabile	gravissima

Le due fasi benché contemporanee sono considerate compatibili tra loro.

Fase interferente

Impianto elettrico - lavorazione e posa di tubi in pvc e posa di scatole

Rischio aggiuntivo	Probabilità	Magnitudo
caduta attrezzi dall'alto	probabile	modesta
caduta di materiali dall'alto	probabile	modesta
inalazioni polveri	possibile	modesta
proiezione di materiale	probabile	grave
schacciamento	probabile	grave

Le due fasi benché contemporanee sono considerate compatibili tra loro.

Fase interferente

Impianto elettrico - posa cavi e conduttori

Rischio aggiuntivo	Probabilità	Magnitudo
caduta attrezzi dall'alto	possibile	grave

Rischio aggiuntivo	Probabilità	Magnitudo
caduta di materiali dall'alto	possibile	modesta
elettrocuzione	probabile	gravissima
inalazioni polveri	probabile	modesta
proiezione di materiale	probabile	grave
schacciamento per ribaltamento del mezzo	probabile	grave

Le due fasi benché contemporanee sono considerate compatibili tra loro.

Fase interferente Sottoservizi - fognature - posa di condutture in materiale plastico pesante

Rischio aggiuntivo	Probabilità	Magnitudo
caduta entro gli scavi	possibile	grave
contatti con macchinari	improbabile	modesta
inalazioni polveri	improbabile	lieve
schacciamento	probabile	grave

Le due fasi benché contemporanee sono considerate compatibili tra loro.

Fase interferente Sottoservizi - fognature - rinfiacco e rinterro

Rischio aggiuntivo	Probabilità	Magnitudo
caduta dall'alto per sprofondamento del piano di calpestio	improbabile	grave
caduta entro gli scavi	possibile	modesta
contatti con macchinari	improbabile	grave
inalazioni polveri	probabile	modesta
investimento	improbabile	gravissima
rumore	possibile	modesta
schacciamento	improbabile	gravissima

Le due fasi benché contemporanee sono considerate compatibili tra loro.

Fase interferente Strade - cordonata in conglomerato cementizio

Rischio aggiuntivo	Probabilità	Magnitudo
caduta di materiali dall'alto	possibile	modesta
caduta entro gli scavi	improbabile	grave
investimento	improbabile	gravissima
schacciamento	improbabile	grave

Le due fasi benché contemporanee sono considerate compatibili tra loro.

Fase interferente Strade - formazione di sottofondo

Rischio aggiuntivo	Probabilità	Magnitudo
caduta entro gli scavi	possibile	grave
contatti con macchinari	possibile	grave
inalazioni polveri	probabile	modesta
investimento	possibile	gravissima
proiezione di schegge	probabile	modesta
rumore	possibile	modesta
schacciamento	possibile	gravissima

Le due fasi benché contemporanee sono considerate compatibili tra loro.

Fase interferente Strade - formazione di strati di collegamento e di usura

Rischio aggiuntivo	Probabilità	Magnitudo
caduta entro gli scavi	possibile	grave
contatti con macchinari	possibile	grave
contatto con sostanze tossiche	probabile	modesta

Rischio aggiuntivo	Probabilità	Magnitudo
inalazione gas/fumi	probabile	grave
incendio	possibile	grave
investimento	possibile	gravissima
proiezione di schegge e frammenti	possibile	modesta
rumore	probabile	modesta
schacciamento	possibile	gravissima

Le due fasi benché contemporanee sono considerate compatibili tra loro.

Fase interferente

Strade - posa in opera di geotessile

Rischio aggiuntivo	Probabilità	Magnitudo
caduta entro gli scavi	improbabile	grave
investimento	improbabile	grave

Le due fasi benché contemporanee sono considerate compatibili tra loro.

Fase interferente

Scavi e rinterri - scavi a sezione obbligata a macchina

Rischio aggiuntivo	Probabilità	Magnitudo
caduta dall'alto per sprofondamento del piano di calpestio	improbabile	grave
caduta entro gli scavi	molto probabile	grave
contatti con macchinari	possibile	grave
crollo di manufatti limitrofi	improbabile	gravissima
inalazioni polveri	molto probabile	lieve
investimento	possibile	gravissima
proiezione di schegge e frammenti	probabile	modesta
rumore	possibile	modesta
schacciamento	possibile	gravissima

Le due fasi benché contemporanee sono considerate compatibili tra loro.

Adempimenti

UTENSILI D'USO COMUNE

Verificare preventivamente che le attrezzature di lavoro messe a disposizione dei lavoratori soddisfino le disposizioni legislative e regolamentari in materia di tutela della sicurezza e dei lavoratori.

Valutazione rumore

Generico 77,6 dB(A)
Addetto saldatura 86,8 dB(A)

Segnaletica

Avvertimento

Nome: caduta materiali dall'alto
Posizione: - Nelle aree di azione delle gru.
- In corrispondenza delle zone di salita e discesa dei carichi.
- Sotto i ponteggi.

Nome: carichi sospesi
Posizione: Sulla torre gru.
Nelle aree di azione delle gru.
In corrispondenza della salita e discesa dei carichi a mezzo di montacarichi.

Divieto

Nome: vietato l'accesso
Posizione: In prossimità degli accessi all'area di lavoro definita.

Prescrizione

Nome: vietato passare o sostare

Posizione: Nei pressi degli apparecchi di sollevamento e del ponteggio.

Nome: protezione degli occhi

Posizione: Negli ambienti di lavoro, in prossimità di una lavorazione o presso le macchine ove esiste pericolo di offesa agli occhi (operazioni di saldatura ossiacetilenica ed elettrica, molatura, lavori alle macchine utensili, da scalpellino, impiego di acidi ecc).

Nome: protezione dei piedi

Posizione: Dove si compiono lavori di carico o scarico di materiali pesanti.

Dove sostanze corrosive potrebbero intaccare il cuoio delle normali calzature.

Quando vi è pericolo di punture ai piedi (chiodi, trucioli metallici, ecc.).

Nome: protezione delle mani

Posizione: Negli ambienti di lavoro, presso le lavorazioni o le macchine che comportino il pericolo di lesioni alle mani.

Nome: protezione delle vie respiratorie

Posizione: Negli ambienti di lavoro dove esiste il pericolo di introdurre nell'organismo, mediante la respirazione, elementi nocivi sotto forma di gas, polveri, nebbie, fumi.

Nome	impianto di terra Categoria: Impianto elettrico		
Descrizione	Impianto di terra.		
Attrezzature	Macchine movimento di terra/escavatore cingolato Macchine movimento di terra/pala caricatrice cingolata o gommata Utensili manuali/utensili d'uso corrente		
Opere provvisorie	Servizio/scale a mano Servizio/scale doppie		
Rischi particolari	Rischio	Probabilità	Magnitudo
	caduta entro gli scavi	probabile	gravissima
	elettrocuzione	probabile	gravissima
	investimento	probabile	gravissima
	seppellimento	probabile	gravissima
	Misure preventive e protettive:		
	Per l'accesso al fondo degli scavi utilizzare scale a mano di tipo regolamentare, opportunamente ancorate alle pareti dello scavo e sporgenti di almeno un metro oltre il piano d'accesso.		
	La viabilità in vicinanza degli scavi deve essere studiata e disciplinata al fine di impedire ribaltamenti a seguito di cedimenti delle pareti degli scavi e se possibile doppio senso di marcia.		
	Delimitare l'area interessata dallo scavo e dai mezzi con nastro di segnalazione bianco-rosso, collocato adeguatamente arretrato (almeno 1,5 m.) dal ciglio della sponda, ovvero è predisposto un solido parapetto regolamentare.		
	Per gli attraversamenti trasversali degli scavi predisporre idonee passerelle (di larghezza non inferiore a cm 60 per il passaggio di sole persone e di cm 120 per il passaggio anche di materiali) munite di parapetti regolamentari con arresto al piede su entrambi i lati.		
	Scavare con cautela se nelle immediate vicinanze sono presenti cavi elettrici, tubazioni del gas metano o altre situazioni pericolose.		
	Predisporre adeguati percorsi pedonali e di circolazione per i mezzi con relativa segnaletica.		
	Segnalare le zone d'operazione.		
	Tenersi a distanza di sicurezza dai mezzi operativi in movimento.		
	Prestare attenzione alle segnalazioni acustiche o luminose ed alla segnaletica di sicurezza.		
	Vietare la costituzione di depositi di materiali presso il ciglio degli scavi e se le condizioni di lavoro obbligano a tale deposito è necessario provvedere all'armatura delle pareti dello scavo.		
Fase interferente	Strutture in elevato in muratura - muratura in mattoni facciavista		
	Rischio aggiuntivo	Probabilità	Magnitudo
	caduta di materiali dall'alto	possibile	gravissima
	cedimento localizzato di strutture	improbabile	gravissima
	crollo di manufatti limitrofi	improbabile	grave
	inalazioni polveri	possibile	modesta
	proiezione di schegge e frammenti	possibile	modesta
	punture, tagli, abrasioni, ferite	possibile	gravissima
	rumore	possibile	modesta
	schiacciamento	improbabile	grave
	schizzi	possibile	modesta

Le due fasi benché contemporanee sono considerate compatibili tra loro.

Fase interferente

Vespai e massetti - massetti di pendenza

Rischio aggiuntivo	Probabilità	Magnitudo
caduta di materiali dall'alto	possibile	gravissima
schacciamento	improbabile	grave
schizzi	possibile	modesta

Le due fasi benché contemporanee sono considerate compatibili tra loro.

Fase interferente

Opere da lattoniere - montaggio converse, canali e scossaline

Rischio aggiuntivo	Probabilità	Magnitudo
caduta di materiali dall'alto	molto probabile	gravissima
proiezione di schegge e frammenti	possibile	modesta
schacciamento	possibile	grave

Le due fasi benché contemporanee sono considerate compatibili tra loro.

Fase interferente

Opere da lattoniere - montaggio di pluviali

Rischio aggiuntivo	Probabilità	Magnitudo
caduta di materiali dall'alto	molto probabile	gravissima
proiezione di schegge e frammenti	possibile	modesta

Le due fasi benché contemporanee sono considerate compatibili tra loro.

Fase interferente

Opere provvisorie - ponteggio metallico fisso

Rischio aggiuntivo	Probabilità	Magnitudo
caduta di materiali dall'alto	probabile	grave
proiezione di schegge e frammenti	possibile	modesta
urti, colpi, impatti	possibile	lieve

Le due fasi benché contemporanee sono considerate compatibili tra loro.

Fase interferente

Intonaci - intonaco esterno a macchina

Rischio aggiuntivo	Probabilità	Magnitudo
caduta di materiali dall'alto	molto probabile	gravissima
rumore	probabile	modesta
schizzi	possibile	modesta

Le due fasi benché contemporanee sono considerate compatibili tra loro.

Fase interferente

Pavimenti e rivestimenti - pavimenti di varia natura

Rischio aggiuntivo	Probabilità	Magnitudo
caduta di materiali dall'alto (trasporto del materiale)	probabile	gravissima
inalazioni polveri-vapori	probabile	modesta
proiezione di schegge e frammenti	molto probabile	grave
rumore	molto probabile	grave
schizzi	possibile	modesta

Le due fasi benché contemporanee sono considerate compatibili tra loro.

Fase interferente

Impianto idrico-fognario - impianti idraulici in genere

Rischio aggiuntivo	Probabilità	Magnitudo
inalazioni polveri	possibile	modesta
ustioni per calore eccessivo o fiamma libera	possibile	modesta

Le due fasi benché contemporanee sono considerate compatibili tra loro.

Fase interferente

Impianto elettrico - lavorazione e posa di tubi in pvc e posa di scatole

Rischio aggiuntivo	Probabilità	Magnitudo
caduta attrezzi dall'alto	probabile	modesta
caduta di materiali dall'alto	probabile	modesta
inalazioni polveri	possibile	modesta
proiezione di materiale	probabile	grave
schacciamento	probabile	grave

Le due fasi benché contemporanee sono considerate compatibili tra loro.

Fase interferente

Impianto elettrico - posa cavi e conduttori

Rischio aggiuntivo	Probabilità	Magnitudo
caduta attrezzi dall'alto	possibile	grave
caduta di materiali dall'alto	possibile	modesta
elettrocuzione	probabile	gravissima
inalazioni polveri	probabile	modesta
proiezione di materiale	probabile	grave
schacciamento per ribaltamento del mezzo	probabile	grave

Le due fasi benché contemporanee sono considerate compatibili tra loro.

Fase interferente

Sottoservizi - fognature - posa di condutture in materiale plastico pesante

Rischio aggiuntivo	Probabilità	Magnitudo
caduta entro gli scavi	possibile	grave
contatti con macchinari	improbabile	modesta
inalazioni polveri	improbabile	lieve
schacciamento	probabile	grave

Le due fasi benché contemporanee sono considerate compatibili tra loro.

Fase interferente

Sottoservizi - fognature - rinfianco e rinterro

Rischio aggiuntivo	Probabilità	Magnitudo
caduta dall'alto per sprofondamento del piano di calpestio	improbabile	grave
caduta entro gli scavi	possibile	modesta
contatti con macchinari	improbabile	grave
inalazioni polveri	probabile	modesta
investimento	improbabile	gravissima
rumore	possibile	modesta
schacciamento	improbabile	gravissima

Le due fasi benché contemporanee sono considerate compatibili tra loro.

Fase interferente

Strade - cordonata in conglomerato cementizio

Rischio aggiuntivo	Probabilità	Magnitudo
caduta di materiali dall'alto	possibile	modesta
caduta entro gli scavi	improbabile	grave
investimento	improbabile	gravissima
schacciamento	improbabile	grave

Le due fasi benché contemporanee sono considerate compatibili tra loro.

Fase interferente	Strade - formazione di sottofondo		
	Rischio aggiuntivo	Probabilità	Magnitudo
	caduta entro gli scavi	possibile	grave
	contatti con macchinari	possibile	grave
	inalazioni polveri	probabile	modesta
	investimento	possibile	gravissima
	proiezione di schegge	probabile	modesta
	rumore	possibile	modesta
	schacciamento	possibile	gravissima

Le due fasi benché contemporanee sono considerate compatibili tra loro.

Fase interferente	Strade - formazione di strati di collegamento e di usura		
	Rischio aggiuntivo	Probabilità	Magnitudo
	caduta entro gli scavi	possibile	grave
	contatti con macchinari	possibile	grave
	contatto con sostanze tossiche	probabile	modesta
	inalazione gas/fumi	probabile	grave
	incendio	possibile	grave
	investimento	possibile	gravissima
	proiezione di schegge e frammenti	possibile	modesta
	rumore	probabile	modesta
	schacciamento	possibile	gravissima

Le due fasi benché contemporanee sono considerate compatibili tra loro.

Fase interferente	Strade - posa in opera di geotessile		
	Rischio aggiuntivo	Probabilità	Magnitudo
	caduta entro gli scavi	improbabile	grave
	investimento	improbabile	grave

Le due fasi benché contemporanee sono considerate compatibili tra loro.

Fase interferente	Scavi e rinterrati - scavi a sezione obbligata a macchina		
	Rischio aggiuntivo	Probabilità	Magnitudo
	caduta dall'alto per sprofondamento del piano di calpestio	improbabile	grave
	caduta entro gli scavi	molto probabile	grave
	contatti con macchinari	possibile	grave
	crollo di manufatti limitrofi	improbabile	gravissima
	inalazioni polveri	molto probabile	lieve
	investimento	possibile	gravissima
	proiezione di schegge e frammenti	probabile	modesta
	rumore	possibile	modesta
schacciamento	possibile	gravissima	

Le due fasi benché contemporanee sono considerate compatibili tra loro.

Adempimenti	ESCAVATORE CINGOLATO
	Le macchine operatrici devono essere provviste di struttura di protezione in caso di ribaltamento (ROPS) e in caso di caduta di oggetti (FOPS), dotate di marcatura CE.
	PALA CARICATRICE
	Le macchine operatrici devono essere provviste di struttura di protezione in caso di ribaltamento (ROPS) e in caso di caduta di oggetti (FOPS), dotate di marcatura CE.
	UTENSILI D'USO COMUNE
	Verificare preventivamente che le attrezzature di lavoro messe a disposizione dei lavoratori soddisfino le disposizioni legislative e regolamentari in materia di tutela

della sicurezza e dei lavoratori.

Valutazione rumore

Generico 82,7 dB(A)
Operatore escavatore 88,1 dB(A)
Generico 82,7 dB(A)
Operatore pala 89,7 dB(A)
Generico 77,6 dB(A)

Segnaletica

Avvertimento

Nome: pericolo di caduta
Posizione: In prossimità dell'apertura a cielo aperto.
Nella zona di scavo.

Nome: scavi
Posizione: Nei pressi degli scavi.

Divieto

Nome: vietato avvicinarsi agli scavi
Posizione: Nei pressi degli scavi.

Nome: vietato l'accesso
Posizione: In prossimità degli accessi all'area di lavoro interdetta.

Nome: vietato passare nell'area dell'escavatore
Posizione: Nell'area di azione dell'escavatore.

Prescrizione

Nome: indumenti protettivi
Posizione: All'ingresso del cantiere.

Nome: protezione degli occhi
Posizione: Negli ambienti di lavoro, in prossimità di una lavorazione o presso le macchine ove esiste pericolo di offesa agli occhi (operazioni di saldatura ossiacetilenica ed elettrica, molatura, lavori alle macchine utensili, da scalpellino, impiego di acidi ecc).

Nome: protezione dei piedi
Posizione: Dove si compiono lavori di carico o scarico di materiali pesanti.
Dove sostanze corrosive potrebbero intaccare il cuoio delle normali calzature.
Quando vi è pericolo di punture ai piedi (chiodi, trucioli metallici, ecc.).

Nome: protezione del cranio
Posizione: Negli ambienti di lavoro dove esiste pericolo di caduta di materiali dall'alto o di urto con elementi pericolosi.

Nome: protezione delle mani
Posizione: Negli ambienti di lavoro, presso le lavorazioni o le macchine che comportino il pericolo di lesioni alle mani.

