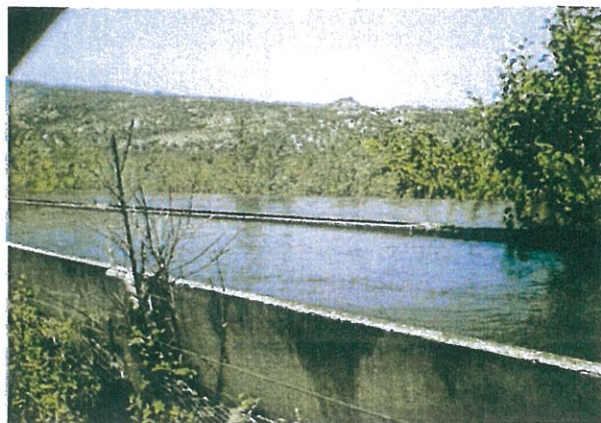




CONSORZIO DI BONIFICA IONIO CROTONESE

Via Sergio Ramelli 10- Tel. 0962-661801-02-03 - Fax 0962-21250 - 88900 Crotone

IMPIANTO IRRIGUO TACINA



Delibera CIPE del 18/11/2010 - Nuovo Piano Irriguo Nazionale relativo alle Regioni meridionali

LAVORI DI RICONVERSIONE DI UN TRATTO DI ADDUTTORE DA CANALE A CIELO APERTO A TUBATO

PROGETTO ESECUTIVO

U.I.T. CALABRIA
Comitato Tecnico Amministrativo
PARERE N. CZ DATA

000018 13 AGO 11

IL SEGRETARIO

PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO

PRELIMINARE DEFINITIVO ESECUTIVO

1 2 3 1 2 3 1 2 3

ALLEGATO N.

19

Posizione
Consorzio

21

Agg

C.U.P. H29E11000080001

Data :

25.01.2011

Responsabile del Procedimento

Dott. Ing. Giuseppe Schipani



Coordinatore per la Progettazione

Dott. Ing. Francesco Bevilacqua

Piano di Sicurezza e Coordinamento

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

Descrizione dell'opera: Lavori di riconversione di un tratto di adduttore da canale a cielo aperto a tubato

Committente: Consorzio di Bonifica Ionio Crotonese

Ente: Consorzio di Bonifica Ionio Crotonese

Responsabile dei Lavori: Consorzio di Bonifica Ionio Crotonese

Coordinatore per la progettazione: Dott. Ing. Francesco Bevilacqua

Data: 25 gennaio 2011

Il Coordinatore per la progettazione

Dott. Ing. Francesco Bevilacqua

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 coordinamento per uso comune
 - Misure di cooperazione e coordinamento
- **Stima dei costi della sicurezza**
 - Stima dei costi
- **Allegati**
 - 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, esplicitata 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, esplicitata 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 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. 100 , c. 1, del D.Lgs. n. 81/08 in conformità a quanto disposto dall'all XV dello stesso decreto sui contenuti minimi dei piani di sicurezza.

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.

Dati identificativi cantiere

Committente:	Consorzio di Bonifica Ionio Crotonese Via S. Ramelli, 10 - 88900 Crotone
Ente rappresentato:	Consorzio di Bonifica Ionio Crotonese
Direttore dei lavori:	- Via S. Ramelli, 10 - 88900 Crotone
Descrizione dell'opera:	Lavori di riconversione di un tratto di adduttore da canale a cielo aperto a tubato
Indirizzo cantiere:	Agro del comune di Petilia Policastro
Collocazione urbanistica:	Area Agricola
Data presunta inizio lavori:	01/10/2011
Durata presunta lavori (gg lavorativi):	570
Ammontare presunto dei lavori:	euro 2.738.044,78
Numero uomini/giorni:	200

Coordinatori/Responsabili

Coordinatore progettazione:	Dott. Ing. Francesco Bevilacqua Via Sergio Ramelli - 88900 Crotone Codice fiscale: BVLFC67L05D122X Telefono: 0962-661821 FAX: 0962 21250
Coordinatore esecuzione:	Dott. Ing. Francesco Bevilacqua Via S.Ramelli, 10 - 88900 Crotone Codice fiscale: BVLFC67L05D122X Telefono: 0962 661821 FAX: 0962 21250
Responsabile dei lavori:	Consorzio di Bonifica Ionio Crotonese Via S. Ramelli, 10 - 88900 Crotone Telefono: 0962 661801 FAX: 0962 21250

DESCRIZIONE DEI LAVORI E DELL'OPERA

PER LA DESCRIZIONE SI RIMANDA AGLI ALLEGATI PROGETTUALI.

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

Area agricola

Analisi delle opere confinanti

NORD:
 Confini: Area Agricola
 Rischi prevedibili: Difficoltà di accesso dei mezzi di cantiere.
 Necessità di particolari segnalazioni e cautele nelle manovre dei mezzi.

SUD:
 Confini: Area Agricola
 Rischi prevedibili:

EST:
 Confini: Area Agricola
 Rischi prevedibili:

OVEST:
 Confini: Area Agricola
 Rischi prevedibili: Difficoltà di accesso dei mezzi di cantiere, nel periodo di punta.
 Necessità di particolari segnalazioni e cautele nelle manovre dei mezzi.

Opere aeree presenti

Linee elettriche di alta tensione: presenti
 Linee elettriche di bassa tensione: presenti
 Linee elettriche di media tensione: Presente
 Linee telefoniche: presenti
 Altro: Da valutare in fase di esecuzione.

Opere di sottosuolo presenti

Linee elettriche: Presenti
 Linee telefoniche: Presenti
 Rete d'acqua: Presenti
 Rete gas: Presenti
 Rete fognaria: Presenti
 Altro: Da valutare in fase di esecuzione.

Rischi trasferibili all'esterno

Rischio: Gas, polveri, vapori
 Provenienza: Ininfluenti.
 Precauzioni:

Rischio: Incendio
 Provenienza: Nella fase di saldatura o di applicazione di guaine bituminose.
 Precauzioni: Approntamento di presidi antincendio (vedi gestione dell'emergenza)

Rischio: Rumore
 Provenienza: Dato prevalentemente dalle macchine operatrici (betoniera, gru, autocarri) e dalle fasi di montaggio dei prefabbricati. Previsto entro i limiti della tollerabilità in funzione dell'esposizione
 Precauzioni: Nessuna particolare precauzione, salvo verifica del livello sonoro delle macchine impiegate

Rischi trasferibili dall'esterno

Rischio: Caduta materiali dall'alto
 Provenienza: SI
 Precauzioni: Recinzione area di interferenza

Rischio: Gru interferenti
 Provenienza: Non vi sono al momento altre gru
 Precauzioni:

Rischio: Investimento

Provenienza: Mezzi di cantiere, interferenti con pedoni e mezzi

Precauzioni: Disporre adeguata segnaletica di regolamentazione traffico di cantiere.

Rischio: Polveri, gas, vapori, vibrazioni

Provenienza: Si

Precauzioni:

Rischio: Rumore

Provenienza: Si

Precauzioni: Uso non contemporaneo di attrezzature rumorose.

Alla stesura del presente elaborato, nessuno.

RELAZIONE ORGANIZZAZIONE CANTIERE

BARACCAMENTI - BARACCHE DI CANTIERE

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.

Nei cantieri dove più di 30 dipendenti rimangono durante gli intervalli di lavoro per i pasti o nei cantieri in cui i lavoratori sono esposti a sostanze particolarmente insudicianti o lavorano in ambienti molto polverosi ed insalubri devono essere costituiti uno o più ambienti destinati ad uso mensa, muniti di sedili e tavoli.

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).

Nel calcolo dimensionale di detti locali si dovranno utilizzare i parametri che normalmente sono adoperati per i servizi nei luoghi di lavoro permanenti. (vedi lay-out di cantiere).

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.

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 $I_d=0,03s$.

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 $\geq 50V$ 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).

MACCHINE DI CANTIERE - MACCHINE VARIE DI CANTIERE

Il lay-out di cantiere allegato fornisce l'indicazione circa l'ubicazione e le caratteristiche dimensionali (soprattutto in relazione ai depositi degli inerti) dell'impianto di produzione delle malte tramite impastatrice, betoniera o molazza e per la lavorazione delle armature metalliche.

La posizione indicata risulta essere comoda per i rifornimenti degli inerti, del cemento, per i rifornimenti delle barre metalliche e per l'operatività della gru.

Nel montaggio e nell'uso dell'impastatrice, della betoniera o della molazza dovranno essere osservate scrupolosamente le indicazioni fornite dal produttore.

Porre particolare attenzione nello stoccaggio provvisorio dei ferri in tondino da lavorare (lunghe m. 12,00), in quanto i ferri vengono trasportati a mano dal deposito stesso alla piegaferri/tagliaferri.

Nello stoccaggio bisogna sovrapporre soltanto i ferri di uguale diametro all'interno di una rastrelliera di sostegno.

I primi ferri devono essere sollevati da terra.

In particolare si avrà cura che:

- gli ingranaggi, le pulegge, le cinghie e tutti gli altri organi di trasmissione del moto siano protetti contro il contatto accidentale mediante installazione di carter;
- sia presente ed integra la griglia di protezione dell'organo lavoratore e del dispositivo di blocco del moto per il sollevamento accidentale della stessa (impastatrici);
- le cesoie a ghigliottina mosse da motore elettrico devono essere provviste di dispositivo atto ad impedire che le mani o altre parti del corpo possano essere offesi dalla lama (piegaferri/tagliaferri);
- il comando a pedale sia protetto da ripari superiore e laterali (piegaferri/tagliaferri);
- in componenti elettrici dell'impianto abbiano un grado di protezione non inferiore a IP44 (IP55 se soggetti a getti d'acqua);
- che sia presente un pulsante di emergenza per l'arresto dell'impianto;
- che sia presente un interruttore contro il riavviamento accidentale dell'impianto al ritorno dell'energia elettrica;
- il collegamento all'energia elettrica avvenga tramite spina fissa a parete o collegamenti diretti alle morsettiere (non sono ammesse prolunghe) (norma -CEI 23-11);
- il percorso dei cavi elettrici sia tale da non essere sottoposti all'azione meccanica dei mezzi presenti in cantiere;
- si provveda al collegamento di terra dell'impianto contro i contatti indiretti, coordinato con idoneo interruttore differenziale;
- l'impianto sia protetto a monte dai sovraccarichi elettrici (se di potenza superiore a 1000W);
- la zona d'azione dei raggi raschianti di caricamento sia delimitata opportunamente.