Nome	lavorazione e posa di tubi in pvc e posa di scatole Categoria: Impianto elettrico		
Descrizione	Impianto elettrico, lavorazione e posa di tubi in PVC e posa di scatole.		
Attrezzature	Utensili manuali/utensili d'uso corrente		
Opere provvisoriale	Servizio/ponti su cavalletti Servizio/ponti su ruote (trabattelli) Servizio/scale a mano		
Rischi particolari	Rischio	Probabilità	Magnitudo
	caduta dall'alto	possibile	grave
	schiacciamento	probabile	grave
	Misure preventive e protettive: Verificare che i ponti siano regolarmente allestiti e usati. In presenza di dislivelli superiori a 2 metri, per la presenza d'aperture, applicare parapetti regolamentari. La salita e la discesa dal piano di lavoro devono avvenire tramite regolamentari scale a mano. Bloccare le ruote dei ponti mobili durante le operazioni. E' vietato lavorare su un singolo cavalletto anche per tempi brevi. E' altresì vietato utilizzare, come appoggio delle tavole, le scale, i pacchi dei forati o altri elementi di fortuna. Fornire scale semplici con pioli incastrati o saldati ai montanti e con le estremità antidrucciolevoli. Le scale doppie non devono superare i 5 metri di altezza. Verificare l'efficienza del dispositivo che limita l'apertura della scala. Posizionare le scale e verificarne la stabilità prima di salire. Usare le scale doppie in posizione completamente aperta. Non usare le scale semplici come piani di lavoro senza aver adottato idonei sistemi anticaduta. La larghezza dell'impalcato del ponte su cavalletti non deve essere inferiore a 90 cm. Le tavole da ponte lunghe 4 m e di sezione 5 x 20 o 4 x 30 cm, devono poggiare su tre cavalletti, essere ben accostate, fissate ai cavalletti e non presentare parti di sbalzo superiori a 20 cm.		
Fase interferente	Strutture in elevato in muratura - muratura in mattoni facciavista		
	Rischio aggiuntivo	Probabilità	Magnitudo
	caduta di materiali dall'alto	possibile	gravissima
	cedimento localizzato di strutture	improbabile	gravissima
	crollo di manufatti limitrofi	improbabile	grave
	inalazioni polveri	possibile	modesta
	proiezione di schegge e frammenti	possibile	modesta
	punture, tagli, abrasioni, ferite	possibile	gravissima
	rumore	possibile	modesta
	schiacciamento	improbabile	grave
	schizzi	possibile	modesta
	Le due fasi benché contemporanee sono considerate compatibili tra loro.		
Fase interferente	Vespai e massetti - massetti di pendenza		
	Rischio aggiuntivo	Probabilità	Magnitudo
	caduta di materiali dall'alto	possibile	gravissima
	schiacciamento	improbabile	grave

	Rischio aggiuntivo	Probabilità	Magnitudo
	schizzi	possibile	modesta
	Le due fasi benché contemporanee sono considerate compatibili tra loro.		
Fase interferente	Opere da lattoniere - montaggio converse, canali e scossaline		
	Rischio aggiuntivo	Probabilità	Magnitudo
	caduta di materiali dall'alto	molto probabile	gravissima
	proiezione di schegge e frammenti	possibile	modesta
	schacciamento	possibile	grave
	Le due fasi benché contemporanee sono considerate compatibili tra loro.		
Fase interferente	Opere da lattoniere - montaggio di pluviali		
	Rischio aggiuntivo	Probabilità	Magnitudo
	caduta di materiali dall'alto	molto probabile	gravissima
	proiezione di schegge e frammenti	possibile	modesta
	Le due fasi benché contemporanee sono considerate compatibili tra loro.		
Fase interferente	Opere provvisoriale - ponteggio metallico fisso		
	Rischio aggiuntivo	Probabilità	Magnitudo
	caduta di materiali dall'alto	probabile	grave
	proiezione di schegge e frammenti	possibile	modesta
	urti, colpi, impatti	possibile	lieve
	Le due fasi benché contemporanee sono considerate compatibili tra loro.		
Fase interferente	Intonaci - intonaco esterno a macchina		
	Rischio aggiuntivo	Probabilità	Magnitudo
	caduta di materiali dall'alto	molto probabile	gravissima
	rumore	probabile	modesta
	schizzi	possibile	modesta
	Le due fasi benché contemporanee sono considerate compatibili tra loro.		
Fase interferente	Pavimenti e rivestimenti - pavimenti di varia natura		
	Rischio aggiuntivo	Probabilità	Magnitudo
	caduta di materiali dall'alto (trasporto del materiale)	probabile	gravissima
	inalazioni polveri-vapori	probabile	modesta
	proiezione di schegge e frammenti	molto probabile	grave
	rumore	molto probabile	grave
	schizzi	possibile	modesta
	Le due fasi benché contemporanee sono considerate compatibili tra loro.		
Fase interferente	Impianto idrico-fognario - impianti idraulici in genere		
	Rischio aggiuntivo	Probabilità	Magnitudo
	inalazioni polveri	possibile	modesta
	ustioni per calore eccessivo o fiamma libera	possibile	modesta

Fase interferente	Impianto elettrico - impianto di terra		
	Rischio aggiuntivo	Probabilità	Magnitudo
	caduta di materiali negli scavi	probabile	grave
	caduta entro gli scavi	probabile	gravissima
	contatti con macchinari	possibile	grave
	crollo di manufatti limitrofi	possibile	grave
	inalazione polveri - fibre	probabile	grave
	investimento	probabile	gravissima
	schacciamento	probabile	gravissima

Le due fasi benché contemporanee sono considerate compatibili tra loro.

Fase interferente	Impianto elettrico - posa cavi e conduttori		
	Rischio aggiuntivo	Probabilità	Magnitudo
	caduta attrezzi dall'alto	possibile	grave
	caduta di materiali dall'alto	possibile	modesta
	elettrocuzione	probabile	gravissima
	inalazioni polveri	probabile	modesta
	proiezione di materiale	probabile	grave
	schacciamento per ribaltamento del mezzo	probabile	grave

Le due fasi benché contemporanee sono considerate compatibili tra loro.

Fase interferente	Sottoservizi - fognature - posa di condutture in materiale plastico pesante		
	Rischio aggiuntivo	Probabilità	Magnitudo
	caduta entro gli scavi	possibile	grave
	contatti con macchinari	improbabile	modesta
	inalazioni polveri	improbabile	lieve
	schacciamento	probabile	grave

Le due fasi benché contemporanee sono considerate compatibili tra loro.

Fase interferente	Sottoservizi - fognature - rinfianco e rinterro		
	Rischio aggiuntivo	Probabilità	Magnitudo
	caduta dall'alto per sprofondamento del piano di calpestio	improbabile	grave
	caduta entro gli scavi	possibile	modesta
	contatti con macchinari	improbabile	grave
	inalazioni polveri	probabile	modesta
	investimento	improbabile	gravissima
	rumore	possibile	modesta
	schacciamento	improbabile	gravissima

Le due fasi benché contemporanee sono considerate compatibili tra loro.

Fase interferente	Strade - cordonata in conglomerato cementizio		
	Rischio aggiuntivo	Probabilità	Magnitudo
	caduta di materiali dall'alto	possibile	modesta
	caduta entro gli scavi	improbabile	grave
	investimento	improbabile	gravissima
	schacciamento	improbabile	grave

Le due fasi benché contemporanee sono considerate compatibili tra loro.

Rischio aggiuntivo	Probabilità	Magnitudo
contatti con macchinari	possibile	grave
inalazioni polveri	probabile	modesta
investimento	possibile	gravissima
proiezione di schegge	probabile	modesta
rumore	possibile	modesta
schacciamento	possibile	gravissima

Le due fasi benché contemporanee sono considerate compatibili tra loro.

Fase interferente

Strade - formazione di strati di collegamento e di usura

Rischio aggiuntivo	Probabilità	Magnitudo
caduta entro gli scavi	possibile	grave
contatti con macchinari	possibile	grave
contatto con sostanze tossiche	probabile	modesta
inalazione gas/fumi	probabile	grave
incendio	possibile	grave
investimento	possibile	gravissima
proiezione di schegge e frammenti	possibile	modesta
rumore	probabile	modesta
schacciamento	possibile	gravissima

Le due fasi benché contemporanee sono considerate compatibili tra loro.

Fase interferente

Strade - posa in opera di geotessile

Rischio aggiuntivo	Probabilità	Magnitudo
caduta entro gli scavi	improbabile	grave
investimento	improbabile	grave

Le due fasi benché contemporanee sono considerate compatibili tra loro.

Fase interferente

Scavi e rinterri - scavi a sezione obbligata a macchina

Rischio aggiuntivo	Probabilità	Magnitudo
caduta dall'alto per sprofondamento del piano di calpestio	improbabile	grave
caduta entro gli scavi	molto probabile	grave
contatti con macchinari	possibile	grave
crollo di manufatti limitrofi	improbabile	gravissima
inalazioni polveri	molto probabile	lieve
investimento	possibile	gravissima
proiezione di schegge e frammenti	probabile	modesta
rumore	possibile	modesta
schacciamento	possibile	gravissima

Le due fasi benché contemporanee sono considerate compatibili tra loro.

Adempimenti

UTENSILI D'USO COMUNE

Verificare preventivamente che le attrezzature di lavoro messe a disposizione dei lavoratori soddisfino le disposizioni legislative e regolamentari in materia di tutela della sicurezza e dei lavoratori.

Valutazione rumore

Generico 77,6 dB(A)

Segnaletica

- In corrispondenza delle zone di salita e discesa dei carichi.
- Sotto i ponteggi.

Divieto

Nome: vietato l'accesso

Posizione: In prossimità degli accessi all'area di lavoro interdetta.

Prescrizione

Nome: protezione degli occhi

Posizione: Negli ambienti di lavoro, in prossimità di una lavorazione o presso le macchine ove esiste pericolo di offesa agli occhi (operazioni di saldatura ossiacetilenica ed elettrica, molatura, lavori alle macchine utensili, da scalpellino, impiego di acidi ecc).

Nome: protezione dei piedi

Posizione: Dove si compiono lavori di carico o scarico di materiali pesanti.

Dove sostanze corrosive potrebbero intaccare il cuoio delle normali calzature.

Quando vi è pericolo di punture ai piedi (chiodi, trucioli metallici, ecc.).

Nome: protezione del cranio

Posizione: Negli ambienti di lavoro dove esiste pericolo di caduta di materiali dall'alto o di urto con elementi pericolosi.

Nome: protezione delle mani

Posizione: Negli ambienti di lavoro, presso le lavorazioni o le macchine che comportino il pericolo di lesioni alle mani.

Nome	posa cavi e conduttori Categoria: Impianto elettrico		
Descrizione	Impianto elettrico, posa cavi e conduttori		
Attrezzature	Utensili elettrici/trapano elettrico Utensili manuali/utensili d'uso corrente		
Opere provvisoriale	Servizio/ponti su cavalletti Servizio/ponti su ruote (trabattelli)		
Rischi particolari	Rischio	Probabilità	Magnitudo
	caduta dall'alto	possibile	grave
	schacciamento per ribaltamento del mezzo	probabile	grave
	Misure preventive e protettive:		
	La larghezza dell'impalcato del ponte su cavalletti non deve essere inferiore a 90 cm.		
	Le tavole da ponte lunghe 4 m e di sezione 5 x 20 o 4 x 30 cm, devono poggiare su tre cavalletti, essere ben accostate, fissate ai cavalletti e non presentare parti al sbalzo superiori a 20 cm.		
	Verificare che i ponti siano regolarmente allestiti e usati. In presenza di dislivelli superiori a 2 metri, per la presenza d'aperture, applicare parapetti regolamentari.		
	La salita e la discesa dal piano di lavoro devono avvenire tramite regolamentari scale a mano. Bloccare le ruote dei ponti mobili durante le operazioni.		
	E' vietato lavorare su un singolo cavalletto anche per tempi brevi. E' altresì vietato utilizzare, come appoggio delle tavole, le scale, i pacchi dei forati o altri elementi di fortuna.		
	Fornire scale semplici con pioli incastrati o saldati ai montanti e con le estremità antidrucciolevoli. Le scale doppie non devono superare i 5 metri di altezza. Verificare l'efficienza del dispositivo che limita l'apertura della scala.		
	Posizionare le scale e verificarne la stabilità prima di salire.		
	Usare le scale doppie in posizione completamente aperta.		
	Non usare le scale semplici come piani di lavoro senza aver adottato idonei sistemi anticaduta.		
Fase interferente	Strutture in elevato in muratura - muratura in mattoni facciavista		
	Rischio aggiuntivo	Probabilità	Magnitudo
	caduta di materiali dall'alto	possibile	gravissima
	cedimento localizzato di strutture	improbabile	gravissima
	crollo di manufatti limitrofi	improbabile	grave
	inalazioni polveri	possibile	modesta
	proiezione di schegge e frammenti	possibile	modesta
	punture, tagli, abrasioni, ferite	possibile	gravissima
	rumore	possibile	modesta
	schacciamento	improbabile	grave
	schizzi	possibile	modesta
	Le due fasi benché contemporanee sono considerate compatibili tra loro.		
Fase interferente	Vespai e massetti - massetti di pendenza		
	Rischio aggiuntivo	Probabilità	Magnitudo
	caduta di materiali dall'alto	possibile	gravissima
	schacciamento	improbabile	grave

	Rischio aggiuntivo	Probabilità	Magnitudo
	schizzi	possibile	modesta
	Le due fasi benché contemporanee sono considerate compatibili tra loro.		
Fase interferente	Opere da lattoniere - montaggio converse, canali e scossaline		
	Rischio aggiuntivo	Probabilità	Magnitudo
	caduta di materiali dall'alto	molto probabile	gravissima
	proiezione di schegge e frammenti	possibile	modesta
	schacciamento	possibile	grave
	Le due fasi benché contemporanee sono considerate compatibili tra loro.		
Fase interferente	Opere da lattoniere - montaggio di pluviali		
	Rischio aggiuntivo	Probabilità	Magnitudo
	caduta di materiali dall'alto	molto probabile	gravissima
	proiezione di schegge e frammenti	possibile	modesta
	Le due fasi benché contemporanee sono considerate compatibili tra loro.		
Fase interferente	Opere provvisorie - ponteggio metallico fisso		
	Rischio aggiuntivo	Probabilità	Magnitudo
	caduta di materiali dall'alto	probabile	grave
	proiezione di schegge e frammenti	possibile	modesta
	urti, colpi, impatti	possibile	lieve
	Le due fasi benché contemporanee sono considerate compatibili tra loro.		
Fase interferente	Intonaci - intonaco esterno a macchina		
	Rischio aggiuntivo	Probabilità	Magnitudo
	caduta di materiali dall'alto	molto probabile	gravissima
	rumore	probabile	modesta
	schizzi	possibile	modesta
	Le due fasi benché contemporanee sono considerate compatibili tra loro.		
Fase interferente	Pavimenti e rivestimenti - pavimenti di varia natura		
	Rischio aggiuntivo	Probabilità	Magnitudo
	caduta di materiali dall'alto (trasporto del materiale)	probabile	gravissima
	inalazioni polveri-vapori	probabile	modesta
	proiezione di schegge e frammenti	molto probabile	grave
	rumore	molto probabile	grave
	schizzi	possibile	modesta
	Le due fasi benché contemporanee sono considerate compatibili tra loro.		
Fase interferente	Impianto idrico-fognario - impianti idraulici in genere		
	Rischio aggiuntivo	Probabilità	Magnitudo
	inalazioni polveri	possibile	modesta
	ustioni per calore eccessivo o fiamma libera	possibile	modesta

Fase interferente	Impianto elettrico - impianto di terra		
	Rischio aggiuntivo	Probabilità	Magnitudo
	caduta di materiali negli scavi	probabile	grave
	caduta entro gli scavi	probabile	gravissima
	contatti con macchinari	possibile	grave
	crollo di manufatti limitrofi	possibile	grave
	inalazione polveri - fibre	probabile	grave
	investimento	probabile	gravissima
	schacciamento	probabile	gravissima

Le due fasi benché contemporanee sono considerate compatibili tra loro.

Fase interferente	Impianto elettrico - lavorazione e posa di tubi in pvc e posa di scatole		
	Rischio aggiuntivo	Probabilità	Magnitudo
	caduta attrezzi dall'alto	probabile	modesta
	caduta di materiali dall'alto	probabile	modesta
	inalazioni polveri	possibile	modesta
	proiezione di materiale	probabile	grave
	schacciamento	probabile	grave

Le due fasi benché contemporanee sono considerate compatibili tra loro.

Fase interferente	Sottoservizi - fognature - posa di condutture in materiale plastico pesante		
	Rischio aggiuntivo	Probabilità	Magnitudo
	caduta entro gli scavi	possibile	grave
	contatti con macchinari	improbabile	modesta
	inalazioni polveri	improbabile	lieve
	schacciamento	probabile	grave

Le due fasi benché contemporanee sono considerate compatibili tra loro.

Fase interferente	Sottoservizi - fognature - rinfianco e rinterro		
	Rischio aggiuntivo	Probabilità	Magnitudo
	caduta dall'alto per sprofondamento del piano di calpestio	improbabile	grave
	caduta entro gli scavi	possibile	modesta
	contatti con macchinari	improbabile	grave
	inalazioni polveri	probabile	modesta
	investimento	improbabile	gravissima
	rumore	possibile	modesta
	schacciamento	improbabile	gravissima

Le due fasi benché contemporanee sono considerate compatibili tra loro.

Fase interferente	Strade - cordona in conglomerato cementizio		
	Rischio aggiuntivo	Probabilità	Magnitudo
	caduta di materiali dall'alto	possibile	modesta
	caduta entro gli scavi	improbabile	grave
	investimento	improbabile	gravissima
	schacciamento	improbabile	grave

Le due fasi benché contemporanee sono considerate compatibili tra loro.

Fase interferente	Strade - formazione di sottofondo		
	Rischio aggiuntivo	Probabilità	Magnitudo

	caduta entro gli scavi	possibile	grave
	contatti con macchinari	possibile	grave

Rischio aggiuntivo	Probabilità	Magnitudo
inalazioni polveri	probabile	modesta
investimento	possibile	gravissima
proiezione di schegge	probabile	modesta
rumore	possibile	modesta
schacciamento	possibile	gravissima

Le due fasi benché contemporanee sono considerate compatibili tra loro.

Fase interferente

Strade - formazione di strati di collegamento e di usura

Rischio aggiuntivo	Probabilità	Magnitudo
caduta entro gli scavi	possibile	grave
contatti con macchinari	possibile	grave
contatto con sostanze tossiche	probabile	modesta
inalazione gas/fumi	probabile	grave
incendio	possibile	grave
investimento	possibile	gravissima
proiezione di schegge e frammenti	possibile	modesta
rumore	probabile	modesta
schacciamento	possibile	gravissima

Le due fasi benché contemporanee sono considerate compatibili tra loro.

Fase interferente

Strade - posa in opera di geotessile

Rischio aggiuntivo	Probabilità	Magnitudo
caduta entro gli scavi	improbabile	grave
investimento	improbabile	grave

Le due fasi benché contemporanee sono considerate compatibili tra loro.

Fase interferente

Scavi e rinterri - scavi a sezione obbligata a macchina

Rischio aggiuntivo	Probabilità	Magnitudo
caduta dall'alto per sprofondamento del piano di calpestio	improbabile	grave
caduta entro gli scavi	molto probabile	grave
contatti con macchinari	possibile	grave
crollo di manufatti limitrofi	improbabile	gravissima
inalazioni polveri	molto probabile	lieve
investimento	possibile	gravissima
proiezione di schegge e frammenti	probabile	modesta
rumore	possibile	modesta
schacciamento	possibile	gravissima

Le due fasi benché contemporanee sono considerate compatibili tra loro.

Adempimenti

UTENSILI D'USO COMUNE

Verificare preventivamente che le attrezzature di lavoro messe a disposizione dei lavoratori soddisfino le disposizioni legislative e regolamentari in materia di tutela della sicurezza e dei lavoratori.

Valutazione rumore

Trapano elettrico 81,2 dB(A)
Generico 77,6 dB(A)

Segnaletica

Avvertimento

- In corrispondenza delle zone di salita e discesa dei carichi.
- Sotto i ponteggi.

Nome: pericolo di caduta

Posizione: In prossimità dell'apertura a cielo aperto.

Nella zona di scavo.

Nome: pericolo elettrico

Posizione: Quadri, cavi, linee, apparecchiature.

Divieto

Nome: vietato l'accesso

Posizione: In prossimità degli accessi all'area di lavoro interdetta.

Prescrizione

Nome: indumenti protettivi

Posizione: All'ingresso del cantiere.

Nome: protezione degli occhi

Posizione: Negli ambienti di lavoro, in prossimità di una lavorazione o presso le macchine ove esiste pericolo di offesa agli occhi (operazioni di saldatura ossiacetilenica ed elettrica, molatura, lavori alle macchine utensili, da scalpellino, impiego di acidi ecc).

Nome: protezione dei piedi

Posizione: Dove si compiono lavori di carico o scarico di materiali pesanti.

Dove sostanze corrosive potrebbero intaccare il cuoio delle normali calzature.

Quando vi è pericolo di punture ai piedi (chiodi, trucioli metallici, ecc.).

Nome: protezione del cranio

Posizione: Negli ambienti di lavoro dove esiste pericolo di caduta di materiali dall'alto o di urto con elementi pericolosi.

Nome: protezione delle mani

Posizione: Negli ambienti di lavoro, presso le lavorazioni o le macchine che comportino il pericolo di lesioni alle mani.

Nome posa dei telai e dei chiusini
Categoria: Sottoservizi - fognature

Descrizione Posa dei telai e dei chiusini.

Attrezzature Macchine per il trasporto/autocarro con braccio gru
Utensili manuali/pala, mazza, piccone, badile, rastrello
Utensili manuali/utensili d'uso corrente

Rischi particolari	Rischio	Probabilità	Magnitudo
	investimento	improbabile	grave

Misure preventive e protettive:

Se l'intervento interessa o è nell'immediata vicinanza della sede stradale, predisporre la necessaria segnaletica stradale, attenendosi alle norme del codice della strada e al regolamento d'attuazione.

Il personale a terra deve controllare in ogni fase (accesso, circolazione e uscita dal cantiere) le manovre effettuate dai mezzi.

Il personale, se necessario, deve essere incaricato di disciplinare il traffico durante la sistemazione delle delimitazioni.

Devono essere predisposte vie obbligatorie di transito per gli autocarri e ne deve essere regolamentato il traffico.

A tutti coloro che devono operare in prossimità di zone di transito veicolare fornire gli indumenti fluorescenti e rifrangenti aventi le caratteristiche previste dal decreto del 9 giugno 1995.

La circolazione dei mezzi all'interno dell'area di lavoro deve essere opportunamente regolata, evitando, se possibile, il doppio senso di marcia.

La velocità dei mezzi all'interno del cantiere deve essere adeguata alle caratteristiche delle percorso e comunque contenuta entro i 30 km/h.

Nell'avvicinarsi al mezzo in funzione si deve richiamare l'attenzione dell'operatore.

Vietare la presenza delle persone soprattutto durante le operazioni in retromarcia.

Fase interferente Intonaci - intonaco esterno a macchina

Rischio aggiuntivo	Probabilità	Magnitudo
caduta di materiali dall'alto	molto probabile	gravissima
rumore	probabile	modesta
schizzi	possibile	modesta

Le due fasi benché contemporanee sono considerate compatibili tra loro.

Fase interferente Pavimenti e rivestimenti - pavimenti di varia natura

Rischio aggiuntivo	Probabilità	Magnitudo
caduta di materiali dall'alto (trasporto del materiale)	probabile	gravissima
inalazioni polveri-vapori	probabile	modesta
proiezione di schegge e frammenti	molto probabile	grave
rumore	molto probabile	grave
schizzi	possibile	modesta

Le due fasi benché contemporanee sono considerate compatibili tra loro.

Fase interferente Strade - cordonata in conglomerato cementizio

Rischio aggiuntivo	Probabilità	Magnitudo
caduta di materiali dall'alto	possibile	modesta

113/166

Rischio aggiuntivo	Probabilità	Magnitudo
caduta entro gli scavi	improbabile	grave
investimento	improbabile	gravissima
schacciamento	improbabile	grave

Le due fasi benché contemporanee sono considerate compatibili tra loro.

Fase interferente

Strade - formazione di sottofondo

Rischio aggiuntivo	Probabilità	Magnitudo
caduta entro gli scavi	possibile	grave
contatti con macchinari	possibile	grave
inalazioni polveri	probabile	modesta
investimento	possibile	gravissima
proiezione di schegge	probabile	modesta
rumore	possibile	modesta
schacciamento	possibile	gravissima

Le due fasi benché contemporanee sono considerate compatibili tra loro.

Fase interferente

Strade - formazione di strati di collegamento e di usura

Rischio aggiuntivo	Probabilità	Magnitudo
caduta entro gli scavi	possibile	grave
contatti con macchinari	possibile	grave
contatto con sostanze tossiche	probabile	modesta
inalazione gas/fumi	probabile	grave
incendio	possibile	grave
investimento	possibile	gravissima
proiezione di schegge e frammenti	possibile	modesta
rumore	probabile	modesta
schacciamento	possibile	gravissima

Le due fasi benché contemporanee sono considerate compatibili tra loro.

Adempimenti

PALA, MAZZA, ECC.

Verificare preventivamente che le attrezzature di lavoro messe a disposizione dei lavoratori soddisfino le disposizioni legislative e regolamentari in materia di tutela della sicurezza e dei lavoratori.

UTENSILI D'USO COMUNE

Verificare preventivamente che le attrezzature di lavoro messe a disposizione dei lavoratori soddisfino le disposizioni legislative e regolamentari in materia di tutela della sicurezza e dei lavoratori.

Valutazione rumore

Generico 86,5 dB(A)

Generico 77,6 dB(A)

Autista autocarro 77,6 dB(A)

Segnaletica**Avvertimento**

Nome: caduta materiali dall'alto

Posizione: - Nelle aree di azione delle gru.

- In corrispondenza delle zone di salita e discesa dei carichi.

- Sotto i ponteggi.

In corrispondenza della salita e discesa dei carichi a mezzo di montacarichi.

Nome: macchine in movimento

Posizione: Ovunque occorra indicare un pericolo non segnalabile con altri cartelli. E' completato di solito dalla scritta esplicativa del pericolo esistente (segnale complementare).

Divieto

Nome: vietato l'accesso

Posizione: In prossimità degli accessi all'area di lavoro interdetta.

Nome: vietato passare o sostare

Posizione: Nei pressi degli apparecchi di sollevamento e del ponteggio.

Nome: vietato passare sotto il raggio della gru

Posizione: Nell'area di azione della gru.

Prescrizione

Nome: indumenti protettivi

Posizione: All'ingresso del cantiere.

Nome: protezione dei piedi

Posizione: Dove si compiono lavori di carico o scarico di materiali pesanti.

Dove sostanze corrosive potrebbero intaccare il cuoio delle normali calzature.

Quando vi è pericolo di punture ai piedi (chiodi, trucioli metallici, ecc.).

Nome: protezione del cranio

Posizione: Negli ambienti di lavoro dove esiste pericolo di caduta di materiali dall'alto o di urto con elementi pericolosi.

Nome	posa di condutture in materiale plastico pesante Categoria: Sottoservizi - fognature																				
Descrizione	Posa di condutture in materiale plastico pesante.																				
Attrezzature	Utensili elettrici/utensili elettrici portatili Utensili manuali/utensili d'uso corrente																				
Rischi particolari	<table border="1"> <thead> <tr> <th data-bbox="507 638 1173 694">Rischio</th> <th data-bbox="1173 638 1364 694">Probabilità</th> <th data-bbox="1364 638 1522 694">Magnitudo</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td data-bbox="507 694 1173 728">caduta di materiali negli scavi</td> <td data-bbox="1173 694 1364 728">possibile</td> <td data-bbox="1364 694 1522 728">grave</td> </tr> <tr> <td data-bbox="507 728 1173 761">caduta entro gli scavi</td> <td data-bbox="1173 728 1364 761">possibile</td> <td data-bbox="1364 728 1522 761">grave</td> </tr> <tr> <td data-bbox="507 761 1173 795">inalazione fumi</td> <td data-bbox="1173 761 1364 795">possibile</td> <td data-bbox="1364 761 1522 795">lieve</td> </tr> <tr> <td data-bbox="507 795 1173 828">schiacciamento</td> <td data-bbox="1173 795 1364 828">probabile</td> <td data-bbox="1364 795 1522 828">grave</td> </tr> <tr> <td data-bbox="507 828 1173 862">seppellimento</td> <td data-bbox="1173 828 1364 862">improbabile</td> <td data-bbox="1364 828 1522 862">gravissima</td> </tr> </tbody> </table>	Rischio	Probabilità	Magnitudo	caduta di materiali negli scavi	possibile	grave	caduta entro gli scavi	possibile	grave	inalazione fumi	possibile	lieve	schiacciamento	probabile	grave	seppellimento	improbabile	gravissima		
Rischio	Probabilità	Magnitudo																			
caduta di materiali negli scavi	possibile	grave																			
caduta entro gli scavi	possibile	grave																			
inalazione fumi	possibile	lieve																			
schiacciamento	probabile	grave																			
seppellimento	improbabile	gravissima																			
	<p>Misure preventive e protettive:</p> <p>Vietare la costituzione di depositi di materiali presso il ciglio degli scavi. Se le condizioni di lavoro obbligano a tale deposito si provvede all'armatura delle pareti dello scavo.</p> <p>Vietare il deposito degli utensili e delle benne di scavo in prossimità degli scavi.</p> <p>L'area di lavoro deve essere delimitata con nastro di segnalazione bianco-rosso, collocato adeguatamente arretrato (m. 1,50) dal ciglio dello scavo, oppure con parapetto regolamentare.</p> <p>Per gli attraversamenti trasversali degli scavi predisporre idonee passerelle (di larghezza non inferiore a cm 60 per il passaggio di sole persone e di cm 120 per il passaggio anche di materiali) munite di parapetti regolamentari con arresto al piede su entrambi i lati.</p> <p>Il piano di calpestio circostante la zona di scavo deve essere largo almeno 70 cm e munito di listelli in legno atti ad impedire scivolamenti.</p> <p>I lavoratori esposti a specifici rischi di inalazioni pericolose di gas, polveri o fumi nocivi, devono essere dotati di appositi mezzi di protezione individuale, e devono essere sottoposti a visita medica periodica.</p> <p>La viabilità in vicinanza degli scavi deve essere attentamente studiata e disciplinata al fine di impedire ribaltamenti a seguito di cedimenti delle pareti degli scavi.</p> <p>In caso di terreno cedevole predisporre ripartitori di carico.</p> <p>La resistenza del fondo delle vie di transito deve essere controllata e se necessario si deve procedere al consolidamento tramite massicciata opportunamente livellata e costipata.</p> <p>Vietare il transito delle macchine operatrici in zone con pendenza trasversale pericolosa per il possibile rischio di ribaltamento del mezzo.</p> <p>In caso di scarico del materiale verso il vuoto, per ribaltamento posteriore del cassone dell'autocarro, predisporre idonei arresti in prossimità del precipizio.</p> <p>Nello scavo di pozzi e trincee profondi più di m 1,50 si deve provvedere, man mano che si progredisce nello scavo, all'applicazione delle necessarie armature di sostegno. L'eventuale armatura dovrà sporgere di almeno 30 centimetri oltre il bordo.</p> <p>Accedere allo scavo per liberare le fasce alzatubo solo dopo aver verificato le condizioni di stabilità delle pareti dello scavo.</p> <p>Predisporre l'armatura delle pareti dello scavo o conferire alle pareti dello scavo un angolo pari all'angolo di declivio naturale del terreno; oppure procedere al consolidamento del terreno in relazione alle caratteristiche geotecniche del terreno.</p> <p>La larghezza della trincea, al netto di eventuali sbatacchiature, deve essere sufficiente a consentire il lavoro al suo interno. Le pareti dello scavo devono avere un'inclinazione sufficiente a garantire un lavoro agevole evitando il rischio di seppellimento e soffocamento del personale operante nello scavo.</p>																				

Fase interferente

Strutture in elevato in muratura - muratura in mattoni facciavista

Rischio aggiuntivo	Probabilità	Magnitudo
caduta di materiali dall'alto	possibile	gravissima
cedimento localizzato di strutture	improbabile	gravissima
crollo di manufatti limitrofi	improbabile	grave
inalazioni polveri	possibile	modesta
proiezione di schegge e frammenti	possibile	modesta
punture, tagli, abrasioni, ferite	possibile	gravissima
rumore	possibile	modesta
schacciamento	improbabile	grave
schizzi	possibile	modesta

Le due fasi benché contemporanee sono considerate compatibili tra loro.

Fase interferente

Vespai e massetti - massetti di pendenza

Rischio aggiuntivo	Probabilità	Magnitudo
caduta di materiali dall'alto	possibile	gravissima
schacciamento	improbabile	grave
schizzi	possibile	modesta

Le due fasi benché contemporanee sono considerate compatibili tra loro.

Fase interferente

Opere da lattoniere - montaggio converse, canali e scossaline

Rischio aggiuntivo	Probabilità	Magnitudo
caduta di materiali dall'alto	molto probabile	gravissima
proiezione di schegge e frammenti	possibile	modesta
schacciamento	possibile	grave

Le due fasi benché contemporanee sono considerate compatibili tra loro.

Fase interferente

Opere da lattoniere - montaggio di pluviali

Rischio aggiuntivo	Probabilità	Magnitudo
caduta di materiali dall'alto	molto probabile	gravissima
proiezione di schegge e frammenti	possibile	modesta

Le due fasi benché contemporanee sono considerate compatibili tra loro.

Fase interferente

Opere provvisorie - ponteggio metallico fisso

Rischio aggiuntivo	Probabilità	Magnitudo
caduta di materiali dall'alto	probabile	grave
proiezione di schegge e frammenti	possibile	modesta
urti, colpi, impatti	possibile	lieve

Le due fasi benché contemporanee sono considerate compatibili tra loro.

Fase interferente

Intonaci - intonaco esterno a macchina

Rischio aggiuntivo	Probabilità	Magnitudo
caduta di materiali dall'alto	molto probabile	gravissima
rumore	probabile	modesta
schizzi	possibile	modesta

Le due fasi benché contemporanee sono considerate compatibili tra loro.