Inoltre si avrà cura di garantire la stabilità delle macchine durante il funzionamento (l'installazione dovrà avvenire sulla base delle indicazioni fornite dal produttore).

Il posto di manovra della impastatrice, della betoniera, della molazza o di sagomatura delle armature metalliche deve essere posizionato in modo da consentire la completa visibilità di tutte le parti in movimento e deve essere protetto da solido impalcato, fatto con tavole da ponte accostate e alto non oltre 3,00 metri da terra, per evitare che possa essere colpito da materiali movimentati dalla gru o sui ponteggi.

MOVIMENTAZIONE DEI CARICHI - GRU A TORRE

Il lay-out di cantiere allegato fornisce l'indicazione circa l'ubicazione e le caratteristiche dimensionali dell'apparecchio di sollevamento dei carichi ritenute idonee sotto i profili della produzione (riduzione al minimo dei cicli di lavoro) e della sicurezza.

Nel montaggio e nell'uso dell'apparecchio di sollevamento, dovranno essere osservate scrupolosamente le indicazioni fornite dal produttore.

Prima dell'installazione si dovrà provvedere ad una più accurata verifica della resistenza del terreno per stabilire il corretto basamento della gru (semplice zavorramento diretto sul terreno o realizzazione di vera e propria fondazione in calcestruzzo armato).

La gru a torre da adottare dovrà risultare appropriata, per quanto riguarda la sicurezza, alla forma e al volume dei carichi da movimentare e alle caratteristiche climatiche del luogo, soprattutto per quanto riguarda l'azione del vento.

Prima dell'installazione si dovrà ulteriormente valutare che durante il montaggio e l'uso, considerando l'ingombro dei materiali da movimentare, si rispetti la distanza minima di sicurezza (minimo 5,00 metri) dalle linee elettriche aeree a conduttori nudi.

Si deve porre la massima cura nell'evitare interferenze con ostacoli fissi o mobili (altre gru).

Nel caso di gru interferenti si dovrà concordare un programma delle fasi di sollevamento e trasporto dei carichi, in modo da eliminare la contemporanea movimentazione di carichi.

Si dovrà comunque fare ricorso sistematico al servizio di segnalazioni acustiche delle manovre, anche per allontanare gli operatori che possono essere sottoposti al raggio d'azione della gru.

Per il sollevamento e il trasporto dei carichi si deve fare riferimento ai segnali prestabiliti per l'esecuzione delle manovre.

In posizione ben visibile da parte del gruista e degli imbracatori devono essere esposti i seguenti cartelli:

- gesti per dirigere la movimentazione dei carichi, conformi al Titolo V del D.Lgs. 81/08, allegato XXXII ;
- portate delle gru in relazione alla posizione del carrello;
- peso della zavorra di base;
- peso del contrappeso;
- norme di sicurezza per gli imbracatori e per i manovratori.

Il sollevamento di laterizi, pietrame, ghiaia ed altri materiali minuti deve essere eseguito esclusivamente a mezzo di benne o cassoni metallici; non sono ammesse le piattaforme semplici e le imbracature.

RECINZIONE - RECINZIONE MOBILE (TRANSENNE, NASTRO SEGNALETICO)

L'area interessata dai lavori dovrà essere completamente delimitata o delimitata con il progredire dei lavori, allo scopo di garantire il divieto di accesso ai non addetti ai lavori.

La recinzione dovrà essere costituita, salvo diverso avviso del regolamento edilizio comunale, da barriere prefabbricate o con paletti e nastro bianco/rosso di segnalazione.

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.

Se il cantiere interessa la sede stradale, durante le ore notturne ed in tutti i casi di scarsa visibilità, si dovrà provvedere a munire la barriera di testata di idonei apparati di colore rosso a luce fissa.

Il segnale "lavori" deve essere munito di analogo apparato luminoso di colore rosso a luce fissa.

Lo sbarramento obliquo che precede eventualmente la zona di lavoro deve essere integrato da dispositivi a luce gialla lampeggiante, in sincrono o in progressione (luci scorrevoli).

I margini longitudinali della zona lavori possono essere integrati con analoghi dispositivi a luce gialla fissa.

Sono vietate le lanterne, od altre sorgenti luminose, a fiamma libera.

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 circoscrizione 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).

VIABILITÀ - VIABILITÀ ORDINARIA

Durante l'esecuzione dei lavori deve essere garantita in cantiere la corretta e sicura viabilità delle persone e dei veicoli, evitando possibili interferenze tra pedoni e mezzi, ingorghi sui percorsi stradali e di aree di lavoro e ostacoli vari da compromettere l'efficacia delle vie ed uscite d'emergenza.

La viabilità di cantiere deve rispondere a requisiti di solidità e stabilità, ed avere dimensioni ed andamento tali da non costituire pericolo ai lavoratori operanti nelle vicinanze ed in ogni caso dovranno rispondere al punto 1 dell'allegato XVIII del D.Lgs. 81/08.

La superficie deve essere sufficientemente solida in relazione al peso dei mezzi a pieno carico che vi devono transitare. Per evitare cedimenti del fondo stradale, le vie di circolazione dei mezzi devono correre a sufficiente distanza dagli scavi. In caso contrario, quando non è possibile fare altrimenti, si dovrà provvedere al consolidamento delle pareti degli scavi. I dislivelli nelle vie di circolazione devono essere raccordati con opportune rampe inclinate, se destinate anche ai pedoni, di pendenza inferiore all'8%.

Le vie di circolazione interne al cantiere, quando possono costituire pericolo per i pedoni, devono essere opportunamente delimitate e comunque segnalate.

Il traffico dovrà essere regolamentato, limitando la velocità massima di circolazione a non più di 30 km/h.

Nelle vie di circolazione si devono garantire buone condizioni di visibilità (non inferiore a 50 lux), eventualmente si provvederà a garantire il livello minimo di illuminamento facendo ricorso all'illuminazione artificiale.

Le rampe di accesso agli scavi di splintamento o sbancamento devono avere carreggiata solida, atte a resistere al transito dei mezzi di trasporto di cui è previsto l'impiego, adeguata pendenza in relazione alle possibilità dei mezzi stessi.

La larghezza delle rampe deve essere tale da consentire un franco non inferiore a 70 centimetri oltre la larghezza d'ingombro del veicolo. Nei tratti lunghi, con franco limitato ad un solo lato, devono avere piazzole o nicchie di rifugio, lungo il lato privo di franco, ad intervalli non superiore a 20 metri l'una dall'altra.

I viottoli e le scale con gradini ricavate nel terreno devono essere muniti di parapetto nei tratti prospicienti il vuoto, quando il dislivello è superiore a metri 2,00; le alzate dei gradini ricavati nel terreno friabile devono essere sostenute con tavole e robusti paletti.

Nelle vie d'accesso e nei luoghi pericolosi non proteggibili devono essere obbligatoriamente apposte le opportune segnalazioni ed evitate con idonee disposizioni la caduta di gravi dal terreno a monte dei posti di lavoro.

La zona superiore del fronte d'attacco degli scavi deve essere almeno delimitata mediante opportune segnalazioni spostabili con il progredire dello scavo.

Le andatoie e le passerelle devono avere larghezza minima non inferiore a 60 cm, se destinate al solo passaggio dei lavoratori, non inferiore a 120 cm, se destinate anche al trasporto dei materiali. La pendenza non deve essere superiore al 50%. La lunghezza deve essere interrotta da pianerottoli di riposo, posti ad intervalli opportuni.

Le andatoie devono avere il piano di calpestio fornito di listelli trasversali fissati sulle tavole di base, a distanza non maggiore a quella del passo di un uomo carico.

Le andatoie e le passerelle devono essere munite verso il vuoto di normali parapetti e tavola fermapiede.

Il transito sotto ponti sospesi, ponti a sbalzo, sale aeree e altri luoghi simili e/o con pericoli di caduta gravi devono essere obbligatoriamente impedito.

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.

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	
Comando provinciale dei Vigili del Fuoco	115
Pronto soccorso ambulanza	118
Guardia medica	
ASL territorialmente competente	
ISPEL territorialmente competente	
Direzione provinciale del Lavoro territorialmente competente	
INAIL territorialmente competente	
Acquedotto (segnalazione guasti)	
Elettricità (segnalazione guasti)	
Gas (segnalazione guasti)	
Direttore dei lavori	
Coordinatore per l'esecuzione	
Responsabile della sicurezza cantiere (se previsto)	
Responsabile del servizio di prevenzione (appaltatore)	

PACCHETTO 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 2 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.

Vedi planimetria

ATTREZZATURE ED IMPIANTI DI CANTIERE

PER L'ALLESTIMENTO

BARACCHE DI CANTIERE

IMPIANTO ELETTRICO DI CANTIERE

MACCHINE VARIE DI CANTIERE

PONTEGGIO METALLICO FISSO

RECINZIONE MOBILE (TRANSENNE, NASTRO SEGNALETICO)

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/autogru Utensili manuali/utensili d'uso corrente		
Opere provvisionali	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.		
Fase interferente	Impianti - impianto elettrico di cantiere (Allestimento)		
	Rischio aggiuntivo	Probabilità	Magnitudo
	investimento	improbabile	gravissima
	ribaltamento	improbabile	gravissima
	rumore	molto probabile	grave
	inalazioni polveri	probabile	modesta
	schizzi	possibile	lieve
	allergeni	improbabile	lieve
	elettrocuzione	possibile	grave
	schacciamento per ribaltamento del mezzo	improbabile	gravissima
	caduta di materiali dall'alto	possibile	modesta
	Misure preventive e protettive: Se l'intervento interessa o è nell'immediata vicinanza della sede stradale, predisporre la necessaria segnaletica stradale. 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		

Fase interferente

delimitata e sorvegliata da un preposto.