	Rischio aggiuntivo	Probabilità	Magnitudo
	caduta di materiali dall'alto (trasporto del materiale)	probabile	gravissima
	inalazioni polveri-vapori	probabile	modesta
	proiezione di schegge e frammenti	molto probabile	grave
	rumore	molto probabile	grave
	schizzi	possibile	modesta
	Le due fasi benché contemporanee sono considerate compatibili tra loro.		
Fase interferente	Impianto idrico-fognario - impianti idraulici in genere		
	Rischio aggiuntivo	Probabilità	Magnitudo
	inalazioni polveri	possibile	modesta
	ustioni per calore eccessivo o fiamma libera	possibile	modesta
	Le due fasi benché contemporanee sono considerate compatibili tra loro.		
Fase interferente	Impianto elettrico - impianto di terra		
	Rischio aggiuntivo	Probabilità	Magnitudo
	caduta di materiali negli scavi	probabile	grave
	caduta entro gli scavi	probabile	gravissima
	contatti con macchinari	possibile	grave
	crollo di manufatti limitrofi	possibile	grave
	inalazione polveri - fibre	probabile	grave
	investimento	probabile	gravissima
schacciamento	probabile	gravissima	
	Le due fasi benché contemporanee sono considerate compatibili tra loro.		
Fase interferente	Impianto elettrico - lavorazione e posa di tubi in pvc e posa di scatole		
	Rischio aggiuntivo	Probabilità	Magnitudo
	caduta attrezzi dall'alto	probabile	modesta
	caduta di materiali dall'alto	probabile	modesta
	inalazioni polveri	possibile	modesta
	proiezione di materiale	probabile	grave
	schacciamento	probabile	grave
	Le due fasi benché contemporanee sono considerate compatibili tra loro.		
Fase interferente	Impianto elettrico - posa cavi e conduttori		
	Rischio aggiuntivo	Probabilità	Magnitudo
	caduta attrezzi dall'alto	possibile	grave
	caduta di materiali dall'alto	possibile	modesta
	elettrocuzione	probabile	gravissima
	inalazioni polveri	probabile	modesta
	proiezione di materiale	probabile	grave
schacciamento per ribaltamento del mezzo	probabile	grave	
	Le due fasi benché contemporanee sono considerate compatibili tra loro.		
Fase interferente	Sottoservizi - fognature - rinfianco e rinterro		
	Rischio aggiuntivo	Probabilità	Magnitudo
	caduta dall'alto per sprofondamento del piano di calpestio	improbabile	grave
	caduta entro gli scavi	possibile	modesta
	contatti con macchinari	improbabile	grave
	inalazioni polveri	probabile	modesta
investimento	improbabile	gravissima	

Rischio aggiuntivo	Probabilità	Magnitudo
rumore	possibile	modesta
schacciamento	improbabile	gravissima

Le due fasi benché contemporanee sono considerate compatibili tra loro.

Fase interferente

Strade - cordonata in conglomerato cementizio

Rischio aggiuntivo	Probabilità	Magnitudo
caduta di materiali dall'alto	possibile	modesta
caduta entro gli scavi	improbabile	grave
investimento	improbabile	gravissima
schacciamento	improbabile	grave

Le due fasi benché contemporanee sono considerate compatibili tra loro.

Fase interferente

Strade - formazione di sottofondo

Rischio aggiuntivo	Probabilità	Magnitudo
caduta entro gli scavi	possibile	grave
contatti con macchinari	possibile	grave
inalazioni polveri	probabile	modesta
investimento	possibile	gravissima
proiezione di schegge	probabile	modesta
rumore	possibile	modesta
schacciamento	possibile	gravissima

Le due fasi benché contemporanee sono considerate compatibili tra loro.

Fase interferente

Strade - formazione di strati di collegamento e di usura

Rischio aggiuntivo	Probabilità	Magnitudo
caduta entro gli scavi	possibile	grave
contatti con macchinari	possibile	grave
contatto con sostanze tossiche	probabile	modesta
inalazione gas/fumi	probabile	grave
incendio	possibile	grave
investimento	possibile	gravissima
proiezione di schegge e frammenti	possibile	modesta
rumore	probabile	modesta
schacciamento	possibile	gravissima

Le due fasi benché contemporanee sono considerate compatibili tra loro.

Fase interferente

Strade - posa in opera di geotessile

Rischio aggiuntivo	Probabilità	Magnitudo
caduta entro gli scavi	improbabile	grave
investimento	improbabile	grave

Le due fasi benché contemporanee sono considerate compatibili tra loro.

Fase interferente

Scavi e rinterri - scavi a sezione obbligata a macchina

Rischio aggiuntivo	Probabilità	Magnitudo
caduta dall'alto per sprofondamento del piano di calpestio	improbabile	grave
caduta entro gli scavi	molto probabile	grave
contatti con macchinari	possibile	grave
crollo di manufatti limitrofi	improbabile	gravissima
inalazioni polveri	molto probabile	lieve
investimento	possibile	gravissima

Rischio aggiuntivo	Probabilità	Magnitudo
proiezione di schegge e frammenti	probabile	modesta
rumore	possibile	modesta
schacciamento	possibile	gravissima

Le due fasi benché contemporanee sono considerate compatibili tra loro.

Adempimenti

UTENSILI D'USO COMUNE

Verificare preventivamente che le attrezzature di lavoro messe a disposizione dei lavoratori soddisfino le disposizioni legislative e regolamentari in materia di tutela della sicurezza e dei lavoratori.

Valutazione rumore

Generico 77,6 dB(A)

Segnaletica**Avvertimento**

Nome: macchine in movimento

Posizione: Ovunque occorra indicare un pericolo non segnalabile con altri cartelli. E' completato di solito dalla scritta esplicativa del pericolo esistente (segnale complementare).

Nome: pericolo di caduta

Posizione: In prossimità dell'apertura a cielo aperto.
Nella zona di scavo.

Nome: scavi

Posizione: Nei pressi degli scavi.

Divieto

Nome: vietato avvicinarsi agli scavi

Posizione: Nei pressi degli scavi.

Nome: vietato l'accesso

Posizione: In prossimità degli accessi all'area di lavoro interdetta.

Prescrizione

Nome: protezione dei piedi

Posizione: Dove si compiono lavori di carico o scarico di materiali pesanti.
Dove sostanze corrosive potrebbero intaccare il cuoio delle normali calzature.
Quando vi è pericolo di punture ai piedi (chiodi, trucioli metallici, ecc.).

Nome: protezione del cranio

Posizione: Negli ambienti di lavoro dove esiste pericolo di caduta di materiali dall'alto o di urto con elementi pericolosi.

Nome: protezione delle mani

Posizione: Negli ambienti di lavoro, presso le lavorazioni o le macchine che comportino il pericolo di lesioni alle mani.

Nome: protezione delle vie respiratorie

Posizione: Negli ambienti di lavoro dove esiste il pericolo di introdurre nell'organismo, mediante la respirazione, elementi nocivi sotto forma di gas, polveri, nebbie, fumi.

Nome	rinfianco e rinterro Categoria: Sottoservizi - fognature		
Descrizione	Rinfianco e rinterro per strati successivi con macchine operatrici con compattazione del materiale conferito in trincea.		
Attrezzature	Macchine movimento di terra/escavatore idraulico Macchine movimento di terra/pala caricatrice cingolata o gommata Macchine per il trasporto/autocarro Macchine per spandimento e compattazione/compattatore a piatto vibrante Utensili manuali/utensili d'uso corrente		
Altri	Sottoservizi - fognature/rinfianco e rinterro		
Rischi particolari	Rischio	Probabilità	Magnitudo
	caduta dall'alto per sprofondamento del piano di calpestio	improbabile	grave
	caduta entro gli scavi	possibile	modesta
	investimento	improbabile	gravissima
	schacciamento	improbabile	gravissima
	seppellimento	improbabile	gravissima
	Misure preventive e protettive:		
	La viabilità in vicinanza degli scavi deve essere studiata e disciplinata al fine di impedire ribaltamenti a seguito di cedimenti delle pareti degli scavi e se possibile doppio senso di marcia.		
	Per gli attraversamenti trasversali degli scavi predisporre idonee passerelle (di larghezza non inferiore a cm 60 per il passaggio di sole persone e di cm 120 per il passaggio anche di materiali) munite di parapetti regolamentari con arresto al piede su entrambi i lati.		
	Gli appositi cartelli di avvertimento, divieto e prescrizione devono essere esposti.		
	Per l'accesso al fondo degli scavi utilizzare scale a mano di tipo regolamentare, opportunamente ancorate alle pareti dello scavo e sporgenti di almeno un metro oltre il piano d'accesso.		
	Le aree di movimentazione devono essere delimitate con i mezzi meccanici con nastro di segnalazione bianco-rosso al fine di evitare possibili contatti con le parti in movimento.		
	Delimitare l'area interessata dallo scavo e dai mezzi con nastro di segnalazione bianco-rosso, collocato adeguatamente arretrato (almeno 1,5 m.) dal ciglio della sponda, ovvero è predisposto un solido parapetto regolamentare.		
	A tutti coloro che operare in prossimità di zone di transito veicolare, devono essere forniti ed indossati gli indumenti fluorescenti e rifrangenti aventi le caratteristiche previste dal decreto del 9 giugno 1995.		
	La circolazione dei mezzi all'interno dell'area di lavoro deve essere opportunamente regolata, evitando, se possibile, il doppio senso di marcia.		
	Le macchine operatrici devono essere provviste di struttura di protezione in caso di ribaltamento (ROPS) e in caso di caduta di oggetti (FOPS), e dotate di marcatura CE.		
	Vietare la costituzione di depositi di materiali presso il ciglio degli scavi anche se in fase di rinterro.		
	L'eventuale armatura dello scavo deve essere rimossa gradualmente al progredire del rinterro.		
Fase interferente	Strutture in elevato in muratura - muratura in mattoni facciavista		
	Rischio aggiuntivo	Probabilità	Magnitudo
	caduta di materiali dall'alto	possibile	gravissima

Rischio aggiuntivo	Probabilità	Magnitudo
cedimento localizzato di strutture	improbabile	gravissima
crollo di manufatti limitrofi	improbabile	grave
inalazioni polveri	possibile	modesta
proiezione di schegge e frammenti	possibile	modesta
punture, tagli, abrasioni, ferite	possibile	gravissima
rumore	possibile	modesta
schacciamento	improbabile	grave
schizzi	possibile	modesta

Le due fasi benché contemporanee sono considerate compatibili tra loro.

Fase interferente

Vespai e massetti - massetti di pendenza

Rischio aggiuntivo	Probabilità	Magnitudo
caduta di materiali dall'alto	possibile	gravissima
schacciamento	improbabile	grave
schizzi	possibile	modesta

Le due fasi benché contemporanee sono considerate compatibili tra loro.

Fase interferente

Opere da lattoniere - montaggio converse, canali e scossaline

Rischio aggiuntivo	Probabilità	Magnitudo
caduta di materiali dall'alto	molto probabile	gravissima
proiezione di schegge e frammenti	possibile	modesta
schacciamento	possibile	grave

Le due fasi benché contemporanee sono considerate compatibili tra loro.

Fase interferente

Opere da lattoniere - montaggio di pluviali

Rischio aggiuntivo	Probabilità	Magnitudo
caduta di materiali dall'alto	molto probabile	gravissima
proiezione di schegge e frammenti	possibile	modesta

Le due fasi benché contemporanee sono considerate compatibili tra loro.

Fase interferente

Opere provvisoriale - ponteggio metallico fisso

Rischio aggiuntivo	Probabilità	Magnitudo
caduta di materiali dall'alto	probabile	grave
proiezione di schegge e frammenti	possibile	modesta
urti, colpi, impatti	possibile	lieve

Le due fasi benché contemporanee sono considerate compatibili tra loro.

Fase interferente

Intonaci - intonaco esterno a macchina

Rischio aggiuntivo	Probabilità	Magnitudo
caduta di materiali dall'alto	molto probabile	gravissima
rumore	probabile	modesta
schizzi	possibile	modesta

Le due fasi benché contemporanee sono considerate compatibili tra loro.

Rischio aggiuntivo	Probabilità	Magnitudo
caduta di materiali dall'alto (trasporto del materiale)	probabile	gravissima

Rischio aggiuntivo	Probabilità	Magnitudo
inalazioni polveri-vapori	probabile	modesta
proiezione di schegge e frammenti	molto probabile	grave
rumore	molto probabile	grave
schizzi	possibile	modesta

Le due fasi benché contemporanee sono considerate compatibili tra loro.

Fase interferente Impianto idrico-fognario - impianti idraulici in genere

Rischio aggiuntivo	Probabilità	Magnitudo
inalazioni polveri	possibile	modesta
ustioni per calore eccessivo o fiamma libera	possibile	modesta

Le due fasi benché contemporanee sono considerate compatibili tra loro.

Fase interferente Impianto elettrico - impianto di terra

Rischio aggiuntivo	Probabilità	Magnitudo
caduta di materiali negli scavi	probabile	grave
caduta entro gli scavi	probabile	gravissima
contatti con macchinari	possibile	grave
crollo di manufatti limitrofi	possibile	grave
inalazione polveri - fibre	probabile	grave
investimento	probabile	gravissima
schacciamento	probabile	gravissima

Le due fasi benché contemporanee sono considerate compatibili tra loro.

Fase interferente Impianto elettrico - lavorazione e posa di tubi in pvc e posa di scatole

Rischio aggiuntivo	Probabilità	Magnitudo
caduta attrezzi dall'alto	probabile	modesta
caduta di materiali dall'alto	probabile	modesta
inalazioni polveri	possibile	modesta
proiezione di materiale	probabile	grave
schacciamento	probabile	grave

Le due fasi benché contemporanee sono considerate compatibili tra loro.

Fase interferente Impianto elettrico - posa cavi e conduttori

Rischio aggiuntivo	Probabilità	Magnitudo
caduta attrezzi dall'alto	possibile	grave
caduta di materiali dall'alto	possibile	modesta
elettrocuzione	probabile	gravissima
inalazioni polveri	probabile	modesta
proiezione di materiale	probabile	grave
schacciamento per ribaltamento del mezzo	probabile	grave

Le due fasi benché contemporanee sono considerate compatibili tra loro.

Fase interferente Sottoservizi - fognature - posa di condutture in materiale plastico pesante

Rischio aggiuntivo	Probabilità	Magnitudo
caduta entro gli scavi	possibile	grave
contatti con macchinari	improbabile	modesta
inalazioni polveri	improbabile	lieve
schacciamento	probabile	grave

Le due fasi benché contemporanee sono considerate compatibili tra loro.

Fase interferente	Strade - cordonata in conglomerato cementizio		
	Rischio aggiuntivo	Probabilità	Magnitudo
	caduta di materiali dall'alto	possibile	modesta
	caduta entro gli scavi	improbabile	grave
	investimento	improbabile	gravissima
	schacciamento	improbabile	grave

Le due fasi benché contemporanee sono considerate compatibili tra loro.

Fase interferente	Strade - formazione di sottofondo		
	Rischio aggiuntivo	Probabilità	Magnitudo
	caduta entro gli scavi	possibile	grave
	contatti con macchinari	possibile	grave
	inalazioni polveri	probabile	modesta
	investimento	possibile	gravissima
	proiezione di schegge	probabile	modesta
	rumore	possibile	modesta
	schacciamento	possibile	gravissima

Le due fasi benché contemporanee sono considerate compatibili tra loro.

Fase interferente	Strade - formazione di strati di collegamento e di usura		
	Rischio aggiuntivo	Probabilità	Magnitudo
	caduta entro gli scavi	possibile	grave
	contatti con macchinari	possibile	grave
	contatto con sostanze tossiche	probabile	modesta
	inalazione gas/fumi	probabile	grave
	incendio	possibile	grave
	investimento	possibile	gravissima
	proiezione di schegge e frammenti	possibile	modesta
	rumore	probabile	modesta
	schacciamento	possibile	gravissima

Le due fasi benché contemporanee sono considerate compatibili tra loro.

Fase interferente	Strade - posa in opera di geotessile		
	Rischio aggiuntivo	Probabilità	Magnitudo
	caduta entro gli scavi	improbabile	grave
	investimento	improbabile	grave

Le due fasi benché contemporanee sono considerate compatibili tra loro.

Fase interferente	Scavi e rinterrati - scavi a sezione obbligata a macchina		
	Rischio aggiuntivo	Probabilità	Magnitudo
	caduta dall'alto per sprofondamento del piano di calpestio	improbabile	grave
	caduta entro gli scavi	molto probabile	grave
	contatti con macchinari	possibile	grave
	crollo di manufatti limitrofi	improbabile	gravissima
	inalazioni polveri	molto probabile	lieve
	investimento	possibile	gravissima
	proiezione di schegge e frammenti	probabile	modesta
	rumore	possibile	modesta
	schacciamento	possibile	gravissima

Le due fasi benché contemporanee sono considerate compatibili tra loro.

Le macchine operatrici devono essere provviste di struttura di protezione in caso di ribaltamento (ROPS) e in caso di caduta di oggetti (FOPS), dotate di marcatura CE.

Valutazione rumore

Operatore escavatore 88,1 dB(A)
 Operatore pala 89,7 dB(A)
 Autista autocarro 77,6 dB(A)
 Generico 82,7 dB(A)

Segnaletica

Avvertimento

Nome: macchine in movimento
 Posizione: In prossimità degli accessi all'area di lavoro interdetta.

Nome: pericolo di caduta
 Posizione: In prossimità dell'apertura a cielo aperto.
 Nella zona di scavo.

Nome: scavi
 Posizione: Nei pressi degli scavi.

Divieto

Nome: vietato avvicinarsi agli scavi
 Posizione: Nei pressi degli scavi.

Nome: vietato l'accesso
 Posizione: In prossimità degli accessi all'area di lavoro interdetta.

Nome: vietato passare nell'area dell'escavatore
 Posizione: Nell'area di azione dell'escavatore.

Prescrizione

Nome: protezione dei piedi
 Posizione: Nei pressi dell'area d'intervento.

Nome: protezione del cranio
 Posizione: Nei pressi dell'area d'intervento.

Nome: protezione delle mani
 Posizione: Nei pressi dell'area d'intervento.

Nome	pavimenti di varia natura Categoria: Pavimenti e rivestimenti		
Descrizione	Posa in opera di pavimenti di diversa natura (pietra, grès, clinker, ceramici in genere) con letto di malta di cemento o con collante specifico.		
Attrezzature	Macchine diverse/tagliapiastrelle Macchine per calcestruzzi e malte/betoniera a bicchiere Macchine per sollevamento materiali/gru a torre rotante Utensili elettrici/flessibile (smerigliatrice) Utensili elettrici/trapano elettrico miscelatore Utensili manuali/utensili d'uso corrente		
Sostanze	Adesivi/cemento modificato		
Opere provvisorie	Sicurezza/protezioni aperture nei solai Sicurezza/protezioni contro le cadute di materiali dall'alto		
Altri	pavimenti e rivestimenti/pavimenti di varia natura		
Rischi particolari	Rischio	Probabilità	Magnitudo
	caduta dall'alto	improbabile	grave
	Misure preventive e protettive: I lavoratori devono essere sempre protetti contro la caduta nel vuoto con ponteggi esterni e poter lavorare su postazioni stabili. La stabilità della betoniera deve essere accertata e deve essere presente un solido impalcato a protezione del posto di lavoro. In caso di presenza di aperture nei solai, predisporre normale parapetto e tavola fermapiedi, oppure copertura con adeguato tavolato solidamente fissato e resistenza non inferiore a quella del piano di calpestio dei ponti di servizio; mentre nel caso le aperture vengano adibite al passaggio persone, materiali, uno dei lati del parapetto può essere costituito da un barriera mobile non asportabile, rimovibile soltanto durante le fasi di passaggio.		
Fase interferente	Strutture in elevato in muratura - muratura in mattoni facciavista		
	Rischio aggiuntivo	Probabilità	Magnitudo
	caduta di materiali dall'alto	possibile	gravissima
	cedimento localizzato di strutture	improbabile	gravissima
	crollo di manufatti limitrofi	improbabile	grave
	inalazioni polveri	possibile	modesta
	proiezione di schegge e frammenti	possibile	modesta
	punture, tagli, abrasioni, ferite	possibile	gravissima
	rumore	possibile	modesta
	schacciamento	improbabile	grave
	schizzi	possibile	modesta
	Le due fasi benché contemporanee sono considerate compatibili tra loro.		
Fase interferente	Vespai e massetti - massetti di pendenza		
	Rischio aggiuntivo	Probabilità	Magnitudo
	caduta di materiali dall'alto	possibile	gravissima
	schacciamento	improbabile	grave

Rischio aggiuntivo	Probabilità	Magnitudo
schizzi	possibile	modesta

Le due fasi benché contemporanee sono considerate compatibili tra loro.

Fase interferente

Opere provvisoriale - ponteggio metallico fisso

Rischio aggiuntivo	Probabilità	Magnitudo
caduta di materiali dall'alto	probabile	grave
proiezione di schegge e frammenti	possibile	modesta
urti, colpi, impatti	possibile	lieve

Le due fasi benché contemporanee sono considerate compatibili tra loro.

Fase interferente

Intonaci - intonaco esterno a macchina

Rischio aggiuntivo	Probabilità	Magnitudo
caduta di materiali dall'alto	molto probabile	gravissima
rumore	probabile	modesta
schizzi	possibile	modesta

Le due fasi benché contemporanee sono considerate compatibili tra loro.

Fase interferente

Impianto idrico-fognario - impianti idraulici in genere

Rischio aggiuntivo	Probabilità	Magnitudo
inalazioni polveri	possibile	modesta
ustioni per calore eccessivo o fiamma libera	possibile	modesta

Le due fasi benché contemporanee sono considerate compatibili tra loro.

Fase interferente

Impianto elettrico - impianto di terra

Rischio aggiuntivo	Probabilità	Magnitudo
caduta di materiali negli scavi	probabile	grave
caduta entro gli scavi	probabile	gravissima
contatti con macchinari	possibile	grave
crollo di manufatti limitrofi	possibile	grave
inalazione polveri - fibre	probabile	grave
investimento	probabile	gravissima
schacciamento	probabile	gravissima

Le due fasi benché contemporanee sono considerate compatibili tra loro.

Fase interferente

Impianto elettrico - lavorazione e posa di tubi in pvc e posa di scatole

Rischio aggiuntivo	Probabilità	Magnitudo
caduta attrezzi dall'alto	probabile	modesta
caduta di materiali dall'alto	probabile	modesta
inalazioni polveri	possibile	modesta
proiezione di materiale	probabile	grave
schacciamento	probabile	grave

Le due fasi benché contemporanee sono considerate compatibili tra loro.

Fase interferente

Impianto elettrico - posa cavi e conduttori

Rischio aggiuntivo	Probabilità	Magnitudo
caduta attrezzi dall'alto	possibile	grave
caduta di materiali dall'alto	possibile	modesta

Rischio aggiuntivo	Probabilità	Magnitudo
elettrocuzione	probabile	gravissima
inalazioni polveri	probabile	modesta
proiezione di materiale	probabile	grave
schacciamento per ribaltamento del mezzo	probabile	grave

Le due fasi benché contemporanee sono considerate compatibili tra loro.

Fase interferente Sottoservizi - fognature - posa dei telai e dei chiusini

Rischio aggiuntivo	Probabilità	Magnitudo
caduta di materiali dall'alto	possibile	gravissima
investimento	improbabile	grave

Le due fasi benché contemporanee sono considerate compatibili tra loro.

Fase interferente Sottoservizi - fognature - posa di condutture in materiale plastico pesante

Rischio aggiuntivo	Probabilità	Magnitudo
caduta entro gli scavi	possibile	grave
contatti con macchinari	improbabile	modesta
inalazioni polveri	improbabile	lieve
schacciamento	probabile	grave

Le due fasi benché contemporanee sono considerate compatibili tra loro.

Fase interferente Sottoservizi - fognature - rinfianco e rinterro

Rischio aggiuntivo	Probabilità	Magnitudo
caduta dall'alto per sprofondamento del piano di calpestio	improbabile	grave
caduta entro gli scavi	possibile	modesta
contatti con macchinari	improbabile	grave
inalazioni polveri	probabile	modesta
investimento	improbabile	gravissima
rumore	possibile	modesta
schacciamento	improbabile	gravissima

Le due fasi benché contemporanee sono considerate compatibili tra loro.

Fase interferente Strade - cordona in conglomerato cementizio

Rischio aggiuntivo	Probabilità	Magnitudo
caduta di materiali dall'alto	possibile	modesta
caduta entro gli scavi	improbabile	grave
investimento	improbabile	gravissima
schacciamento	improbabile	grave

Le due fasi benché contemporanee sono considerate compatibili tra loro.

Fase interferente Strade - formazione di sottofondo

Rischio aggiuntivo	Probabilità	Magnitudo
caduta entro gli scavi	possibile	grave
contatti con macchinari	possibile	grave
inalazioni polveri	probabile	modesta
investimento	possibile	gravissima
proiezione di schegge	probabile	modesta
rumore	possibile	modesta
schacciamento	possibile	gravissima

Le due fasi benché contemporanee sono considerate compatibili tra loro.

Fase interferente

Strade - formazione di strati di collegamento e di usura

Rischio aggiuntivo	Probabilità	Magnitudo
caduta entro gli scavi	possibile	grave
contatti con macchinari	possibile	grave
contatto con sostanze tossiche	probabile	modesta
inalazione gas/fumi	probabile	grave
incendio	possibile	grave
investimento	possibile	gravissima
proiezione di schegge e frammenti	possibile	modesta
rumore	probabile	modesta
schacciamento	possibile	gravissima

Le due fasi benché contemporanee sono considerate compatibili tra loro.

Fase interferente

Scavi e rinterrati - scavi a sezione obbligata a macchina

Rischio aggiuntivo	Probabilità	Magnitudo
caduta dall'alto per sprofondamento del piano di calpestio	improbabile	grave
caduta entro gli scavi	molto probabile	grave
contatti con macchinari	possibile	grave
crollo di manufatti limitrofi	improbabile	gravissima
inalazioni polveri	molto probabile	lieve
investimento	possibile	gravissima
proiezione di schegge e frammenti	probabile	modesta
rumore	possibile	modesta
schacciamento	possibile	gravissima

Le due fasi benché contemporanee sono considerate compatibili tra loro.

Adempimenti

Consultare preventivamente la scheda tecnica del prodotto.

Valutazione rumore

Addetto gru 78,9 dB(A)
 Addetto betoniera a bicchiere 80,5 dB(A)
 Addetto tagliapiastrelle 86,5 dB(A)
 Trapano elettrico 81,2 dB(A)
 Generico 86,8 dB(A)

Segnaletica**Avvertimento**

Nome: caduta materiali dall'alto

Posizione: - Nelle aree di azione delle gru.

- In corrispondenza delle zone di salita e discesa dei carichi.

- Sotto i ponteggi.

Nome: carichi sospesi

Posizione: Sulla torre gru.

Nelle aree di azione delle gru.

In corrispondenza della salita e discesa dei carichi a mezzo di montacarichi.

Divieto

Nome: vietato l'accesso

Posizione: In prossimità degli accessi all'area di lavoro interdetta.

Nome: vietato passare o sostare

Posizione: Nei pressi degli apparecchi di sollevamento e del ponteggio.

Nome: vietato passare sotto il raggio della gru

Prescrizione

Posizione: Nell'area di azione della gru.

Nome: protezione degli occhi

Posizione: Negli pressi del luogo d'uso della taglia mattonelle.

Nome: protezione dei piedi

Posizione: Nei pressi dell'area d'intervento.

Nome: protezione delle mani

Posizione: Nei pressi dell'area d'intervento.

Nome: protezione delle vie respiratorie

Posizione: Negli pressi del luogo d'uso della taglia piastrelle.

Nome	posa in opera di geotessile Categoria: Strade		
Descrizione	Posa in opera di geotessile in polipropilene geotessuto non tessuto di tipo rinforzato, da stendere su superfici piane, sub-orizzontali o inclinate, oppure a maglia larga all'interno di scavi per drenaggi		
Attrezzature	Macchine per il trasporto/autocarro Utensili manuali/utensili d'uso corrente		
Altri	Lavori stradali/posa in opera di geotessile		
Rischi particolari	Rischio	Probabilità	Magnitudo
	caduta entro gli scavi	improbabile	grave
	investimento	improbabile	grave
	seppellimento	improbabile	gravissima
	Misure preventive e protettive: Il ciglio dello scavo deve essere delimitato ed opportunamente segnalato. Le scale a mano di accesso agli scavi devono essere del tipo a pioli incastrati ai montanti, con tiranti di ferro sotto i pioli estremi e devono essere disposte con vincoli che non consentano slittamenti e rovesciamenti nonché devono essere sporgenti almeno un metro oltre il piano di accesso. Armare le pareti dello scavo con tavole sporgenti dai bordi almeno di cm. 30 quando si temono cedimenti. Vietare la costituzione di depositi di materiali presso il ciglio degli scavi anche se in fase di rinterro. A tutti coloro che operare in prossimità di zone di transito veicolare, devono essere forniti ed indossati gli indumenti fluorescenti e rifrangenti aventi le caratteristiche previste dal decreto del 9 giugno 1995. Vietare la presenza di persone non direttamente addette nelle zone di lavoro e nella zona d'azione delle macchine operatrici.		
Fase interferente	Opere da lattoniere - montaggio converse, canali e scossaline		
	Rischio aggiuntivo	Probabilità	Magnitudo
	caduta di materiali dall'alto	molto probabile	gravissima
	proiezione di schegge e frammenti	possibile	modesta
	schiacciamento	possibile	grave
	Le due fasi benché contemporanee sono considerate compatibili tra loro.		
Fase interferente	Opere da lattoniere - montaggio di pluviali		
	Rischio aggiuntivo	Probabilità	Magnitudo
	caduta di materiali dall'alto	molto probabile	gravissima
	proiezione di schegge e frammenti	possibile	modesta
	Le due fasi benché contemporanee sono considerate compatibili tra loro.		
Fase interferente	Opere provvisoriale - ponteggio metallico fisso		
	Rischio aggiuntivo	Probabilità	Magnitudo
	caduta di materiali dall'alto	probabile	grave
	proiezione di schegge e frammenti	possibile	modesta

Rischio aggiuntivo	Probabilità	Magnitudo
urti, colpi, impatti	possibile	lieve

Le due fasi benché contemporanee sono considerate compatibili tra loro.

Fase interferente

Impianto idrico-fognario - impianti idraulici in genere

Rischio aggiuntivo	Probabilità	Magnitudo
inalazioni polveri	possibile	modesta
ustioni per calore eccessivo o fiamma libera	possibile	modesta

Le due fasi benché contemporanee sono considerate compatibili tra loro.

Fase interferente

Impianto elettrico - impianto di terra

Rischio aggiuntivo	Probabilità	Magnitudo
caduta di materiali negli scavi	probabile	grave
caduta entro gli scavi	probabile	gravissima
contatti con macchinari	possibile	grave
crollo di manufatti limitrofi	possibile	grave
inalazione polveri - fibre	probabile	grave
investimento	probabile	gravissima
schacciamento	probabile	gravissima

Le due fasi benché contemporanee sono considerate compatibili tra loro.

Fase interferente

Impianto elettrico - lavorazione e posa di tubi in pvc e posa di scatole

Rischio aggiuntivo	Probabilità	Magnitudo
caduta attrezzi dall'alto	probabile	modesta
caduta di materiali dall'alto	probabile	modesta
inalazioni polveri	possibile	modesta
proiezione di materiale	probabile	grave
schacciamento	probabile	grave

Le due fasi benché contemporanee sono considerate compatibili tra loro.

Fase interferente

Impianto elettrico - posa cavi e conduttori

Rischio aggiuntivo	Probabilità	Magnitudo
caduta attrezzi dall'alto	possibile	grave
caduta di materiali dall'alto	possibile	modesta
elettrocuzione	probabile	gravissima
inalazioni polveri	probabile	modesta
proiezione di materiale	probabile	grave
schacciamento per ribaltamento del mezzo	probabile	grave

Le due fasi benché contemporanee sono considerate compatibili tra loro.

Fase interferente

Sottoservizi - fognature - posa di condutture in materiale plastico pesante

Rischio aggiuntivo	Probabilità	Magnitudo
caduta entro gli scavi	possibile	grave
contatti con macchinari	improbabile	modesta
inalazioni polveri	improbabile	lieve
schacciamento	probabile	grave

Le due fasi benché contemporanee sono considerate compatibili tra loro.

Fase interferente

Sottoservizi - fognature - rinfianco e rinterro

Rischio aggiuntivo	Probabilità	Magnitudo
caduta dall'alto per sprofondamento del piano di calpestio	improbabile	grave
caduta entro gli scavi	possibile	modesta
contatti con macchinari	improbabile	grave
inalazioni polveri	probabile	modesta
investimento	improbabile	gravissima
rumore	possibile	modesta
schacciamento	improbabile	gravissima

Le due fasi benché contemporanee sono considerate compatibili tra loro.

Fase interferente

Scavi e rinterri - scavi a sezione obbligata a macchina

Rischio aggiuntivo	Probabilità	Magnitudo
caduta dall'alto per sprofondamento del piano di calpestio	improbabile	grave
caduta entro gli scavi	molto probabile	grave
contatti con macchinari	possibile	grave
crollo di manufatti limitrofi	improbabile	gravissima
inalazioni polveri	molto probabile	lieve
investimento	possibile	gravissima
proiezione di schegge e frammenti	probabile	modesta
rumore	possibile	modesta
schacciamento	possibile	gravissima

Le due fasi benché contemporanee sono considerate compatibili tra loro.

Adempimenti

UTENSILI D'USO COMUNE

Verificare preventivamente che le attrezzature di lavoro messe a disposizione dei lavoratori soddisfino le disposizioni legislative e regolamentari in materia di tutela della sicurezza e dei lavoratori.

Valutazione rumore

Autista autocarro 77,6 dB(A)
Generico 77,6 dB(A)

Segnaletica

Avvertimento

Nome: scavi
Posizione: Nei pressi degli scavi.

Divieto

Nome: vietato avvicinarsi agli scavi
Posizione: Nei pressi degli scavi.

Prescrizione

Nome: protezione dei piedi
Posizione: Dove si compiono lavori di carico o scarico di materiali pesanti.
Dove sostanze corrosive potrebbero intaccare il cuoio delle normali calzature.
Quando vi è pericolo di punture ai piedi (chiodi, trucioli metallici, ecc.).

Nome: protezione del cranio
Posizione: Negli ambienti di lavoro dove esiste pericolo di caduta di materiali dall'alto o di urto con elementi pericolosi.

Nome: protezione delle mani
Posizione: Negli ambienti di lavoro, presso le lavorazioni o le macchine che comportino il pericolo di lesioni alle mani.

Nome	cordonata in conglomerato cementizio Categoria: Strade		
Descrizione	Approvvigionamento di cordonata in conglomerato cementizio di lunghezza cm 100 cadauno e posa in opera su letto di calcestruzzo del tipo per fondazioni.		
Attrezzature	Macchine per il trasporto/autocarro Macchine per sollevamento materiali/autogrù Utensili manuali/utensili d'uso corrente		
Altri	Lavori stradali/cordonata in conglomerato cementizio		
Rischi particolari	Rischio	Probabilità	Magnitudo
	caduta entro gli scavi	improbabile	grave
	investimento	improbabile	gravissima
	schacciamento	improbabile	grave
	Misure preventive e protettive: Allestire parapetti o sbarramenti perimetralmente ai cigli degli scavi aperti. Vietare la presenza di persone non direttamente addette nelle zone di lavoro e nella zona d'azione delle macchine operatrici. Per lavori eseguiti in presenza di traffico stradale seguire le indicazioni dettate dal codice della strada (opportuna segnaletica, ecc.). A tutti coloro che operare in prossimità di zone di transito veicolare, devono essere forniti ed indossati gli indumenti fluorescenti e rifrangenti aventi le caratteristiche previste dal decreto del 9 giugno 1995. La viabilità in vicinanza degli scavi deve essere studiata e disciplinata al fine di impedire ribaltamenti a seguito di cedimenti delle pareti degli scavi e se possibile doppio senso di marcia. Le macchine operatrici devono essere provviste di struttura di protezione in caso di ribaltamento (ROPS) e in caso di caduta di oggetti (FOPS), e dotate di marcatura CE.		
Fase interferente	Strutture in elevato in muratura - muratura in mattoni facciavista		
	Rischio aggiuntivo	Probabilità	Magnitudo
	caduta di materiali dall'alto	possibile	gravissima
	cedimento localizzato di strutture	improbabile	gravissima
	crollo di manufatti limitrofi	improbabile	grave
	inalazioni polveri	possibile	modesta
	proiezione di schegge e frammenti	possibile	modesta
	punture, tagli, abrasioni, ferite	possibile	gravissima
	rumore	possibile	modesta
	schacciamento	improbabile	grave
	schizzi	possibile	modesta
	Le due fasi benché contemporanee sono considerate compatibili tra loro.		
Fase interferente	Vespai e massetti - massetti di pendenza		
	Rischio aggiuntivo	Probabilità	Magnitudo
	caduta di materiali dall'alto	possibile	gravissima
	schacciamento	improbabile	grave
	schizzi	possibile	modesta
	Le due fasi benché contemporanee sono considerate compatibili tra loro.		