Macchine di cantiere - macchine varie di cantiere (Allestimento)

Rischio aggiuntivo	Probabilità	Magnitudo
investimento	improbabile	grave
ribaltamento	improbabile	grave
caduta di materiali dall'alto	probabile	gravissima
rumore	possibile	modesta
cesoiamento - stritolamento	improbabile	grave
incendio	improbabile	grave
proiezione di schegge e frammenti	possibile	modesta

Misure preventive e protettive:

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

L'area nel raggio d'azione della gru deve essere priva di ostacoli.

Deve essere presente un solido impalcato di protezione, di altezza non superiore a 3,00 m da terra, sopra il posto di lavoro dell'addetto alla centrale di betonaggio.

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.

Il passaggio dei carichi sopra i lavoratori durante il sollevamento e il trasporto dei carichi deve essere vietato.

Le macchine più rumorose devono essere installate quanto più distante possibile lontano dai posti di lavoro (rumore).

Fase interferente

Opere provvisorie - ponteggio metallico fisso (Allestimento)

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

Misure preventive e protettive:

Il materiale deve essere movimentato con cautela in modo da non generare oscillazioni pericolose.

La chiave per il serraggio dei bulloni deve essere assicurata alla cintola con un moschettone di sicurezza.

L'area di montaggio deve essere delimitata con nastro di segnalazione o transenne metalliche o con dispositivi analoghi.

L'accesso alle persone non addette ai lavori deve essere interdetto.

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.

Vietare il deposito del materiale (di ponteggio) in quantità eccessive.

Se l'intervento interessa o è nell'immediata vicinanza della sede stradale, predisporre la necessaria segnaletica stradale.

Fase interferente

Recinzione - recinzione mobile (transenne, nastro segnaletico) (Allestimento)

Rischio aggiuntivo	Probabilità	Magnitudo
cesoiamento - stritolamento	improbabile	grave
investimento	improbabile	grave
ribaltamento	improbabile	grave
rumore	possibile	modesta
urti, colpi, impatti	possibile	modesta

Misure preventive e protettive:

Intorno alle zone oggetto dell'intervento predisporre e collocare adeguatamente appositi cartelli indicatori di pericolo ed eventuali sbarramenti.

Valutazione rumore

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

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.

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.		
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	Rischio	Probabilità	Magnitudo
	caduta dall'alto	possibile	grave
	elettrocuzione	possibile	grave
	investimento	improbabile	gravissima
	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.		
Fase interferente	Baraccamenti - baracche di cantiere (Allestimento)		
	Rischio aggiuntivo	Probabilità	Magnitudo
	investimento	improbabile	grave
	ribaltamento	improbabile	grave
	caduta di materiali dall'alto	probabile	gravissima
	rumore	possibile	modesta
	cesoiamento - stritolamento	improbabile	grave
	incendio	improbabile	grave
	proiezione di schegge e frammenti	possibile	modesta
	Misure preventive e protettive: I percorsi interni di cantiere devono avere pendenze trasversali non eccessive. 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. Gli autocarri in manovra devono essere assistiti da terra. Intorno alle zone oggetto dell'intervento predisporre e collocare adeguatamente appositi cartelli indicatori di pericolo ed eventuali sbarramenti.		

Fase interferente

Il passaggio dei carichi sopra i lavoratori durante il sollevamento e il trasporto dei carichi deve essere vietato.

Macchine di cantiere - macchine varie di cantiere (Allestimento)

Rischio aggiuntivo	Probabilità	Magnitudo
investimento	improbabile	grave
ribaltamento	improbabile	grave
caduta di materiali dall'alto	probabile	gravissima
rumore	possibile	modesta
cesoiamento - stritolamento	improbabile	grave
incendio	improbabile	grave
proiezione di schegge e frammenti	possibile	modesta

Le due fasi benché contemporanee sono considerate compatibili tra loro.

Fase interferente

Opere provvisorie - ponteggio metallico fisso (Allestimento)

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

Le due fasi benché contemporanee sono considerate compatibili tra loro.

Fase interferente

Recinzione - recinzione mobile (transenne, nastro segnaletico) (Allestimento)

Rischio aggiuntivo	Probabilità	Magnitudo
cesoiamento - stritolamento	improbabile	grave
investimento	improbabile	grave
ribaltamento	improbabile	grave
rumore	possibile	modesta
urti, colpi, impatti	possibile	modesta

Le due fasi benché contemporanee sono considerate compatibili tra loro.

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 effettuata, 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)

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.

Nome	macchine varie di cantiere Categoria: Macchine di cantiere		
Descrizione allestimento	Installazione di macchine varie di cantiere (tipo betoniera, impastatrice, molazza, piegaferri/tranciatrice, sega circolare, ...).		
Attrezzature	Macchine per il trasporto/autocarro Macchine per il trasporto/autocarro con braccio gru Macchine per sollevamento materiali/autogru Utensili manuali/utensili d'uso corrente		
Altri	organizzazione cantiere -allestimento-/installazione macchine varie di cantiere		
Rischi particolari	Rischio	Probabilità	Magnitudo
	caduta di materiali dall'alto	probabile	gravissima
	elettrocuzione	possibile	modesta
	investimento	improbabile	grave
	proiezione di schegge e frammenti	possibile	modesta
	rumore	possibile	modesta
	Misure preventive e protettive: L'area nel raggio d'azione della gru deve essere priva di ostacoli. Deve essere presente un solido impalcato di protezione, di altezza non superiore a 3,00 m da terra, sopra il posto di lavoro dell'addetto alla centrale di betonaggio. 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. Il passaggio dei carichi sopra i lavoratori durante il sollevamento e il trasporto dei carichi deve essere vietato. 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 utensili elettrici portatili devono essere dotati di un doppio isolamento e non collegati all'impianto di terra. I collegamenti elettrici devono essere eseguiti "fuori tensione", ovvero sezionando a monte l'impianto, chiudendo a chiave il sezionatore aperto e verificando l'assenza di tensione. La macchina deve essere collegata ad un quadro elettrico fornito di interruttore generale magnetotermico differenziale da 0,03A e all'impianto di terra (contro i contatti indiretti). L'operatività del mezzo deve essere segnalata tramite il girofaro. Le macchine più rumorose devono essere installate quanto più distante possibile lontano dai posti di lavoro (rumore).		
Fase interferente	Baraccamenti - baracche di cantiere (Allestimento)		
	Rischio aggiuntivo	Probabilità	Magnitudo
	investimento	improbabile	grave
	ribaltamento	improbabile	grave
	caduta di materiali dall'alto	probabile	gravissima
	rumore	possibile	modesta
	cesoiamento - stritolamento	improbabile	grave
	incendio	improbabile	grave
	proiezione di schegge e frammenti	possibile	modesta
	Misure preventive e protettive: I percorsi interni di cantiere devono avere pendenze trasversali non eccessive.		

Fase interferente

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.
 Gli autocarri in manovra devono essere assistiti da terra.
 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.

Impianti - impianto elettrico di cantiere (Allestimento)

Rischio aggiuntivo	Probabilità	Magnitudo
investimento	improbabile	gravissima
ribaltamento	improbabile	gravissima
rumore	molto probabile	grave
inalazioni polveri	probabile	modesta
schizzi	possibile	lieve
allergeni	improbabile	lieve
elettrocuzione	possibile	grave
schiacciamento per ribaltamento del mezzo	improbabile	gravissima
caduta di materiali dall'alto	possibile	modesta

Le due fasi benché contemporanee sono considerate compatibili tra loro.

Fase interferente

Opere provvisorie - ponteggio metallico fisso (Allestimento)

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

Le due fasi benché contemporanee sono considerate compatibili tra loro.

Fase interferente

Recinzione - recinzione mobile (transenne, nastro segnaletico) (Allestimento)

Rischio aggiuntivo	Probabilità	Magnitudo
cesoiamento - stritolamento	improbabile	grave
investimento	improbabile	grave
ribaltamento	improbabile	grave
rumore	possibile	modesta
urti, colpi, impatti	possibile	modesta

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**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	ponteggio metallico fisso Categoria: Opere provvisionali		
Descrizione allestimento	Montaggio di ponteggio metallico fisso.		
Attrezzature	Utensili manuali/utensili d'uso corrente		
Rischi particolari	Rischio	Probabilità	Magnitudo
	caduta dall'alto	probabile	gravissima
	caduta di materiali dall'alto	probabile	grave
	investimento	improbabile	grave
	Misure preventive e protettive: 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. Rispettare il divieto di salire e/o scendere lungo i montanti o gettare dall'alto elementi di ponteggio. La chiave per il serraggio dei bulloni deve essere assicurata alla cintola con un moschettone di sicurezza. 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. Solo il personale addetto ai lavori può utilizzare il ponteggio. La fase di montaggio deve essere effettuata da personale pratico, correttamente formato, in buone condizioni fisiche e sotto il controllo diretto di un preposto. L'accesso alle persone non addette ai lavori deve essere interdetto. Il materiale deve essere movimentato con cautela in modo da non generare oscillazioni pericolose. L'area di montaggio deve essere delimitata con nastro di segnalazione o transenne metalliche o con dispositivi analoghi. 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. Vietare il deposito del materiale (di ponteggio) in quantità eccessive. Se l'intervento interessa o è nell'immediata vicinanza della sede stradale, predisporre la necessaria segnaletica stradale.		
Fase interferente	Baraccamenti - baracche di cantiere (Allestimento)		
	Rischio aggiuntivo	Probabilità	Magnitudo
	investimento	improbabile	grave
	ribaltamento	improbabile	grave
	caduta di materiali dall'alto	probabile	gravissima
	rumore	possibile	modesta
	cesoiamento - stritolamento	improbabile	grave
	incendio	improbabile	grave
	proiezione di schegge e frammenti	possibile	modesta
Misure preventive e protettive: I percorsi interni di cantiere devono avere pendenze trasversali non eccessive. 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. Gli autocarri in manovra devono essere assistiti da terra. Intorno alle zone oggetto dell'intervento predisporre e collocare adeguatamente appositi cartelli indicatori di pericolo ed eventuali sbarramenti.			

Fase interferente

Il passaggio dei carichi sopra i lavoratori durante il sollevamento e il trasporto dei carichi deve essere vietato.

Impianti - impianto elettrico di cantiere (Allestimento)

Rischio aggiuntivo	Probabilità	Magnitudo
investimento	improbabile	gravissima
ribaltamento	improbabile	gravissima
rumore	molto probabile	grave
inalazioni polveri	probabile	modesta
schizzi	possibile	lieve
allergeni	improbabile	lieve
elettrocuzione	possibile	grave
schacciamento per ribaltamento del mezzo	improbabile	gravissima
caduta di materiali dall'alto	possibile	modesta

Le due fasi benché contemporanee sono considerate compatibili tra loro.

Fase interferente

Macchine di cantiere - macchine varie di cantiere (Allestimento)

Rischio aggiuntivo	Probabilità	Magnitudo
investimento	improbabile	grave
ribaltamento	improbabile	grave
caduta di materiali dall'alto	probabile	gravissima
rumore	possibile	modesta
cesoiamento - stritolamento	improbabile	grave
incendio	improbabile	grave
proiezione di schegge e frammenti	possibile	modesta

Le due fasi benché contemporanee sono considerate compatibili tra loro.

Fase interferente

Recinzione - recinzione mobile (transenne, nastro segnaletico) (Allestimento)

Rischio aggiuntivo	Probabilità	Magnitudo
cesoiamento - stritolamento	improbabile	grave
investimento	improbabile	grave
ribaltamento	improbabile	grave
rumore	possibile	modesta
urti, colpi, impatti	possibile	modesta

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.

Valutazione rumore

Generico 77,6 dB(A)

Segnaletica**Avvertimento**

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

Divieto

Nome: vietato gettare materiali dai ponteggi
Posizione: Nei pressi del ponteggio.

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

Nome: vietato salire e scendere dai ponteggi
Posizione: Nei pressi del ponteggio.

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	recinzione mobile (transenne, nastro segnaletico) Categoria: Recinzione		
Descrizione allestimento	Recinzione mobile di cantiere eseguita transenne, paletti su basi in cemento o plastica, nastro segnalatore di colore rosso/bianco.		
Attrezzature	Macchine per il trasporto/autocarro Utensili manuali/utensili d'uso corrente		
Altri	organizzazione cantiere -allestimento-/recinzione mobile (transenne, nastro segnaletico)		
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.		
Fase interferente	Baraccamenti - baracche di cantiere (Allestimento)		
	Rischio aggiuntivo	Probabilità	Magnitudo
	investimento	improbabile	grave
	ribaltamento	improbabile	grave
	caduta di materiali dall'alto	probabile	gravissima
	rumore	possibile	modesta
	cesoiamento - stritolamento	improbabile	grave
	incendio	improbabile	grave
	proiezione di schegge e frammenti	possibile	modesta
	Misure preventive e protettive: I percorsi interni di cantiere devono avere pendenze trasversali non eccessive. 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. Gli autocarri in manovra devono essere assistiti da terra. 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.		
Fase interferente	Impianti - impianto elettrico di cantiere (Allestimento)		
	Rischio aggiuntivo	Probabilità	Magnitudo
	investimento	improbabile	gravissima
	ribaltamento	improbabile	gravissima
	rumore	molto probabile	grave
	inalazioni polveri	probabile	modesta
	schizzi	possibile	lieve
	allergeni	improbabile	lieve
	elettrocuzione	possibile	grave
	schiacciamento per ribaltamento del mezzo	improbabile	gravissima

Fase interferente

caduta di materiali dall'alto	possibile	modesta
-------------------------------	-----------	---------

Le due fasi benché contemporanee sono considerate compatibili tra loro.

Macchine di cantiere - macchine varie di cantiere (Allestimento)

Rischio aggiuntivo	Probabilità	Magnitudo
investimento	improbabile	grave
ribaltamento	improbabile	grave
caduta di materiali dall'alto	probabile	gravissima
rumore	possibile	modesta
cesoiamento - stritolamento	improbabile	grave
incendio	improbabile	grave
proiezione di schegge e frammenti	possibile	modesta

Le due fasi benché contemporanee sono considerate compatibili tra loro.

Fase interferente

Opere provvisorie - ponteggio metallico fisso (Allestimento)

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

Le due fasi benché contemporanee sono considerate compatibili tra loro.

Valutazione rumore

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

Segnaletica**Prescrizione**

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

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: Nei pressi dell'area d'intervento.

SCHEDE FASI LAVORATIVE

INDICE DELLE FASI

DELIMITAZIONE LAVORI

DEMOLIZIONE DI STRUTTURE RESIDUE

PALI TRIVELLATI

POSA IN OPERA DI ELEMENTI METALLICI

SCAVI DI TRINCEE E STESURA DEL LETTO DI POSA

FONDAZIONI IN CLS ARMATO (1)

CARICHI E SCARICO DI TUBI

SFILAMENTO DI TUBI

POSA CONDOTTA

RINTERRO CONDOTTA

FASI DI ORGANIZZAZIONE - SMANTELLAMENTO

Nome	delimitazione lavori Categoria: Sistemazioni esterne		
Descrizione	Delimitazione area di lavoro e aree depositi.		
Attrezzature	Macchine per il trasporto/autocarro Utensili manuali/pala, mazza, piccone, badile, rastrello Utensili manuali/utensili d'uso corrente		
Opere provvisionali	Servizio/scale a mano		
Altri	sistemazioni esterne/delimitazione lavori		
Rischi particolari	Rischio	Probabilità	Magnitudo
	caduta dall'alto	possibile	grave
	caduta di materiali dall'alto	possibile	modesta
	investimento	improbabile	grave
	proiezione di schegge	possibile	modesta
	Misure preventive e protettive: Consentire l'uso di scale portatili conformi alle norme, con ampia base d'appoggio e ben sistemate (preferire le scale doppie a due-tre gradini). 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. I lavoratori devono rimanere a distanza di sicurezza dai mezzi in movimento. Il personale, se necessario, deve essere incaricato di disciplinare il traffico durante la sistemazione delle delimitazioni. 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 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.		
Valutazione rumore	Autista autocarro 77,6 dB(A) Generico 86,5 dB(A)		
	Segnaletica		
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	demolizione di strutture residue Categoria: Demolizioni		
Descrizione	Demolizione di strutture residue collegate ad altri corpi di fabbrica da non demolire, eseguita con mezzi meccanici e a mano ove occorra.		
Attrezzature	Macchine movimento di terra/pala caricatrice cingolata o gommata Macchine movimento di terra/ruspa (scraper) Macchine per il trasporto/autocarro 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 provvisionali	Servizio/ponteggio metallico fisso		
Altri	demolizioni e rimozioni/demolizione di strutture residue		
Rischi particolari	Rischio	Probabilità	Magnitudo
	caduta dall'alto	molto probabile	gravissima
	Misure preventive e protettive: Nei lavori eseguiti ad altezza superiore a 2 metri da terra utilizzare trabattelli o ponti su cavalletti regolamentari. 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. Sotto ogni ponte di servizio deve essere presente un ponte di sicurezza realizzato allo stesso modo del primo. La demolizione di strutture in c.a. deve avvenire mediante ponti di servizio indipendenti dall'opera da demolire. Il personale deve indossare cintura di sicurezza con fune di trattenuta quando le condizioni di lavoro lo richiedono. 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. La zona sottostante i lavori deve essere interdetta e i passaggi obbligatori devono essere protetti. Vietare l'avvicinamento, la sosta e il transito delle persone mediante avvisi e sbarramenti e l'accesso all'area d'intervento ai non addetti ai lavori. Vietare l'utilizzo di scale, ponti su ruote o su cavalletti sui ponti di servizio dei ponteggi ed eventualmente predisporre le mezzepontate (impalcati intermedi).		
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 ponteggio 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	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

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	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	Rischio	Probabilità	Magnitudo
	caduta dall'alto	possibile	gravissima
	elettrocuzione (contatto con linee elettriche aeree)	possibile	gravissima
	investimento	possibile	grave
	schiacciamento	improbabile	gravissima
Misure preventive e protettive: Lo stato degli attacchi delle funi e l'integrità delle coppiglie deve essere verificato inizialmente e frequentemente usando idonea cintura 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. 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. L'operatività del mezzo deve essere segnalata tramite il girofaro. 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 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. 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. In caso di terreno cedevole predisporre ripartitori di carico sui quali fare parcheggiare i cingoli della trivellatrice. 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.			
Valutazione rumore	Generico 78,0 dB(A) Addetto trivella 89,6 dB(A)		

Segnaletica**Avvertimento**

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

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

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	posa in opera di elementi metallici Categoria: Opere da fabbro		
Descrizione	La fase di lavoro si riferisce al montaggio di elementi metallici quali paratie in ghisa, griglie e telai in acciaio, ecc.		
Attrezzature	Macchine per il trasporto/autocarro con braccio gru Macchine per sollevamento materiali/gru a torre rotante Utensili elettrici/avvitatore elettrico Utensili elettrici/cannello per saldatura ossiacetilenica Utensili manuali/utensili d'uso corrente		
Opere provvisionali	Servizio/ponti su ruote Servizio/scale a mano		
Altri	Opere da fabbro/posa in opera di elementi metallici		
Rischi particolari	Rischio	Probabilità	Magnitudo
	caduta dall'alto	possibile	gravissima
	incendio	improbabile	grave
	investimento	improbabile	grave
Misure preventive e protettive: 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. Qualora possano cadere dall'alto bulloni, rondelle o altri materiali utilizzati per il montaggio predisporre reti a maglia sottile o altri mezzi di protezione collettiva. Prima di salire in quota indossare i dispositivi di protezione contro la caduta dall'alto (imbracatura). La zona sottostante al montaggio deve essere adeguatamente segregata. Devono essere presenti: il collegamento a terra del pezzo da saldare, pinze portaelettrodi completamente isolate e provviste di schermo sia per impedire lo scivolamento verso l'elettrodo che per proteggere le mani dal calore, schermi per arrestare le cosiddette "scintille". Gli impianti elettrici in tutte le loro parti costruttive, devono essere costruiti, installati e mantenuti in modo da prevenire i pericoli derivanti da contatti accidentali con gli elementi sotto tensione ed i rischi di incendio e di scoppio derivanti da eventuali anomalie che si verifichino nel loro esercizio. 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.			
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	Addetto gru 78,9 dB(A) Autista autocarro 77,6 dB(A) Generico 82 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: 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.