Fase interferente	Opere provvisorie - ponteggio metallico fisso		
	Rischio aggiuntivo	Probabilità	Magnitudo
	caduta di materiali dall'alto	probabile	grave
	proiezione di schegge e frammenti	possibile	modesta
	urti, colpi, impatti	possibile	lieve

Le due fasi benché contemporanee sono considerate compatibili tra loro.

Fase interferente	Intonaci - intonaco esterno a macchina		
	Rischio aggiuntivo	Probabilità	Magnitudo
	caduta di materiali dall'alto	molto probabile	gravissima
	rumore	probabile	modesta
	schizzi	possibile	modesta

Le due fasi benché contemporanee sono considerate compatibili tra loro.

Fase interferente	Pavimenti e rivestimenti - pavimenti di varia natura		
	Rischio aggiuntivo	Probabilità	Magnitudo
	caduta di materiali dall'alto (trasporto del materiale)	probabile	gravissima
	inalazioni polveri-vapori	probabile	modesta
	proiezione di schegge e frammenti	molto probabile	grave
	rumore	molto probabile	grave
	schizzi	possibile	modesta

Le due fasi benché contemporanee sono considerate compatibili tra loro.

Fase interferente	Impianto idrico-fognario - impianti idraulici in genere		
	Rischio aggiuntivo	Probabilità	Magnitudo
	inalazioni polveri	possibile	modesta
	ustioni per calore eccessivo o fiamma libera	possibile	modesta

Le due fasi benché contemporanee sono considerate compatibili tra loro.

Fase interferente	Impianto elettrico - impianto di terra		
	Rischio aggiuntivo	Probabilità	Magnitudo
	caduta di materiali negli scavi	probabile	grave
	caduta entro gli scavi	probabile	gravissima
	contatti con macchinari	possibile	grave
	crollo di manufatti limitrofi	possibile	grave
	inalazione polveri - fibre	probabile	grave
	investimento	probabile	gravissima
	schacciamento	probabile	gravissima

Le due fasi benché contemporanee sono considerate compatibili tra loro.

Fase interferente	Impianto elettrico - lavorazione e posa di tubi in pvc e posa di scatole		
	Rischio aggiuntivo	Probabilità	Magnitudo
	caduta attrezzi dall'alto	probabile	modesta
	caduta di materiali dall'alto	probabile	modesta
	inalazioni polveri	possibile	modesta
	proiezione di materiale	probabile	grave
	schacciamento	probabile	grave

Le due fasi benché contemporanee sono considerate compatibili tra loro.

Fase interferente	Impianto elettrico - posa cavi e conduttori		
	Rischio aggiuntivo	Probabilità	Magnitudo
	caduta attrezzi dall'alto	possibile	grave
	caduta di materiali dall'alto	possibile	modesta
	elettrocuzione	probabile	gravissima
	inalazioni polveri	probabile	modesta
	proiezione di materiale	probabile	grave
	schacciamento per ribaltamento del mezzo	probabile	grave

Le due fasi benché contemporanee sono considerate compatibili tra loro.

Fase interferente	Sottoservizi - fognature - posa dei telai e dei chiusini		
	Rischio aggiuntivo	Probabilità	Magnitudo
	caduta di materiali dall'alto	possibile	gravissima
	investimento	improbabile	grave

Le due fasi benché contemporanee sono considerate compatibili tra loro.

Fase interferente	Sottoservizi - fognature - posa di condutture in materiale plastico pesante		
	Rischio aggiuntivo	Probabilità	Magnitudo
	caduta entro gli scavi	possibile	grave
	contatti con macchinari	improbabile	modesta
	inalazioni polveri	improbabile	lieve

Le due fasi benché contemporanee sono considerate compatibili tra loro.

Fase interferente	Sottoservizi - fognature - rinfianco e rinterro		
	Rischio aggiuntivo	Probabilità	Magnitudo
	caduta dall'alto per sprofondamento del piano di calpestio	improbabile	grave
	caduta entro gli scavi	possibile	modesta
	contatti con macchinari	improbabile	grave
	inalazioni polveri	probabile	modesta
	investimento	improbabile	gravissima
	rumore	possibile	modesta

Le due fasi benché contemporanee sono considerate compatibili tra loro.

Fase interferente	Strade - formazione di sottofondo		
	Rischio aggiuntivo	Probabilità	Magnitudo
	caduta entro gli scavi	possibile	grave
	contatti con macchinari	possibile	grave
	inalazioni polveri	probabile	modesta
	investimento	possibile	gravissima
	proiezione di schegge	probabile	modesta
	rumore	possibile	modesta

Le due fasi benché contemporanee sono considerate compatibili tra loro.

Fase interferente	Strade - formazione di strati di collegamento e di usura		
	Rischio aggiuntivo	Probabilità	Magnitudo
	caduta entro gli scavi	possibile	grave
	contatti con macchinari	possibile	grave

	Rischio aggiuntivo	Probabilità	Magnitudo
	contatto con sostanze tossiche	probabile	modesta

Rischio aggiuntivo	Probabilità	Magnitudo
inalazione gas/fumi	probabile	grave
incendio	possibile	grave
investimento	possibile	gravissima
proiezione di schegge e frammenti	possibile	modesta
rumore	probabile	modesta
schacciamento	possibile	gravissima

Le due fasi benché contemporanee sono considerate compatibili tra loro.

Fase interferente

Scavi e rinterri - scavi a sezione obbligata a macchina

Rischio aggiuntivo	Probabilità	Magnitudo
caduta dall'alto per sprofondamento del piano di calpestio	improbabile	grave
caduta entro gli scavi	molto probabile	grave
contatti con macchinari	possibile	grave
crollo di manufatti limitrofi	improbabile	gravissima
inalazioni polveri	molto probabile	lieve
investimento	possibile	gravissima
proiezione di schegge e frammenti	probabile	modesta
rumore	possibile	modesta
schacciamento	possibile	gravissima

Le due fasi benché contemporanee sono considerate compatibili tra loro.

Valutazione rumore

Autista autocarro 77,6 dB(A)
Addetto autogrù 84,0 dB(A)
Generico 77,6 dB(A)

Segnaletica

Avvertimento

Nome: caduta materiali dall'alto
Posizione: - Nelle aree di azione delle gru.
- In corrispondenza delle zone di salita e discesa dei carichi.
- Sotto i ponteggi.

Nome: carichi sospesi
Posizione: Sulla torre gru.
Nelle aree di azione delle gru.
In corrispondenza della salita e discesa dei carichi a mezzo di montacarichi.

Nome: macchine in movimento
Posizione: In prossimità degli accessi all'area di lavoro interdetta.

Nome: scavi
Posizione: Nei pressi degli scavi.

Divieto

Nome: vietato avvicinarsi agli scavi
Posizione: Nei pressi degli scavi.

Nome: vietato l'accesso
Posizione: In prossimità degli accessi all'area di lavoro interdetta.

Nome: vietato passare o sostare
Posizione: Nei pressi degli apparecchi di sollevamento e del ponteggio.

Prescrizione

Nome: protezione dei piedi
Posizione: Nei pressi dell'area d'intervento.

Nome: protezione del cranio
Posizione: Nei pressi dell'area d'intervento.

Nome: protezione delle mani
Posizione: Nei pressi dell'area d'intervento.

Nome	formazione di sottofondo Categoria: Strade		
Descrizione	Formazione del sottofondo.		
Attrezzature	Macchine movimento di terra/pala caricatrice cingolata o gommata Macchine movimento di terra/ruspa (scraper) Macchine per il trasporto/autocarro Macchine per il trasporto/dumper Macchine per spandimento e compattazione/rullo compattatore Utensili manuali/pala, mazza, piccone, badile, rastrello Utensili manuali/utensili d'uso corrente		
Altri	Lavori stradali/formazione di sottofondo		
Rischi particolari	Rischio	Probabilità	Magnitudo
	caduta entro gli scavi	possibile	grave
	investimento	possibile	gravissima
	Misure preventive e protettive: Gli ostacoli o le aperture esistenti (chiusini, cassonetti, pozzetti, ecc.) devono essere segnalati adeguatamente. Adottare sistemi di protezione adeguati per l'intera area di lavoro. A tutti coloro che operare in prossimità di zone di transito veicolare, devono essere forniti ed indossati gli indumenti fluorescenti e rifrangenti aventi le caratteristiche previste dal decreto del 9 giugno 1995. Per lavori eseguiti in presenza di traffico stradale seguire le indicazioni dettate dal codice della strada (opportuna segnaletica, ecc.). Vietare l'avvicinamento alle macchine a tutti coloro che non siano direttamente addetti a tali lavori e la presenza di persone nelle manovre di retromarcia e nelle vicinanze del martellone. Vietare la presenza di persone non direttamente addette nelle zone di lavoro e nella zona d'azione delle macchine operatrici.		
Fase interferente	Strutture in elevato in muratura - muratura in mattoni facciavista		
	Rischio aggiuntivo	Probabilità	Magnitudo
	caduta di materiali dall'alto	possibile	gravissima
	cedimento localizzato di strutture	improbabile	gravissima
	crollo di manufatti limitrofi	improbabile	grave
	inalazioni polveri	possibile	modesta
	proiezione di schegge e frammenti	possibile	modesta
	punture, tagli, abrasioni, ferite	possibile	gravissima
	rumore	possibile	modesta
	schiacciamento	improbabile	grave
	schizzi	possibile	modesta
	Le due fasi benché contemporanee sono considerate compatibili tra loro.		
Fase interferente	Vespai e massetti - massetti di pendenza		
	Rischio aggiuntivo	Probabilità	Magnitudo
	caduta di materiali dall'alto	possibile	gravissima
	schiacciamento	improbabile	grave
	schizzi	possibile	modesta

Le due fasi benché contemporanee sono considerate compatibili tra loro.

Fase interferente

Opere provvisorie - ponteggio metallico fisso

Rischio aggiuntivo	Probabilità	Magnitudo
caduta di materiali dall'alto	probabile	grave
proiezione di schegge e frammenti	possibile	modesta
urti, colpi, impatti	possibile	lieve

Le due fasi benché contemporanee sono considerate compatibili tra loro.

Fase interferente

Intonaci - intonaco esterno a macchina

Rischio aggiuntivo	Probabilità	Magnitudo
caduta di materiali dall'alto	molto probabile	gravissima
rumore	probabile	modesta
schizzi	possibile	modesta

Le due fasi benché contemporanee sono considerate compatibili tra loro.

Fase interferente

Pavimenti e rivestimenti - pavimenti di varia natura

Rischio aggiuntivo	Probabilità	Magnitudo
caduta di materiali dall'alto (trasporto del materiale)	probabile	gravissima
inalazioni polveri-vapori	probabile	modesta
proiezione di schegge e frammenti	molto probabile	grave
rumore	molto probabile	grave
schizzi	possibile	modesta

Le due fasi benché contemporanee sono considerate compatibili tra loro.

Fase interferente

Impianto idrico-fognario - impianti idraulici in genere

Rischio aggiuntivo	Probabilità	Magnitudo
inalazioni polveri	possibile	modesta
ustioni per calore eccessivo o fiamma libera	possibile	modesta

Le due fasi benché contemporanee sono considerate compatibili tra loro.

Fase interferente

Impianto elettrico - impianto di terra

Rischio aggiuntivo	Probabilità	Magnitudo
caduta di materiali negli scavi	probabile	grave
caduta entro gli scavi	probabile	gravissima
contatti con macchinari	possibile	grave
crollo di manufatti limitrofi	possibile	grave
inalazione polveri - fibre	probabile	grave
investimento	probabile	gravissima
schacciamento	probabile	gravissima

Le due fasi benché contemporanee sono considerate compatibili tra loro.

Fase interferente

Impianto elettrico - lavorazione e posa di tubi in pvc e posa di scatole

Rischio aggiuntivo	Probabilità	Magnitudo
caduta attrezzi dall'alto	probabile	modesta
caduta di materiali dall'alto	probabile	modesta
inalazioni polveri	possibile	modesta
proiezione di materiale	probabile	grave
schacciamento	probabile	grave

Le due fasi benché contemporanee sono considerate compatibili tra loro.

Fase interferente

Impianto elettrico - posa cavi e conduttori

Rischio aggiuntivo	Probabilità	Magnitudo
caduta attrezzi dall'alto	possibile	grave
caduta di materiali dall'alto	possibile	modesta
elettrocuzione	probabile	gravissima
inalazioni polveri	probabile	modesta
proiezione di materiale	probabile	grave
schiacciamento per ribaltamento del mezzo	probabile	grave

Le due fasi benché contemporanee sono considerate compatibili tra loro.

Fase interferente

Sottoservizi - fognature - posa dei telai e dei chiusini

Rischio aggiuntivo	Probabilità	Magnitudo
caduta di materiali dall'alto	possibile	gravissima
investimento	improbabile	grave

Le due fasi benché contemporanee sono considerate compatibili tra loro.

Fase interferente

Sottoservizi - fognature - posa di condutture in materiale plastico pesante

Rischio aggiuntivo	Probabilità	Magnitudo
caduta entro gli scavi	possibile	grave
contatti con macchinari	improbabile	modesta
inalazioni polveri	improbabile	lieve
schiacciamento	probabile	grave

Le due fasi benché contemporanee sono considerate compatibili tra loro.

Fase interferente

Sottoservizi - fognature - rinfianco e rinterro

Rischio aggiuntivo	Probabilità	Magnitudo
caduta dall'alto per sprofondamento del piano di calpestio	improbabile	grave
caduta entro gli scavi	possibile	modesta
contatti con macchinari	improbabile	grave
inalazioni polveri	probabile	modesta
investimento	improbabile	gravissima
rumore	possibile	modesta
schiacciamento	improbabile	gravissima

Le due fasi benché contemporanee sono considerate compatibili tra loro.

Fase interferente

Strade - cordonata in conglomerato cementizio

Rischio aggiuntivo	Probabilità	Magnitudo
caduta di materiali dall'alto	possibile	modesta
caduta entro gli scavi	improbabile	grave
investimento	improbabile	gravissima
schiacciamento	improbabile	grave

Le due fasi benché contemporanee sono considerate compatibili tra loro.

Fase interferente

Strade - formazione di strati di collegamento e di usura

Rischio aggiuntivo	Probabilità	Magnitudo
caduta entro gli scavi	possibile	grave

Rischio aggiuntivo	Probabilità	Magnitudo
contatti con macchinari	possibile	grave
contatto con sostanze tossiche	probabile	modesta
inalazione gas/fumi	probabile	grave
incendio	possibile	grave
investimento	possibile	gravissima
proiezione di schegge e frammenti	possibile	modesta
rumore	probabile	modesta
schacciamento	possibile	gravissima

Le due fasi benché contemporanee sono considerate compatibili tra loro.

Fase interferente

Scavi e rinterrati - scavi a sezione obbligata a macchina

Rischio aggiuntivo	Probabilità	Magnitudo
caduta dall'alto per sprofondamento del piano di calpestio	improbabile	grave
caduta entro gli scavi	molto probabile	grave
contatti con macchinari	possibile	grave
crollo di manufatti limitrofi	improbabile	gravissima
inalazioni polveri	molto probabile	lieve
investimento	possibile	gravissima
proiezione di schegge e frammenti	probabile	modesta
rumore	possibile	modesta
schacciamento	possibile	gravissima

Le due fasi benché contemporanee sono considerate compatibili tra loro.

Adempimenti

Le macchine operatrici devono essere provviste di struttura di protezione in caso di ribaltamento (ROPS) e in caso di caduta di oggetti (FOPS), dotate di marcatura CE.

Valutazione rumore

Generico 86,5 dB(A)
 Operatore pala 89,7 dB(A)
 Operatore ruspa 89,8 dB(A)
 Autista autocarro 77,6 dB(A)
 Autista dumper 82,6 dB(A)
 Operatore rullo 99,8 dB(A)

Segnaletica

Avvertimento

Nome: macchine in movimento
 Posizione: Ovunque occorra indicare un pericolo non segnalabile con altri cartelli. E' completato di solito dalla scritta esplicativa del pericolo esistente (segnale complementare).

Divieto

Nome: vietato l'accesso
 Posizione: In prossimità degli accessi all'area di lavoro interdetta.

Prescrizione

Nome: protezione dei piedi
 Posizione: Nei pressi dell'area d'intervento.

Nome: protezione del cranio
 Posizione: Nei pressi dell'area d'intervento.

Nome: protezione delle mani
 Posizione: Nei pressi dell'area d'intervento.

Nome	formazione di strati di collegamento e di usura Categoria: Strade		
Descrizione	Formazione di strati di collegamento e di usura.		
Attrezzature	Macchine movimento di terra/miniescavatore e/o minipala Macchine movimento di terra/pala caricatrice cingolata o gommata Macchine per il trasporto/autocarro Macchine per il trasporto/dumper Macchine per spandimento e compattazione/rullo compattatore Macchine per spandimento e compattazione/rullo compattatore vibrante Macchine per spandimento e compattazione/vibrofinitrice Utensili manuali/utensili d'uso corrente		
Sostanze	Finitura dei pavimenti/inerti di bitume e mastice d'asfalto		
Altri	Lavori stradali/formazione strati di collegamento e di usura		
Rischi particolari	Rischio	Probabilità	Magnitudo
	caduta entro gli scavi	possibile	grave
	inalazione gas/fumi	probabile	grave
	investimento	possibile	gravissima
	schiacciamento	possibile	gravissima
	Misure preventive e protettive:		
	Gli ostacoli o le aperture esistenti (chiusini, cassonetti, pozzetti, ecc.) devono essere segnalati adeguatamente.		
	Gli operatori a terra devono usare facciale filtrante con filtro idoneo per "fumi e nebbie tossiche", guanti impermeabili, scarpe di sicurezza a sfilamento rapido e idoneo vestiario.		
	I lavoratori esposti a specifici rischi di inalazioni pericolose di gas, polveri o fumi nocivi, devono essere dotati di appositi mezzi di protezione individuale, e devono essere sottoposti a visita medica periodica.		
	Devono essere predisposti cartelli che segnalano i pericoli presenti nell'area di lavoro e vietano l'accesso ai non addetti ai lavori.		
	Adottare sistemi di protezione adeguati per l'intera area di lavoro.		
	Vietare l'avvicinamento alle macchine a tutti coloro che non siano direttamente addetti a tali lavori e la presenza di persone nelle manovre di retromarcia e nelle vicinanze del martellone.		
	Vietare lo stazionamento e il transito di persone non addette ai lavori.		
	Per lavori eseguiti in presenza di traffico stradale seguire le indicazioni dettate dal codice della strada (opportuna segnaletica, ecc.).		
	Le manovre devono essere guidate da terra da altre persone.		
	Vietare la presenza di persone non direttamente addette nelle zone di lavoro e nella zona d'azione delle macchine operatrici.		
	A tutti coloro che operare in prossimità di zone di transito veicolare, devono essere forniti ed indossati gli indumenti fluorescenti e rifrangenti aventi le caratteristiche previste dal decreto del 9 giugno 1995.		
	La viabilità in vicinanza degli scavi deve essere studiata e disciplinata al fine di impedire ribaltamenti a seguito di cedimenti delle pareti degli scavi e se possibile doppio senso di marcia.		
	Le macchine operatrici devono essere provviste di struttura di protezione in caso di ribaltamento (ROPS) e in caso di caduta di oggetti (FOPS) e dotate di marcatura CE.		

Fase interferente	Strutture in elevato in muratura - muratura in mattoni facciavista		
	Rischio aggiuntivo	Probabilità	Magnitudo
	caduta di materiali dall'alto	possibile	gravissima
	cedimento localizzato di strutture	improbabile	gravissima
	crollo di manufatti limitrofi	improbabile	grave
	inalazioni polveri	possibile	modesta
	proiezione di schegge e frammenti	possibile	modesta
	punture, tagli, abrasioni, ferite	possibile	gravissima
	rumore	possibile	modesta
	schacciamento	improbabile	grave
schizzi	possibile	modesta	

Le due fasi benché contemporanee sono considerate compatibili tra loro.

Fase interferente	Intonaci - intonaco esterno a macchina		
	Rischio aggiuntivo	Probabilità	Magnitudo
	caduta di materiali dall'alto	molto probabile	gravissima
	rumore	probabile	modesta
schizzi	possibile	modesta	

Le due fasi benché contemporanee sono considerate compatibili tra loro.

Fase interferente	Pavimenti e rivestimenti - pavimenti di varia natura		
	Rischio aggiuntivo	Probabilità	Magnitudo
	caduta di materiali dall'alto (trasporto del materiale)	probabile	gravissima
	inalazioni polveri-vapori	probabile	modesta
	proiezione di schegge e frammenti	molto probabile	grave
	rumore	molto probabile	grave
schizzi	possibile	modesta	

Le due fasi benché contemporanee sono considerate compatibili tra loro.

Fase interferente	Impianto idrico-fognario - impianti idraulici in genere		
	Rischio aggiuntivo	Probabilità	Magnitudo
	inalazioni polveri	possibile	modesta
	ustioni per calore eccessivo o fiamma libera	possibile	modesta

Le due fasi benché contemporanee sono considerate compatibili tra loro.

Fase interferente	Impianto elettrico - impianto di terra		
	Rischio aggiuntivo	Probabilità	Magnitudo
	caduta di materiali negli scavi	probabile	grave
	caduta entro gli scavi	probabile	gravissima
	contatti con macchinari	possibile	grave
	crollo di manufatti limitrofi	possibile	grave
	inalazione polveri - fibre	probabile	grave
	investimento	probabile	gravissima
schacciamento	probabile	gravissima	

Le due fasi benché contemporanee sono considerate compatibili tra loro.

Fase interferente	Impianto elettrico - lavorazione e posa di tubi in pvc e posa di scatole		
	Rischio aggiuntivo	Probabilità	Magnitudo
	caduta attrezzi dall'alto	probabile	modesta
	caduta di materiali dall'alto	probabile	modesta
inalazioni polveri	possibile	modesta	

	Rischio aggiuntivo	Probabilità	Magnitudo
	caduta attrezzi dall'alto	probabile	modesta
	caduta di materiali dall'alto	probabile	modesta
	inalazioni polveri	possibile	modesta

Rischio aggiuntivo	Probabilità	Magnitudo
proiezione di materiale	probabile	grave
schacciamento	probabile	grave

Le due fasi benché contemporanee sono considerate compatibili tra loro.

Fase interferente Impianto elettrico - posa cavi e conduttori

Rischio aggiuntivo	Probabilità	Magnitudo
caduta attrezzi dall'alto	possibile	grave
caduta di materiali dall'alto	possibile	modesta
elettrocuzione	probabile	gravissima
inalazioni polveri	probabile	modesta
proiezione di materiale	probabile	grave
schacciamento per ribaltamento del mezzo	probabile	grave

Le due fasi benché contemporanee sono considerate compatibili tra loro.

Fase interferente Sottoservizi - fognature - posa dei telai e dei chiusini

Rischio aggiuntivo	Probabilità	Magnitudo
caduta di materiali dall'alto	possibile	gravissima
investimento	improbabile	grave

Le due fasi benché contemporanee sono considerate compatibili tra loro.

Fase interferente Sottoservizi - fognature - posa di condutture in materiale plastico pesante

Rischio aggiuntivo	Probabilità	Magnitudo
caduta entro gli scavi	possibile	grave
contatti con macchinari	improbabile	modesta
inalazioni polveri	improbabile	lieve
schacciamento	probabile	grave

Le due fasi benché contemporanee sono considerate compatibili tra loro.

Fase interferente Sottoservizi - fognature - rinfiacco e rinterro

Rischio aggiuntivo	Probabilità	Magnitudo
caduta dall'alto per sprofondamento del piano di calpestio	improbabile	grave
caduta entro gli scavi	possibile	modesta
contatti con macchinari	improbabile	grave
inalazioni polveri	probabile	modesta
investimento	improbabile	gravissima
rumore	possibile	modesta
schacciamento	improbabile	gravissima

Le due fasi benché contemporanee sono considerate compatibili tra loro.

Fase interferente Strade - cordonata in conglomerato cementizio

Rischio aggiuntivo	Probabilità	Magnitudo
caduta di materiali dall'alto	possibile	modesta
caduta entro gli scavi	improbabile	grave
investimento	improbabile	gravissima
schacciamento	improbabile	grave

Le due fasi benché contemporanee sono considerate compatibili tra loro.

Fase interferente Strade - formazione di sottofondo

Rischio aggiuntivo	Probabilità	Magnitudo
caduta entro gli scavi	possibile	grave
contatti con macchinari	possibile	grave
inalazioni polveri	probabile	modesta
investimento	possibile	gravissima
proiezione di schegge	probabile	modesta
rumore	possibile	modesta
schacciamento	possibile	gravissima

Le due fasi benché contemporanee sono considerate compatibili tra loro.

Fase interferente

Scavi e rinterri - scavi a sezione obbligata a macchina

Rischio aggiuntivo	Probabilità	Magnitudo
caduta dall'alto per sprofondamento del piano di calpestio	improbabile	grave
caduta entro gli scavi	molto probabile	grave
contatti con macchinari	possibile	grave
crollo di manufatti limitrofi	improbabile	gravissima
inalazioni polveri	molto probabile	lieve
investimento	possibile	gravissima
proiezione di schegge e frammenti	probabile	modesta
rumore	possibile	modesta
schacciamento	possibile	gravissima

Le due fasi benché contemporanee sono considerate compatibili tra loro.

Adempimenti

Le macchine operatrici devono essere provviste di struttura di protezione in caso di ribaltamento (ROPS) e in caso di caduta di oggetti (FOPS), dotate di marcatura CE.

Valutazione rumore

Generico 82,7 dB(A)
 Operatore escavatore 88,1 dB(A)
 Operatore pala 89,7 dB(A)
 Operatore pala 89,7 dB(A)
 Autista autocarro 77,6 dB(A)
 Autista dumper 82,6 dB(A)
 Addetto vibrofinitrice 87,9 dB(A)
 Operatore rullo 99,8 dB(A)

Segnaletica

Avvertimento

Nome: macchine in movimento
 Posizione: Ovunque occorra indicare un pericolo non segnalabile con altri cartelli. E' completato di solito dalla scritta esplicativa del pericolo esistente (segnale complementare).

Divieto

Nome: vietato l'accesso
 Posizione: In prossimità degli accessi all'area di lavoro interdetta.

Prescrizione

Nome: indumenti protettivi
 Posizione: Nei pressi dell'area d'intervento.

Nome: protezione dei piedi
 Posizione: Nei pressi dell'area d'intervento.

Nome: protezione delle mani

Posizione: Nei pressi dell'area d'intervento.

Nome: protezione delle vie respiratorie

Posizione: Nei pressi dell'area d'intervento.

Nome: protezione dell'udito

Posizione: Nei pressi del luogo d'uso del rullo compattatore.

	<p>Nome baracche di cantiere Categoria: Baraccamenti</p>
<p>Descrizione smantellamento</p>	<p>Smontaggio ed allontanamento di baracche da assemblare in cantiere o monoblocco.</p>
	<p>Attrezzature Macchine per il trasporto/autocarro Macchine per il trasporto/autocarro con braccio gru Macchine per sollevamento materiali/autogrù Utensili manuali/utensili d'uso corrente</p>
<p>Opere provvisionali</p>	<p>Servizio/ponti su ruote Servizio/scale a mano Servizio/scale doppie</p>
	<p>Altri organizzazione cantiere -smantellamento-/smontaggio baracche di cantiere</p>
<p>Adempimenti</p>	<p>dopo lo smantellamento dovrà essere verificata la situazione dei luoghi con un rappresentante del committente.</p>
<p>Valutazione rumore</p>	<p>Autista autocarro 77,6 dB(A) Addetto autogrù 84,0 dB(A) Generico 77,6 dB(A)</p>
<p><u>Segnaletica</u></p>	
	<p>Prescrizione Nome: protezione dei piedi Posizione: Dove si compiono lavori di carico o scarico di materiali pesanti. Nei pressi dell'area d'intervento.</p> <p>Nome: protezione del cranio Posizione: Dove si compiono lavori di carico o scarico di materiali pesanti. Nei pressi dell'area d'intervento.</p> <p>Nome: protezione delle mani Posizione: Nei pressi dell'area d'intervento.</p>

	<p>Nome recinzione con elementi in ferro, rete, ... Categoria: Recinzione</p>
<p>Descrizione smantellamento</p>	<p>Rimozione ed tallonamento degli elementi di recinzione provvisoria di cantiere, ritiro segnaletica e pulizia finale.</p>
	<p>Attrezzature Macchine per il trasporto/autocarro Utensili manuali/utensili d'uso corrente</p>
	<p>Altri organizzazione cantiere -smantellamento-/smantellamento recinzioni e pulizia finale</p>
<p>Valutazione rumore</p>	<p>Generico 77,6 db(A) Autista autocarro 77,6 dB(A)</p>
<p><u>Segnaletica</u></p>	
	<p>Avvertimento Nome: pericolo incendio Posizione: Nei pressi dell'area d'intervento.</p>
	<p>Prescrizione Nome: indumenti protettivi Posizione: Nei pressi dell'area d'intervento.</p>
	<p>Nome: protezione dei piedi Posizione: Nei pressi dell'area d'intervento.</p>
	<p>Nome: protezione delle mani Posizione: Nei pressi dell'area d'intervento.</p>
	<p>Nome: protezione delle vie respiratorie Posizione: Nei pressi dell'area d'intervento.</p>

	<p>Nome impianto elettrico di cantiere Categoria: Impianti</p>
<p>Descrizione smantellamento</p>	<p>Smantellamento dell'impianto elettrico di cantiere Lo smantellamento dell'impianto elettrico di cantiere dovrà avvenire a fine lavori e solo ad impianto disattivato (fuori tensione).</p>
	<p>Attrezzature Macchine movimento di terra/escavatore idraulico Utensili elettrici/trapano elettrico Utensili elettrici/utensili elettrici portatili Utensili manuali/utensili d'uso corrente</p>
<p>Opere provvisionali</p>	<p>Servizio/ponti su ruote Servizio/scale a mano Servizio/scale doppie</p>
	<p>Altri organizzazione cantiere -smantellamento-/smantellamento impianti</p>
<p>Valutazione rumore</p>	<p>Trapano elettrico 81,2 dB(A) Operatore escavatore 88,1 dB(A) Generico 82,7 dB(A)</p>
<p><u>Segnaletica</u></p>	
	<p>Prescrizione Nome: protezione dei piedi Posizione: Dove si compiono lavori di carico o scarico di materiali pesanti. Nei pressi dell'area d'intervento.</p> <p>Nome: protezione del cranio Posizione: Dove si compiono lavori di carico o scarico di materiali pesanti. Nei pressi dell'area d'intervento.</p> <p>Nome: protezione delle mani Posizione: Nei pressi dell'area d'intervento.</p>

Nr.	Descrizione	Durata	Inizio	2011				
				GEN	FEB	MAR	APR	MAG
1	Diagramma di Gantt	92/130	03/01/2011					
2	Allestimento cantiere	1/1	03/01/2011					
3	disincimento del manto stradale	3/3	03/01/2011					
4	Realizzazione di strutture in calcestruzzo	3/3	03/01/2011					
5	scavi di sbancamento a macchina	2/2	03/01/2011					
6	parettrivellati	5/5	10/01/2011					
7	forazioni in cls armato (1)	10/12	17/01/2011					
8	ponteggio metallico fisso	64/89	31/01/2011					
9	pilastri in calcestruzzo (1)	5/5	31/01/2011					
10	setti in calcestruzzo	12/16	31/01/2011					
11	posa cabina in cls prefabbricata	9/11	31/01/2011					
12	copertura in latero cemento (1)	22/31	13/02/2011					
13	impermeabilizzazione coperture con guaina bitumosa	10/12	21/03/2011					
14	posa di manto di copertura in tegole	10/12	28/03/2011					
15	montaggio converse, canali e scossaline	20/26	28/03/2011					
16	montaggio di pluviali	20/26	28/03/2011					
17	scavi a sezione obbligata a macchina	19/26	11/04/2011					
18	muratura in mattoni facciavista	9/11	26/04/2011					
19	impianti idraulici in genere	17/24	13/04/2011					
20	impianto di terra	17/24	13/04/2011					
21	lavorazione e posa di tubi in pvc e posa di scatole	17/24	13/04/2011					
22	posa di condutture in materiale plastico pesante	17/24	13/04/2011					
23	posa cavi e conduttori	17/24	13/04/2011					
24	rinfanco e riporto	12/17	20/04/2011					
25	posa in opera di geotessile	8/10	13/04/2011					
26	massetti di pendenza	5/7	26/04/2011					
27	pavimenti di varia natura	11/15	28/04/2011					
28	intonaco esterno a macchina	13/17	26/04/2011					
29	cordona in conglomerato cementizio	13/17	26/04/2011					
30	formazione di sottofondo	13/17	26/04/2011					

Promozione della cooperazione e del coordinamento

Scopo della presente sezione è di regolamentare il sistema dei rapporti tra i vari soggetti coinvolti dall'applicazione delle norme contenute nel D.Lgs. n. 81/2008 come modificato dal D.Lgs. n. 106/2009 ed in particolare dalle procedure riportate nel PSC, al fine di definire i criteri di coordinamento e cooperazione tra i vari operatori in cantiere, allo scopo di favorire lo scambio delle informazioni sui rischi e l'attuazione delle relative misure di prevenzione e protezione.

È fatto obbligo, ai sensi dell'art. 95 del D.Lgs. n. 81/2008 come modificato dal D.Lgs. n. 106/2009, di cooperare da parte dei Datori di lavoro delle imprese esecutrici e dei Lavoratori autonomi, al fine di trasferire informazioni utili ai fini della prevenzione infortuni e della tutela della salute dei lavoratori.

Spetta prioritariamente al Datore di lavoro dell'impresa affidataria (DTA) e al Coordinatore per l'esecuzione (CSE) l'onere di promuovere tra i Datori di lavoro delle imprese esecutrici e dei Lavoratori autonomi la cooperazione e il coordinamento delle attività nonché la loro reciproca informazione.

Allo scopo, al fine di consentire l'attuazione di quanto sopra indicato, dovranno tenere in cantiere delle riunioni di coordinamento e cooperazione, il cui programma è riportato in via generale nella tabella successiva.

Di ogni incontro il CSE o il Datore di lavoro dell'impresa affidataria (o un suo delegato) provvederà a redigere un apposito *verbale di coordinamento e cooperazione* in cui sono riportate sinteticamente le decisioni adottate.

Attività	Quando	Convocati	Punti di verifica principali
1) Riunione iniziale: presentazione e verifica del PSC e del POS dell'impresa Affidataria	prima dell'inizio dei lavori	CSE – DTA – DTE	Presentazione piano e verifica punti principali
2) Riunione ordinaria	prima dell'inizio di una lavorazione da parte di un'Impresa esecutrice o di un Lavoratore autonomo	CSE – DTA – DTE - LA	Procedure particolari da attuare Verifica dei piani di sicurezza Verifica sovrapposizioni
3) Riunione straordinaria	quando necessario	CSE – DTA – DTE - LA	Procedure particolari da attuare Verifica dei piani di sicurezza
4) Riunione straordinaria per modifiche al PSC	quando necessario	CSE – DTA – DTE - LA	Nuove procedure concordate
CSE: coordinatore per l'esecuzione DTA: datore di lavoro dell'impresa affidataria o suo delegato DTE. Datore di lavoro dell'impresa esecutrice o un suo delegato LA: lavoratore autonomo			

GESTIONE EMERGENZA

Premessa

Qualora non venga disposto diversamente dal contratto di affidamento dei lavori, la gestione dell'emergenza è a carico dei datori di lavoro delle ditte esecutrici dell'opera, i quali dovranno designare preventivamente i lavoratori incaricati dell'attuazione delle misure di prevenzione incendi e lotta antincendio, di evacuazione dei luoghi di lavoro in caso di pericolo grave e immediato, di salvataggio, di primo soccorso e, comunque, di gestione dell'emergenza (art. 1, comma 1, lett. b) D. Lgs. n. 81/08 e s.m.i.).