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 scalpello, 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: 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	scavi di trincee e stesura del letto di posa Categoria: Sottoservizi - acquedotti		
Descrizione	Scavo di trincea (profondità superiore a 1,50 metri) con l'ausilio di escavatore e a mano in terreno di qualsiasi natura, carico e trasporto a rifiuto dei materiali, realizzazione del letto di fondo con sabbia.		
Attrezzature	Macchine movimento di terra/escavatore idraulico Macchine per demolizione/escavatore con martello demolitore Macchine per il trasporto/autocarro Macchine per sollevamento materiali/autogrù Macchine per spandimento e compattazione/compattatore a piatto vibrante Utensili manuali/utensili d'uso corrente		
Altri	Sottoservizi - acquedotti/scavi di trincee e stesura del letto di posa		
Rischi particolari	Rischio	Probabilità	Magnitudo
	caduta dall'alto per sprofondamento del piano di calpestio	improbabile	modesta
	caduta entro gli scavi	possibile	modesta
	crollo di manufatti limitrofi	improbabile	grave
	investimento	improbabile	gravissima
	schiacciamento	improbabile	gravissima
	seppellimento	improbabile	gravissima
Misure preventive e protettive: L'armatura dello scavo deve essere rinforzata se necessario. Gli autocarri si devono posizionare a una distanza di sicurezza dallo scavo. 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 aperture nel terreno (scavi per pozzetti, tombini, simili) che presentano ostacolo per la circolazione devono essere segnalate ed eventualmente protette contro la caduta. 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. 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. 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. 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. Durante le manovre in retromarcia o con scarsa visibilità, deve essere assistito l'operatore dell'autocarro da personale a terra. 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.

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

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

Il riempimento per il letto di fondo deve avvenire con autocarro con cassone ribaltabile lateralmente.

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.

La larghezza della trincea, al netto di eventuali sbadacchiature, deve essere sufficiente a consentire il lavoro al suo interno.

Nello scavo di trincee profonde più di m 1.50, quando la natura e le condizioni del terreno non diano sufficienti garanzie di stabilità, provvedere, man mano che procede lo scavo, alle necessarie armature di sostegno delle pareti, sporgenti dai bordi almeno cm 30, a meno che non si preferisca conferire alle pareti dello scavo un'inclinazione pari all'angolo di declivio naturale del terreno.

Adempimenti

ESCAVATORE IDRAULICO, ESCAVATORE CON MARTELLO DEMOLITORE

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.

POMPA SOMMERSA

Controllare che tutte le parti visibili della pompa non siano danneggiate.

Verificare l'integrità del cavo e della spina di alimentazione.

Allacciare la macchina ad un impianto di alimentazione provvisto di un interruttore di comando ed uno di protezione.

COMPATTATORE A PIATTO VIBRANTE

Prima dell'uso del compattatore verificare l'efficienza della macchina e lo stato del carter di protezione della cinghia di trasmissione.

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

Operatore escavatore 88,1 dB(A)

Addetto autogrù 84,0 dB(A)

Autista autocarro 77,6 dB(A)

Generico 82,7 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: 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 delle vie respiratorie
Posizione: Nei pressi del luogo d'uso della piastra vibrante.

Nome: protezione dell'udito
Posizione: Nei pressi del luogo d'uso della piastra vibrante.

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
	schiacciamento	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	carichi e scarico di tubi Categoria:		
Descrizione	È un'operazione che viene compiuta durante la movimentazione per carico e scarico tubi		
Attrezzature	Macchine per il trasporto/autocarro		
Altri	Metanodotto/carico e scarico tubi		
Rischi particolari	Rischio	Probabilità	Magnitudo
	investimento	improbabile	grave
	schiacciamento	possibile	grave
	Misure preventive e protettive: Il personale a terra deve controllare in ogni fase (accesso, circolazione e uscita dal cantiere) le manovre effettuate dai mezzi. 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 richiama l'attenzione dell'operatore. Vietare la presenza delle persone soprattutto durante le operazioni in retromarcia. Vietare il passaggio tra tubo e tubo durante le fasi di carico e scarico in linea. Vietare il transito delle macchine operatrici in zone con pendenza trasversale pericolosa per il possibile rischio di ribaltamento del mezzo. Deve essere verificata l'idoneità statica della gru in rapporto allo sbraccio e al peso del manufatto come indicato in targhetta.		
Valutazione rumore	Autista autocarro 77,6 dB(A)		
<u>Segnaletica</u>			
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: 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.		

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 dell'udito

Posizione: Negli ambienti di lavoro o in prossimità delle lavorazioni la cui rumorosità raggiunge un livello sonoro tale da costituire un rischio di danno per l'udito.

Nome	sfilamento di tubi Categoria:		
Descrizione	Dalle cataste tramite una gru i tubi sono caricati su appositi trattori cingolati trasportatubi, questi li trasportano lungo la pista fino al luogo di utilizzazione, qui vengono scaricati da autogrù e movimentati con posatubi (side-boom) munito di bilancino e posati su stocks di legno con le teste dei tubi affiancati.		
Attrezzature	Macchine movimento di terra/escavatore cingolato Macchine per il trasporto/trattore trasportatubi Macchine per sollevamento materiali/autogrù Macchine per sollevamento materiali/posatubi (side-boom)		
Altri	Metanodotto/sfilamento tubi		
Rischi particolari	Rischio	Probabilità	Magnitudo
	investimento	improbabile	gravissima
	schiacciamento	possibile	grave
	Misure preventive e protettive:		
	Nel parcheggiare i mezzi in pendenza devono essere messi "contro-terra".		
	Pulire con ramazze e badili le sedi stradali da fango e terra dopo averle attraversate con le macchine operatrici.		
	Allontanare gli uomini e mezzi dal raggio d'azione delle macchine operatrici e dei carichi sospesi.		
	Nell'attraversare con macchine cingolate le strade asfaltate bloccare il traffico e proteggere il manto stradale con gomme e legni.		
	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.		
	Vietare il passaggio tra tubo e tubo (in particolare se in sospensione).		
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.			
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 massicciata opportunamente livellata e costipata.			
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.		
Valutazione rumore	Addetto autogrù 84,0 dB(A) Autista trattore 77,6 dB(A) Generico 82,7 dB(A) Operatore escavatore 88,1 dB(A)		
Avvertimento	Nome: carichi sospesi		

Divieto

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

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.

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

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

Nome: protezione dell'udito
Posizione: Negli ambienti di lavoro o in prossimità delle lavorazioni la cui rumorosità raggiunge un livello sonoro tale da costituire un rischio di danno per l'udito.

Nome	posa condotta Categoria:		
Descrizione	La fase consiste nel posizionare (posare) a fondo scavo mediante autogrù (sollevamento) e posatubi (side-booms) le sezioni di colonna precedentemente saldate. A seconda delle caratteristiche della colonna (poeo, lunghezza, caratteristiche del tubo) varierà il numero delle autogrù e dei side-booms impiegati. La sezione di condotta viene imbracata dalle autogrù e/o dai Side-booms, con fasce alzatubo oppure con bilancini a rulli, partendo da un'estremità, poi traslando e sbracciando il carico si solleva e si sposta la colonna, facendo affidamento sull'elasticità dell'acciaio, fino a determinarne lo spostamento sull'asse dello scavo dove successivamente la colonna viene calata (posata).		
Attrezzature	Macchine per sollevamento materiali/autogrù Macchine per sollevamento materiali/posatubi (side-boom)		
Altri	Metanodotto/posa condotta		
Rischi particolari	Rischio	Probabilità	Magnitudo
	caduta di materiali dall'alto	possibile	modesta
	caduta entro gli scavi	probabile	modesta
	schiacciamento	possibile	grave
	seppellimento	possibile	gravissima
Misure preventive e protettive: Verificare che durante le operazioni di posa il personale: non sosti sotto i carichi sospesi, non sosti nello scavo, non cammini sulla colonna, non sosti fra colonna in sospensione e bordo scavo, non sosti sotto i bracci in tiro dei side-booms, non si interponga fra i side-booms durante il loro spostamento, non si faccia trasportare dai side-booms. Accedere allo scavo per liberare le fasce alzatubo solo dopo aver verificato le condizioni di stabilità delle pareti dello scavo. A posa finita non si deve consentire a nessuno di camminare sulla condotta già posata. 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. 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 massiciata opportunamente livellata e costipata. Gli stabilizzatori della gru 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. Gli operai devono calare, secondo gli ordini dell'operaio in trincea, i tubi in trincea. 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. 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.

Valutazione rumore

Addetto autogrù 84,0 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 passare o sostare
Posizione: Nei pressi degli apparecchi di sollevamento e del ponteggio.

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

Nome: protezione dell'udito
Posizione: Negli ambienti di lavoro o in prossimità delle lavorazioni la cui rumorosità raggiunge un livello sonoro tale da costituire un rischio di danno per l'udito.

Nome	rinterro condotta Categoria:		
Descrizione	La fase di rinterro della condotta consiste nel ricoprire la tubazione posata sul fondo scavo con il materiale di risulta, precedentemente tenuto a bordo scavo, fino a riportare il livello del terreno alla quota originaria pre-apertura pista. La fase è quasi sempre eseguita con mezzi meccanici, in qualche caso, in punti particolarmente difficili del tracciato inaccessibili ai mezzi, si fa ricorso al rinterro a mano per mezzo di badili.		
Attrezzature	Macchine movimento di terra/escavatore cingolato Macchine movimento di terra/pala caricatrice cingolata o gommata Macchine movimento di terra/ruspa (scraper)		
Altri	Metanodotto/rinterro condotta		
Rischi particolari	Rischio	Probabilità	Magnitudo
	investimento	improbabile	gravissima
	schacciamento	improbabile	gravissima
	Misure preventive e protettive: Nel parcheggiare i mezzi in pendenza devono essere messi "contro-terra". Pulire con ramazze e badili le sedi stradali da fango e terra dopo averle attraversate con le macchine operatrici. Allontanare gli uomini e mezzi dal raggio d'azione delle macchine operatrici e dei carichi sospesi. Nell'attraversare con macchine cingolate le strade asfaltate bloccare il traffico e proteggere il manto stradale con gomme e legni. 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 viabilità in vicinanza degli scavi deve essere attentamente studiata e disciplinata al fine di impedire ribaltamenti a seguito di cedimenti delle pareti degli scavi. 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 massicciata opportunamente livellata e costipata.		
Fase interferente	Recinzione - recinzione mobile (transenne, nastro segnaletico) (Smantellamento)		
	Rischio aggiuntivo	Probabilità	Magnitudo
	cesoiamento - stritolamento	improbabile	grave
	inalazioni polveri	probabile	modesta
	incendio	improbabile	grave
	investimento	improbabile	grave
	ribaltamento	improbabile	grave
	rumore	possibile	modesta
	Misure preventive e protettive: Predisporre reti di protezione per evitare cadute a valle di materiali. Vietare il trasporto di terze persone sulle macchine operatrici durante il loro movimento. Nel parcheggiare i mezzi in pendenza devono essere messi "contro-terra". Pulire con ramazze e badili le sedi stradali da fango e terra dopo averle		

attraversate con le macchine operatrici.
 Allontanare gli uomini e mezzi dal raggio d'azione delle macchine operatrici e dei carichi sospesi.
 Nell'attraversare con macchine cingolate le strade asfaltate bloccare il traffico e proteggere il manto stradale con gomme e legni.
 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.
 Effettuare gli interventi tecnici, organizzativi e procedurali concretamente attuabili al fine di ridurre al minimo i rischi derivanti dall'esposizione al rumore.
 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.
 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 massicciata opportunamente livellata e costipata.
 Negli attraversamenti di strade proteggere la sede stradale con gomme o legni, pulire la sede stradale con ramazze da terra e fango, bloccare il traffico.
 Vietare la costituzione di depositi di materiali presso il ciglio degli scavi anche se in fase di rinterro.

Adempimenti

RUSPA (SCRAPER)
 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.

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.

Valutazione rumore

Generico 84,7 dB(A)
 Operatore ruspa 89,8 dB(A)
 Operatore pala 89,7 dB(A)
 Operatore escavatore 88,1 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

Prescrizione

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.

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: protezione delle mani

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

Nome: protezione dell'udito

Posizione: Negli ambienti di lavoro o in prossimità delle lavorazioni la cui rumorosità raggiunge un livello sonoro tale da costituire un rischio di danno per l'udito.

	Nome	baracche di cantiere Categoria: Baraccamenti																					
	Descrizione smantellamento	Smontaggio ed allontanamento 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/autogru Utensili manuali/utensili d'uso corrente																					
	Opere provvisionali	Servizio/ponti su ruote Servizio/scale a mano Servizio/scale doppie																					
	Altri	organizzazione cantiere -smantellamento-/smontaggio baracche di cantiere																					
	Fase interferente	Macchine di cantiere - macchine varie di cantiere (Smantellamento) <table><tr><td>Rischio aggiuntivo</td><td>Probabilità</td><td>Magnitudo</td></tr><tr><td>investimento</td><td>improbabile</td><td>grave</td></tr><tr><td>ribaltamento</td><td>improbabile</td><td>gravissima</td></tr><tr><td>caduta di materiali dall'alto</td><td>possibile</td><td>gravissima</td></tr><tr><td>rumore</td><td>possibile</td><td>modesta</td></tr><tr><td>cesoiamento - stritolamento</td><td>improbabile</td><td>grave</td></tr><tr><td>incendio</td><td>improbabile</td><td>grave</td></tr></table>	Rischio aggiuntivo	Probabilità	Magnitudo	investimento	improbabile	grave	ribaltamento	improbabile	gravissima	caduta di materiali dall'alto	possibile	gravissima	rumore	possibile	modesta	cesoiamento - stritolamento	improbabile	grave	incendio	improbabile	grave
Rischio aggiuntivo	Probabilità	Magnitudo																					
investimento	improbabile	grave																					
ribaltamento	improbabile	gravissima																					
caduta di materiali dall'alto	possibile	gravissima																					
rumore	possibile	modesta																					
cesoiamento - stritolamento	improbabile	grave																					
incendio	improbabile	grave																					
	Fase interferente	Opere provvisionali - ponteggio metallico fisso (Smantellamento) <table><tr><td>Rischio aggiuntivo</td><td>Probabilità</td><td>Magnitudo</td></tr><tr><td>caduta di materiali dall'alto</td><td>probabile</td><td>grave</td></tr></table>	Rischio aggiuntivo	Probabilità	Magnitudo	caduta di materiali dall'alto	probabile	grave															
Rischio aggiuntivo	Probabilità	Magnitudo																					
caduta di materiali dall'alto	probabile	grave																					
		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)																					
<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	impianto elettrico di cantiere Categoria: Impianti		
Descrizione smantellamento	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).		
Attrezzature	Macchine movimento di terra/escavatore idraulico Utensili elettrici/trapano elettrico Utensili elettrici/utensili elettrici portatili Utensili manuali/utensili d'uso corrente		
Opere provvisionali	Servizio/ponti su ruote Servizio/scale a mano Servizio/scale doppie		
Altri	organizzazione cantiere -smantellamento-/smantellamento impianti		
Fase interferente	Macchine di cantiere - macchine varie di cantiere (Smantellamento)		
	Rischio aggiuntivo	Probabilità	Magnitudo
	investimento	improbabile	grave
	ribaltamento	improbabile	gravissima
	caduta di materiali dall'alto	possibile	gravissima
	rumore	possibile	modesta
	cesoiamento - stritolamento	improbabile	grave
	incendio	improbabile	grave
Fase interferente	Opere provvisionali - ponteggio metallico fisso (Smantellamento)		
	Rischio aggiuntivo	Probabilità	Magnitudo
	caduta di materiali dall'alto	probabile	grave
Fase interferente	Recinzione - recinzione mobile (transenne, nastro segnaletico) (Smantellamento)		
	Rischio aggiuntivo	Probabilità	Magnitudo
	cesoiamento - stritolamento	improbabile	grave
	inalazioni polveri	probabile	modesta
	incendio	improbabile	grave
	investimento	improbabile	grave
	ribaltamento	improbabile	grave
	rumore	possibile	modesta
Valutazione rumore	Trapano elettrico 81,2 dB(A) Operatore escavatore 88,1 dB(A) Generico 82,7 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	macchine varie di cantiere Categoria: Macchine di cantiere		
Descrizione smantellamento	Disinstallazione e allontanamento di macchine varie di cantiere (tipo betoniera, impastatrice, molazza, piegaferri/tranciatrice, sega circolare, ...).		
Attrezzature	Macchine per il trasporto/autocarro Macchine per il trasporto/autocarro con braccio gru Macchine per sollevamento materiali/autogru Utensili manuali/utensili d'uso corrente		
Altri	organizzazione cantiere -smantellamento-/disinstallazione di macchine varie di cantiere		
Fase interferente	Baraccamenti - baracche di cantiere (Smantellamento)		
	Rischio aggiuntivo	Probabilità	Magnitudo
	investimento	improbabile	grave
	ribaltamento	improbabile	gravissima
	caduta di materiali dall'alto	possibile	gravissima
	rumore	possibile	modesta
	cesoiamento - stritolamento	improbabile	grave
	incendio	improbabile	grave
Fase interferente	Impianti - impianto elettrico di cantiere (Smantellamento)		
	Rischio aggiuntivo	Probabilità	Magnitudo
	contatti con macchinari	improbabile	grave
	investimento	improbabile	gravissima
	ribaltamento	improbabile	gravissima
	inalazioni polveri	probabile	modesta
	schizzi	possibile	modesta
	rumore	molto probabile	grave
	schacciamento per ribaltamento del mezzo	improbabile	gravissima
	caduta di materiali dall'alto	possibile	modesta
Fase interferente	Opere provvisionali - ponteggio metallico fisso (Smantellamento)		
	Rischio aggiuntivo	Probabilità	Magnitudo
	caduta di materiali dall'alto	probabile	grave
	Le due fasi benché contemporanee sono considerate compatibili tra loro.		
Fase interferente	Recinzione - recinzione mobile (transenne, nastro segnaletico) (Smantellamento)		
	Rischio aggiuntivo	Probabilità	Magnitudo
	cesoiamento - stritolamento	improbabile	grave
	inalazioni polveri	probabile	modesta
	incendio	improbabile	grave
	investimento	improbabile	grave
	ribaltamento	improbabile	grave
	rumore	possibile	modesta
	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**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	ponteggio metallico fisso Categoria: Opere provvisionali		
Descrizione smantellamento	Smontaggio di ponteggio metallico fisso.		
Attrezzature	Utensili manuali/utensili d'uso corrente		
Fase interferente	Baraccamenti - baracche di cantiere (Smantellamento)		
	Rischio aggiuntivo	Probabilità	Magnitudo
	investimento	improbabile	grave
	ribaltamento	improbabile	gravissima
	caduta di materiali dall'alto	possibile	gravissima
	rumore	possibile	modesta
	cesoiamento - stritolamento	improbabile	grave
	incendio	improbabile	grave
	Le due fasi benché contemporanee sono considerate compatibili tra loro.		
Fase interferente	Impianti - impianto elettrico di cantiere (Smantellamento)		
	Rischio aggiuntivo	Probabilità	Magnitudo
	contatti con macchinari	improbabile	grave
	investimento	improbabile	gravissima
	ribaltamento	improbabile	gravissima
	inalazioni polveri	probabile	modesta
	schizzi	possibile	modesta
	rumore	molto probabile	grave
	schiacciamento per ribaltamento del mezzo	improbabile	gravissima
	caduta di materiali dall'alto	possibile	modesta
Fase interferente	Macchine di cantiere - macchine varie di cantiere (Smantellamento)		
	Rischio aggiuntivo	Probabilità	Magnitudo
	investimento	improbabile	grave
	ribaltamento	improbabile	gravissima
	caduta di materiali dall'alto	possibile	gravissima
	rumore	possibile	modesta
	cesoiamento - stritolamento	improbabile	grave
	incendio	improbabile	grave
	Le due fasi benché contemporanee sono considerate compatibili tra loro.		
Valutazione rumore	Generico 77,6 dB(A)		
<u>Segnaletica</u>			
Avvertimento	Nome: caduta materiali dall'alto Posizione: Nei pressi del ponteggio.		
Divieto	Nome: vietato gettare materiali dai ponteggi Posizione: Nei pressi del ponteggio.		