Le misure da attuare sono riportate di seguito.

Al fine di porre in essere gli adempimenti di cui sopra i datori di lavoro:

- Adottano le misure per il controllo delle situazioni di rischio in caso di emergenza e dare istruzioni affinché i lavoratori, in caso di pericolo grave, immediato ed inevitabile, abbandonino il posto di lavoro o la zona pericolosa (art. 18, comma 1, lett. h) D. Lgs. n. 81/08 e s.m.i.);
- informano il più presto possibile i lavoratori esposti al rischio di un pericolo grave e immediato circa il rischio stesso e le disposizioni prese o da prendere in materia di protezione (art. 18, comma 1, lett. i) D. Lgs. n. 81/08 e s.m.i.);
- organizzano i necessari rapporti con i servizi pubblici competenti in materia di primo soccorso, salvataggio, lotta antincendio e gestione dell'emergenza (art. 43, comma 1, lett. a) D. Lgs. n. 81/08 e s.m.i.);
- informano tutti i lavoratori che possono essere esposti a un pericolo grave e immediato circa le misure predisposte e i comportamenti da adottare;
- programmano gli interventi, prendono i provvedimenti e danno istruzioni affinché i lavoratori, in caso di pericolo grave e immediato che non può essere evitato, possano cessare la loro attività, o mettersi al sicuro, abbandonando immediatamente il luogo di lavoro;
- adottano i provvedimenti necessari affinché qualsiasi lavoratore, in caso di pericolo grave ed immediato per la propria sicurezza o per quella di altre persone e nell'impossibilità di contattare il competente superiore gerarchico, possa prendere le misure adeguate per evitare le conseguenze di tale pericolo, tenendo conto delle sue conoscenze e dei mezzi tecnici disponibili

Obiettivi del Piano di emergenza

Il piano d'emergenza si pone l'obiettivo di indicare le misure di emergenza da attuare nei casi di pronta evacuazione dei lavoratori, al verificarsi di incendio o di altro pericolo grave ed immediato, e nei casi in cui è necessario fornire un primo soccorso al personale colpito da infortunio.

In particolare, prescrive:

- a) le azioni che i lavoratori devono mettere in atto in caso d'incendio;
- b) le procedure per l'evacuazione dal luogo di lavoro che devono essere attuate dai lavoratori e da altre persone presenti;
- c) le disposizioni per richiedere l'intervento dei Vigili del fuoco e del Servizio di Pronto Soccorso pubblico;
- d) gli interventi di primo soccorso da attuare nei confronti di eventuale infortunio.

Presidi antincendio Previsti

I presidi antincendio previsti in cantiere sono:

- estintori portatili
 - a schiuma (luogo d'installazione)
 - ad anidride carbonica (luogo d'installazione)
 - a polvere (luogo d'installazione)
- gruppo elettrogeno
- illuminazione e segnaletica luminosa d'emergenza
- altro (specificare)

Azioni che i lavoratori devono mettere in atto in caso d'incendio

Nel caso in cui il lavoratore ravvisi un incendio deve:

- non perdere la calma;
- valutare l' entità dell' incendio;
- telefonare direttamente ai Vigili del Fuoco per la richiesta del pronto intervento;
- applicare le procedure di evacuazione.

Procedure di evacuazione fino al punto di raccolta

Nel caso in cui il lavoratore è avvisato dell' emergenza incendio, o di altra calamità deve porre in atto le seguenti azioni:

- non perdere la calma;
- abbandonare il posto di lavoro evitando di lasciare attrezzature che ostacoli il passaggio di altri lavoratori;
- percorrere la via d' esodo più opportuna in relazione alla localizzazione dell' incendio, evitando, per quanto possibile, di formare calca;
- raggiungere il luogo sicuro situato ed attendere l' arrivo dei soccorsi.

Gli addetti all' emergenza devono applicare le seguenti procedure:

- in caso di incendio di modesta entità intervengono con i mezzi estinguenti messi a loro disposizione;
- in caso di incendio valutato non domabile devono attivare le seguenti procedure di evacuazione rapida:
- valutare quale via d'esodo sia più opportuno percorrere e indicarla agli altri lavoratori;
- accertarsi che sia stato dato l'allarme emergenza;
- servirsi dell' estintore per aprire l'eventuale incendio che ostruisce la via d'esodo;
- attivare la procedura per segnalare l'incendio o altra emergenza ai Vigili del fuoco e/o ad altri Centri di coordinamento di soccorso pubblico e richiedere, se del caso, l'intervento del pronto soccorso sanitario;
- raggiungere il luogo sicuro di raccolta dei lavoratori e procedere alla identificazione delle eventuali persone mancanti servendosi dell' elenco dei presenti al lavoro;
- attendere l' arrivo dei soccorsi pubblici e raccontare l'accaduto.

Modalità di chiamata dei Soccorsi Pubblici

All' interno del cantiere sarà disponibile un telefono per chiamate esterne.

Colui che richiede telefonicamente l'intervento, deve comporre il numero appropriato alla necessità (vigili del fuoco per l' incendio, Prefettura per altra calamità, croce rossa o altro per richiesta ambulanza) tra quelli indicati nell' elenco sottostante. Deve comunicare con precisione l'indirizzo e la natura dell'evento, accertandosi che l' interlocutore abbia capito con precisione quanto detto.

Numeri esterni da comporre per la richiesta d' intervento dei servizi pubblici sono i seguenti:

Prefettura

Vigili del Fuoco 115

Unita di pronto soccorso (ospedale) 118

Croce Rossa

Soccorso pubblico d' emergenza (polizia) 113

Altri

Copia dell' elenco e delle relative procedure sopra riportate deve essere consegnata ad ogni lavoratore.

Verifiche e Manutenzioni

Il personale addetto all' emergenza deve effettuare i seguenti controlli periodici:

CONTROLLI	PERIODICITÀ
Fruibilità dei percorsi d' esodo (assenza di ostacoli)	settimanale
Funzionamento illuminazione d' emergenza e segnaletica di sicurezza	settimanale
Verifica estintori:	
<ul style="list-style-type: none"> • presenza • accessibilità • istruzioni d' uso ben visibili • sigillo del dispositivo di sicurezza non manomesso • indicatore di pressione indichi la corretta pressione • cartellino di controllo periodico sia in sede e correttamente compilato • estintore privo di segni evidenti di deterioramento 	
Verifica di funzionamento gruppo elettrogeno	mensile
Verifica livello d' acqua del serbatoio antincendio	mensile
Altri (specificare)	

Verifiche periodiche da affidare a Ditte specializzate:

CONTROLLI	PERIODICITÀ
estintori portatili	semestrale
gruppo elettrogeno	semestrale
illuminazione e segnaletica luminosa d' emergenza	semestrale
altro (specificare):	

Esercitazioni

Il personale deve partecipare periodicamente (almeno una volta l' anno) ad una esercitazione antincendio per mettere in pratica le procedure di evacuazione.

L' esercitazione dovrà consistere nel percorrere la via d'esodo prevista, simulando quanto più possibile una situazione reale, ma evitando di mettere in pericolo il personale.

Nel caso in cui vi siano più vie d' esodo, è opportuno porsi come obiettivo che una di essa non sia percorribile.

L' esercitazione avrà inizio dal momento in cui viene fatto scattare l' allarme e si concluderà una volta raggiunto il punto di raccolta e fatto l' appello dei partecipanti.

Procedure di Primo Soccorso

Infortuni possibili nell' ambiente di lavoro

In cantiere è statisticamente accertato che le tipologie di lesioni con accadimento più frequente sono le ferite, le fratture e le lussazioni, distrazioni e contusioni. Inoltre, richiedono particolare attenzione l'elettrocuzione e la intossicazione.

Per queste lesioni devono essere attuate le seguenti misure.

Norme a carico dei lavoratori

Il lavoratore che dovesse trovarsi nella situazione di essere il primo ad essere interessato da un infortunio accaduto ad un collega deve:

- 1) valutare sommariamente il tipo d' infortunio;
- 2) attuare gli accorgimenti sopra descritti;
- 3) avvisare prontamente l' addetto al pronto soccorso, accertandosi che l'avviso sia ricevuto con chiarezza.

Norme a carico dell' addetto al pronto soccorso

L' addetto al pronto soccorso deve inoltre provvedere alle seguenti misure di primo intervento.

a) Ferite gravi

- allontanare i materiali estranei quando possibile
- pulire l' area sana circostante la ferita con acqua e sapone antisettico
- bagnare la ferita con acqua ossigenata
- coprire la ferita con una spessa compressa di garza sterile
- bendare bene e richiedere l' intervento di un medico o inviare l' infortunato in ospedale.

b) Emorragie

- verificare nel caso di **emorragie esterne** se siano stati attuati i provvedimenti idonei per fermare la fuoriuscita di sangue.
- in caso di una emorragia controllata con la semplice pressione diretta sulla ferita, effettuare una medicazione compressiva, sufficientemente stretta da mantenere il blocco dell' emorragia, ma non tanto da impedire la circolazione locale
- in caso di sospetta emorragia interna mettere in atto le prime misure atte ad evitare l' insorgenza o l' aggravamento di uno stato di shock (distendere la vittima sul dorso od in posizione laterale con viso reclinato lateralmente, allentare colletti e cinture, rimuovere un' eventuale dentiera, coprire con una coperta...).
- sollecitare il trasporto in ospedale mediante autoambulanza.

c) Fratture

- 1) Non modificare la posizione dell' infortunato se non dopo avere individuato sede e nature della lesione;
- 2) evitare di fargli assumere la posizione assisa od eretta, se non dopo aver appurato che le stesse non comportino pericolo;
- 3) immobilizzare la frattura il più presto possibile;
- 4) nelle fratture esposte limitarsi a stendere sopra la ferita, senza toccarla, delle compresse di garza sterile;
- 5) non cercare mai di accelerare il trasporto del fratturato in ambulatorio e/o in ospedale con mezzi non idonei o pericolosi, onde evitare l' insorgenza di complicazioni;
- 6) mantenere disteso il fratturato in attesa di una barella e/o di un' autoambulanza.

d) Ustioni

Risulta necessario un pronto ricovero in ospedale, per un trattamento di rianimazione, quando l'ustione coinvolge il 20% della superficie corporea, con lesioni che interessano l'epidermide e il derma, con formazione di bolle ed ulcerazioni (secondo grado) od il 15%, con lesioni comportanti la completa distruzione della cute ed eventualmente dei tessuti sottostanti (terzo grado).

Si dovrà evitare:

- a) di applicare grassi sulla parte ustionata, in quanto possono irritare la lesione, infettandola e complicandone poi la

pulizia;

- b) di usare cotone sulle ustioni con perdita dell' integrità della cute, per non contaminarle con frammenti di tale materiale;
- c) di rompere le bolle, per i rischi di infettare la lesione.

Primi trattamenti da praticare:

- a) in caso di lesioni molto superficiali (primo grado), applicare compresse di acqua fredda, quindi pomata antisettica - anestetica, non grassa;
- b) nelle ustioni di secondo grado, pulire l' area colpita dalle eventuali impurità presenti, utilizzando garza sterile e soluzioni antisettiche, immergere, poi, la lesione in una soluzione di bicarbonato di sodio, applicare, successivamente, pomata antisettica anestetica. Provvedere comunque ad inviare l' infortunato presso ambulatorio medico.
- c) in caso di ustioni molto estese o di terzo grado, con compromissione dello stato generale, provvedere all' immediato ricovero ospedaliero, richiedendo l' intervento di un' autoambulanza. In attesa, sistemare l' ustionato in posizione reclinata, con piedi alzati (posizione antishock), allontanare con cautela indumenti, togliere anelli e braccialetti, somministrare liquidi nella maggior quantità possibile.

Nelle ustioni da agenti chimici:

- 1) allontanare immediatamente la sostanza con abbondante acqua;
- 2) se il prodotto chimico è un acido, trattare poi la lesione con una soluzione di bicarbonato di sodio;
- 3) se è una base, con una miscela di acqua ed aceto, metà e metà.

e) Elettrocuzioni

In caso di apnea, praticare la respirazione bocca - naso. Nel contempo, provvedere all'intervento di un' autoambulanza per poter effettuare, prima possibile, respirazione assistita con ossigeno e ricovero ospedaliero. Qualora mancasse il "polso", eseguire massaggio cardiaco.

Massaggio cardiaco esterno

Indicazione

arresto cardiocircolatorio (azione cardiaca non rilevabile): in caso di incidente da corrente elettrica, trauma arresto respiratorio primario, infarto cardiaco, ...

Tecnica:

- 1) far giacere il malato su di un piano rigido;
- 2) operatore in piedi o in ginocchio accanto al paziente;
- 3) gomiti estesi;
- 4) pressione al terzo inferiore dello sterno;
- 5) mani sovrapposte sopra il punto di pressione;
- 6) pressione verticale utilizzando il peso del corpo, con il quale lo sterno deve avvicinarsi di circa 5 cm alla colonna vertebrale;
- 7) frequenza: 80-100 al minuto;
- 8) controllare l' efficacia del massaggio mediante palpazione polso femorale;
- 9) associare ventilazione polmonare: il rapporto tra massaggio cardiaco e ventilazione deve essere di 5 ad 1;
- 10) non interrompere il massaggio cardiaco durante la respirazione artificiale.

Respirazione artificiale

Indicazione

Arresto respiratorio in caso di:

- a) arresto circolatorio;
- b) ostruzione delle vie aeree;
- c) paralisi respiratoria centrale per emorragia, trauma, intossicazione;
- d) paralisi respiratoria periferica, per paralisi neuromuscolare, farmaci.

Tecnica

- 1) Assicurare la pervietà delle vie aeree (iperestendere il collo del malato e tenere sollevata la mandibola); per favorire la fuoriuscita di secrezioni, alimenti, ..., dalla bocca porre il paziente su di un fianco, tenendo sempre la testa iperestesa.
- 2) Respirazione bocca naso:
 - a) estendere il capo indietro: una mano sulla fronte, l'altra a piatto sotto il mento;
 - b) spingere in avanti la mandibola e premere contro il mascellare in modo da chiudere la bocca;
 - c) la bocca dell'operatore circonda a tenuta l'estremità del naso, in modo da espirarvi dentro;
 - d) insufflare per tre secondi, lasciare il paziente espira spontaneamente per due secondi; la frequenza che ne risulta è di 12 respiri al minuto;
 - e) osservare che il torace del paziente si alzi e si abbassi.

Se non è possibile utilizzare il naso (ferite, ...), si può usare nella stessa maniera la bocca (respirazione bocca a bocca). In quest'ultimo caso è consigliabile l'uso di un tubo a due bocche.

f) Intossicazioni acute

- in caso di contatto con la cute verificare se siano stati asportati i vestiti e se è stato provveduto alla pulizia della cute con acqua saponata. Se il contatto è avvenuto con acidi lavare con una soluzione di bicarbonato di sodio. Se, invece, il contatto è stato con una sostanza alcalina, lavare con aceto diluito in acqua o con una soluzione di succo di limone.
 - se la sostanza chimica lesiva è entrata in contatto con gli occhi lavare abbondantemente con acqua o soluzione fisiologica, se non si conosce la natura dell'agente chimico; con una soluzione di bicarbonato di sodio al 2,5% nel caso di sostanze acide, con una soluzione glucosata al 20% e succo di limone nel caso di sostanze alcaline.
 - se il lavoratore vomita adagiarlo in posizione di sicurezza con la testa più in basso del corpo, raccogliendo il materiale emesso in un recipiente
- togliere indumenti troppo stretti, protesi dentarie ed ogni altro oggetto che può creare ostacolo alla respirazione
- in caso di respirazione inadeguata con cianosi labiale praticare respirazione assistita controllando l'espansione toracica e verificando che non vi siano rigurgiti
 - se vi è edema polmonare porre il paziente in posizione semieretta.
 - se il paziente è in stato di incoscienza porlo in posizione di sicurezza

Richiedere sempre l'immediato intervento di un medico o provvedere al tempestivo ricovero dell'intossicato in ospedale, fornendo notizie dettagliate circa le sostanze con cui è venuto a contatto.

Segnaletica

Avvertimento

caduta materiali dall'alto



carichi sospesi



doppio senso di circolazione



lavori in corso



macchine in movimento



pericolo di caduta



pericolo elettrico



pericolo incendio



scavi

Divieto

vietato avvicinarsi agli scavi



vietato gettare materiali dai ponteggi



vietato l'accesso



vietato passare nell'area dell'escavatore



vietato passare o sostare



**vietato passare sotto il raggio
della gru**



**vietato salire e scendere dai
ponteggi**



Prescrizione

cintura di sicurezza



indumenti protettivi



protezione degli occhi



protezione dei piedi



protezione del cranio



protezione delle mani



protezione delle vie respiratorie



protezione dell'udito



Segnali temporanei stradali

Limite massimo di velocità 30
Km/h (temporaneo)



Limite massimo di velocità 40
Km/h (temporaneo)



**Limite massimo di velocità 50
Km/h (temporaneo)**



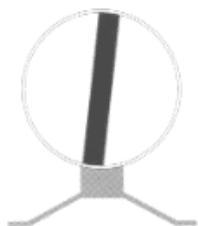
Mezzo di lavoro in azione



Strettoia simmetrica (2)



Via libera (temporaneo)



ALLEGATI**Lista allegati**

Copia documentazione attestante i requisiti professionali di cui all'art. 98 del D.Lgs. 81/08 e s.m.i.

Copia lettera d'incarico coordinatore per la progettazione

Stralcio planimetrico della zona dell'intervento (zonizzazione)

Documentazione fotografica del luogo dei lavori