Prescrizione

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

Nome: vietato salire e scendere dai ponteggi
Posizione: Nei pressi del ponteggio.

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.

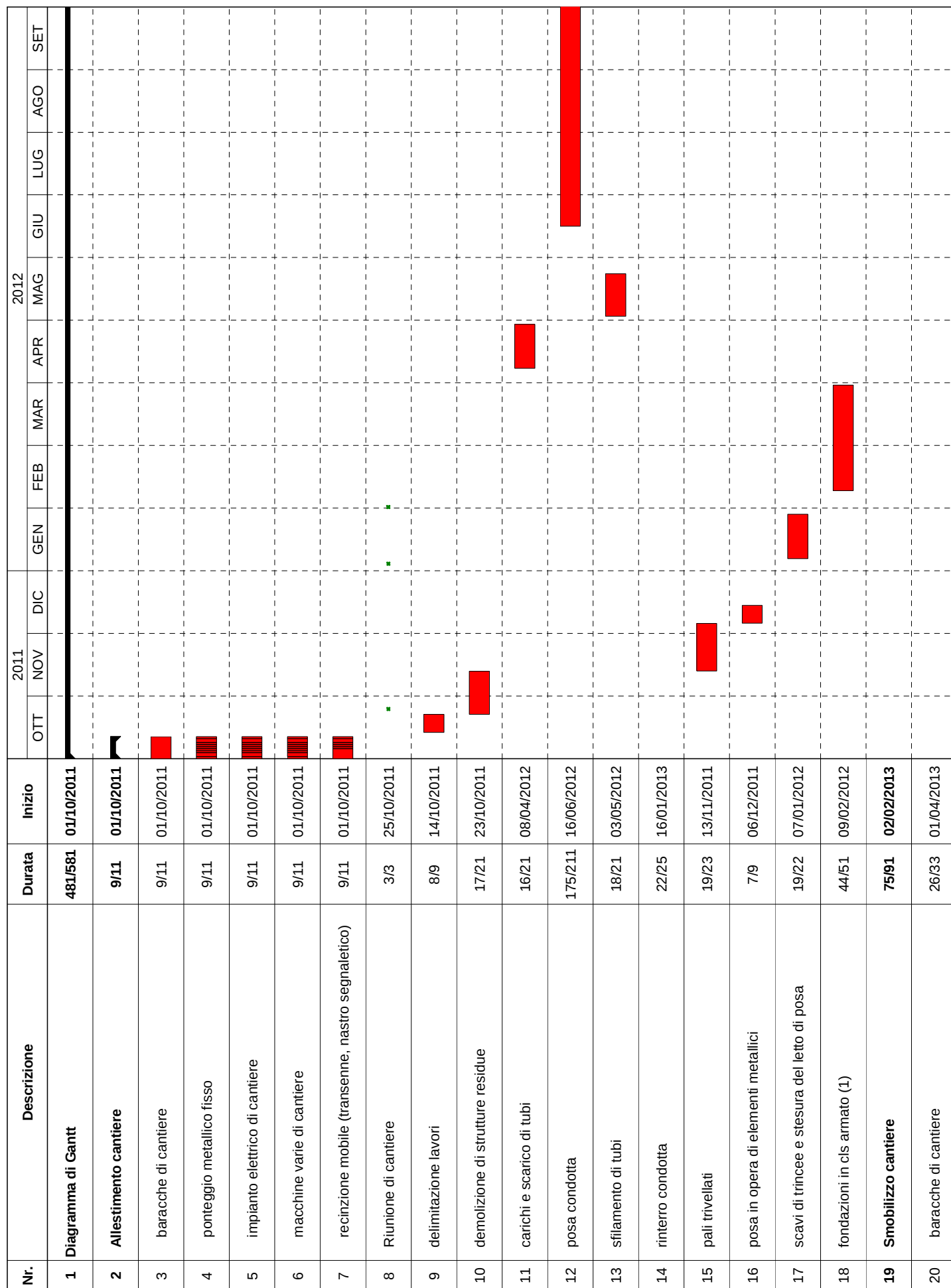
Nome	recinzione mobile (transenne, nastro segnaletico) Categoria: Recinzione																											
Descrizione smantellamento	Rimozione ed allontanamento degli elementi di recinzione provvisoria di cantiere, ritiro segnaletica e pulizia finale.																											
Attrezzature	Macchine per il trasporto/autocarro Utensili manuali/utensili d'uso corrente																											
Altri	organizzazione cantiere -smantellamento-/smantellamento recizioni e pulizia finale																											
Fase interferente	Impianti - impianto elettrico di cantiere (Smantellamento)																											
	<table><tr><th>Rischio aggiuntivo</th><th>Probabilità</th><th>Magnitudo</th></tr><tr><td>contatti con macchinari</td><td>improbabile</td><td>grave</td></tr><tr><td>investimento</td><td>improbabile</td><td>gravissima</td></tr><tr><td>ribaltamento</td><td>improbabile</td><td>gravissima</td></tr><tr><td>inalazioni polveri</td><td>probabile</td><td>modesta</td></tr><tr><td>schizzi</td><td>possibile</td><td>modesta</td></tr><tr><td>rumore</td><td>molto probabile</td><td>grave</td></tr><tr><td>schiacciamento per ribaltamento del mezzo</td><td>improbabile</td><td>gravissima</td></tr><tr><td>caduta di materiali dall'alto</td><td>possibile</td><td>modesta</td></tr></table>	Rischio aggiuntivo	Probabilità	Magnitudo	contatti con macchinari	improbabile	grave	investimento	improbabile	gravissima	ribaltamento	improbabile	gravissima	inalazioni polveri	probabile	modesta	schizzi	possibile	modesta	rumore	molto probabile	grave	schiacciamento per ribaltamento del mezzo	improbabile	gravissima	caduta di materiali dall'alto	possibile	modesta
Rischio aggiuntivo	Probabilità	Magnitudo																										
contatti con macchinari	improbabile	grave																										
investimento	improbabile	gravissima																										
ribaltamento	improbabile	gravissima																										
inalazioni polveri	probabile	modesta																										
schizzi	possibile	modesta																										
rumore	molto probabile	grave																										
schiacciamento per ribaltamento del mezzo	improbabile	gravissima																										
caduta di materiali dall'alto	possibile	modesta																										
Fase interferente	Macchine di cantiere - macchine varie di cantiere (Smantellamento)																											
	<table><tr><th>Rischio aggiuntivo</th><th>Probabilità</th><th>Magnitudo</th></tr><tr><td>investimento</td><td>improbabile</td><td>grave</td></tr><tr><td>ribaltamento</td><td>improbabile</td><td>gravissima</td></tr><tr><td>caduta di materiali dall'alto</td><td>possibile</td><td>gravissima</td></tr><tr><td>rumore</td><td>possibile</td><td>modesta</td></tr><tr><td>cesoiamento - stritolamento</td><td>improbabile</td><td>grave</td></tr><tr><td>incendio</td><td>improbabile</td><td>grave</td></tr></table>	Rischio aggiuntivo	Probabilità	Magnitudo	investimento	improbabile	grave	ribaltamento	improbabile	gravissima	caduta di materiali dall'alto	possibile	gravissima	rumore	possibile	modesta	cesoiamento - stritolamento	improbabile	grave	incendio	improbabile	grave						
Rischio aggiuntivo	Probabilità	Magnitudo																										
investimento	improbabile	grave																										
ribaltamento	improbabile	gravissima																										
caduta di materiali dall'alto	possibile	gravissima																										
rumore	possibile	modesta																										
cesoiamento - stritolamento	improbabile	grave																										
incendio	improbabile	grave																										
	Le due fasi benché contemporanee sono considerate compatibili tra loro.																											
Fase interferente	Metanodotto - rinterro condotta																											
	<table><tr><th>Rischio aggiuntivo</th><th>Probabilità</th><th>Magnitudo</th></tr><tr><td>caduta di materiali dall'alto</td><td>probabile</td><td>grave</td></tr><tr><td>contatti con macchinari</td><td>possibile</td><td>grave</td></tr><tr><td>investimento</td><td>improbabile</td><td>gravissima</td></tr><tr><td>rumore</td><td>possibile</td><td>modesta</td></tr><tr><td>schiacciamento</td><td>improbabile</td><td>gravissima</td></tr><tr><td>scivolamenti e cadute</td><td>possibile</td><td>modesta</td></tr><tr><td>seppellimento</td><td>improbabile</td><td>gravissima</td></tr></table>	Rischio aggiuntivo	Probabilità	Magnitudo	caduta di materiali dall'alto	probabile	grave	contatti con macchinari	possibile	grave	investimento	improbabile	gravissima	rumore	possibile	modesta	schiacciamento	improbabile	gravissima	scivolamenti e cadute	possibile	modesta	seppellimento	improbabile	gravissima			
Rischio aggiuntivo	Probabilità	Magnitudo																										
caduta di materiali dall'alto	probabile	grave																										
contatti con macchinari	possibile	grave																										
investimento	improbabile	gravissima																										
rumore	possibile	modesta																										
schiacciamento	improbabile	gravissima																										
scivolamenti e cadute	possibile	modesta																										
seppellimento	improbabile	gravissima																										
Valutazione rumore	Autista autocarro 77,6 dB(A) Generico 77,6 db(A)																											
Segnaletica																												
Prescrizione	Nome: protezione dei piedi Posizione: Nei pressi dell'area d'intervento.																											

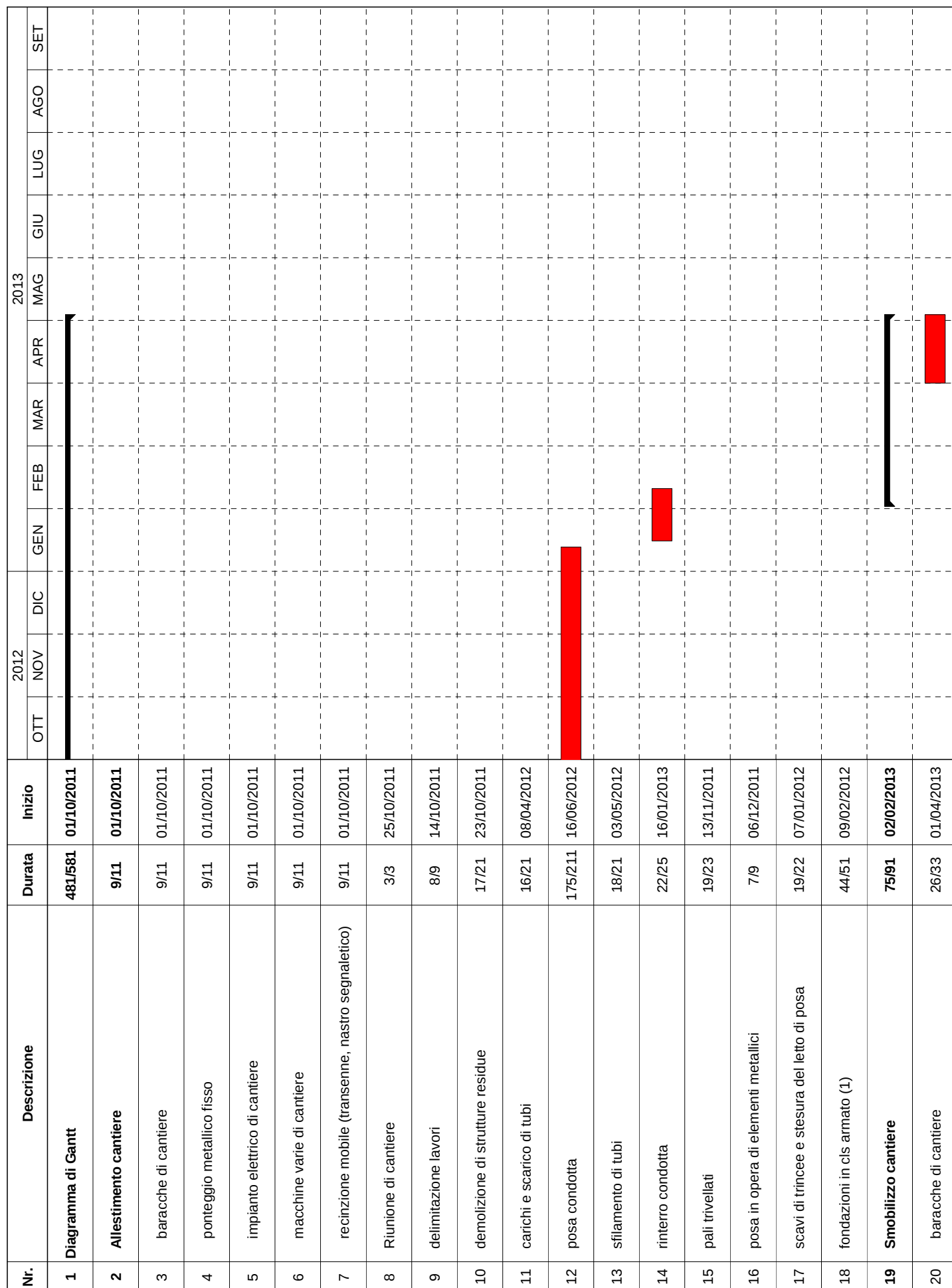
Nome: protezione del cranio

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

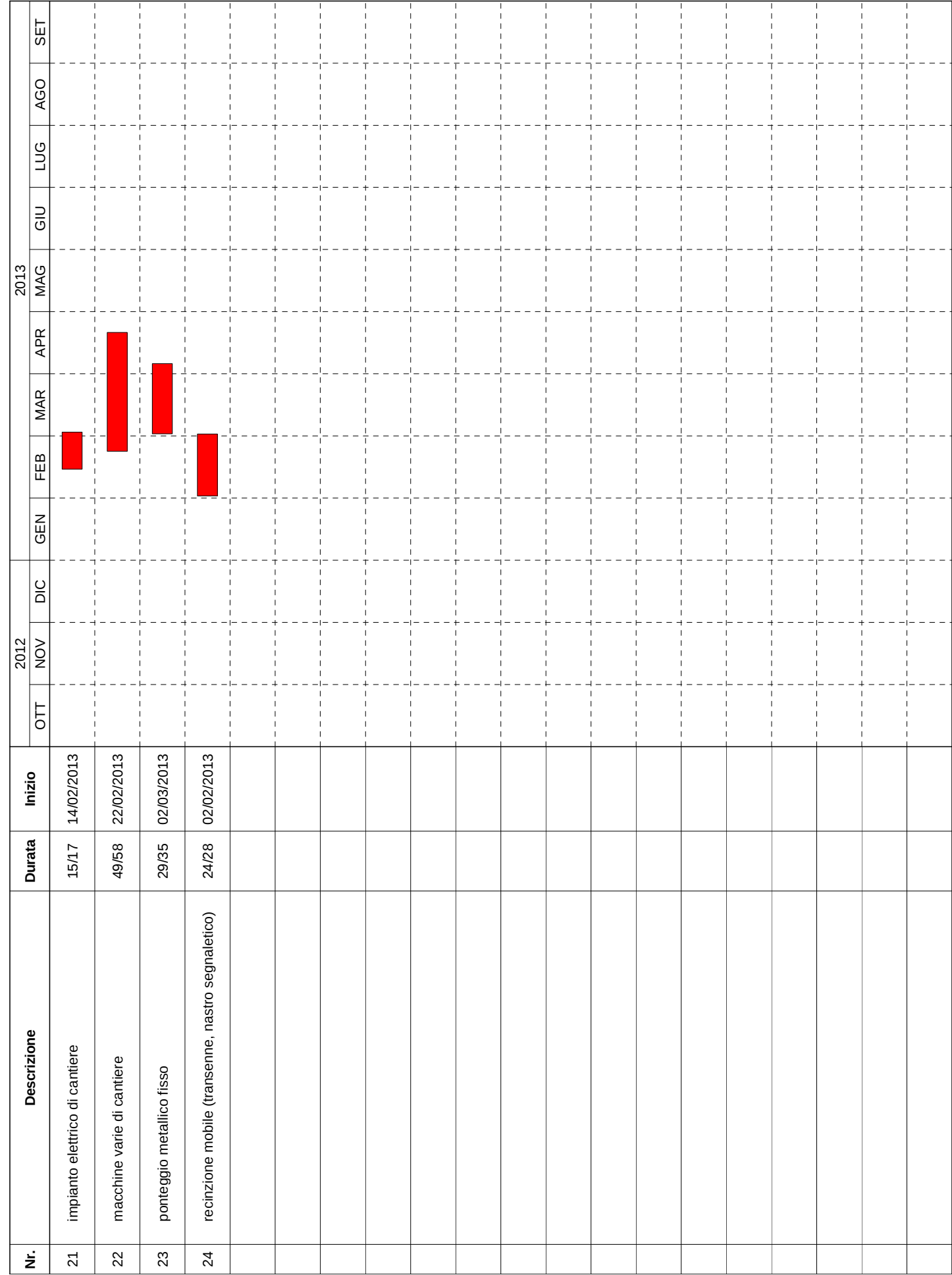
Nome: protezione delle mani

Posizione: Nei pressi dell'area d'intervento.





[illegible]



**Elenco dei presidi di sicurezza
d'uso comune e relative misure
di coordinamento**

Ai sensi dell'all. XV, comma 2.1.2, lett. f), del D.Lgs. 81/08 e s.m.i., si fornisce l'elenco degli apprestamenti, attrezzature, infrastrutture, mezzi e servizi di protezione collettiva di cui si prevede l'uso comune in cantiere e le relative prescrizioni.

baracche di cantiere

gru a torre

impianto elettrico di cantiere

macchine varie di cantiere

ponteggio metallico fisso

recinzione mobile (transenne, nastro segnaletico)

viabilità ordinaria

ponti su cavalletti

ponti su ruote

protezioni aperture nei solai

protezioni contro le cadute di materiali dall'alto

scale a mano

scale doppie

autocarro

autocarro con braccio gru

autogru

avvitatore elettrico

betoniera a bicchiere

cannello per saldatura ossiacetilenica

compressore d'aria

escavatore idraulico

flessibile (smerigliatrice)

gru a torre rotante

martello demolitore

saldatrice elettrica

trapano elettrico

utensili d'uso corrente

utensili elettrici portatili

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
• 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
• 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
• Riunione straordinaria	quando necessario	CSE – DTA – DTE - LA	Procedure particolari da attuare Verifica dei piani di sicurezza
• 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			

Codice		Categoria/Descrizione	UM	Quantità	Durata	Prezzo	Totale
		TOTALE COMPUTO euro					0,00
		VEDI ALLEGATO					

Segnaletica

Avvertimento

caduta materiali dall'alto



carichi sospesi



macchine in movimento



pericolo di caduta



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



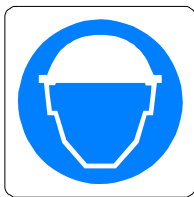
protezione degli occhi



protezione dei piedi



protezione del cranio



protezione delle mani



protezione delle vie respiratorie



protezione dell'udito



ALLEGATI

Lista allegati	Gli Elaborati progettuali fanno parte integrante e sostanziale del presente PSC.
----------------	--