



AZIENDA OSPEDALIERA UNIVERSITARIA

OO. RR. San Giovanni di Dio e Ruggi d'Aragona

NUOVO COMPLESSO OSPEDALIERO

PROGETTO ESECUTIVO



COMMITTENZA
Regione Campania
via S. Lucia, 81 Napoli

RESPONSABILE UNICO DEL PROCEDIMENTO
Ing. Roberta Santaniello

DIRETTORE ESECUTIVO DEL CONTRATTO
Arch. Pasquale Manduca

RTI DI PROGETTAZIONE

CAPOGRUPPO MANDATARIA



Studio Altieri S.p.A.
Coordinamento generale
tecnico e sicurezza,
Progettazione architettonica e
sanitaria, progettazione
antincendio, impatto
ambientale

Responsabile integrazione tra
le prestazioni specialistiche

Ing. Alessandro Artuso

Responsabile progettazione
clinica e sanitaria

Arch. Luca Cerutti

Progettazione opere
architettoniche

Arch. Andrea Chiarolini

Professionista antincendio

Ing. Alessandro Artuso

Coordinamento
progettazione

Ing. Andrea Sbalchiero

Coordinatore della sicurezza in
fase di progettazione

Geom. Moreno Gazzetto

Giovane professionista
Progettazione ambientale

Ing. Laura Savegnago

MANDANTI



SAMOO Architects & Engineers
Progettazione architettonica
e sanitaria

Progettazione ospedaliera

Arch. Sang Hwoi Kong



Studio Sani
Progettazione impiantistica
ed energetica

Responsabile progettazione
opere impiantistiche

Ing. Luca Sani



Prof. Ing. Renato Vitaliani
Progettazione strutturale

Responsabile progettazione
opere strutturali

Ing. Renato Vitaliani



Studio Sound Service S.r.l.
Progettazione acustica

Tecnico competente in
acustica

Dott. Donato Masci

Dott.ssa Rosa Fiorillo
Archeologa



ICONIA Ingegneria Civile S.r.l.
Progettazione strutturale

Progettisti strutturali

Ing. Romj Friso
Ing. Domenico D'Anza



ING ANTONIO MARANO & PARTNERS
Studio Ing. A. Marano & Partners
Gestione e coordinamento campagne di rilievo, gestione
pratiche autorizzative e rapporti con gli Enti preposti

Dott. Gilberto Bragonzi
Responsabile organizzazione
sanitaria

Dott. Umberto Borgia
Geologo

CONSULENTI AL RTI DI PROGETTAZIONE

Ing. Gaetano Ruocco
Consulente - consistenza ospedale attuale

Arch. Gianluca Calabrese
Consulente - Pratiche e contatti con gli Enti

SICUREZZA

Piano di sicurezza e coordinamento – Bonifica Ordigni Bellici

R	U	G	G	I	-	S	A	E	H	S	G	E	N	R	E	P	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0</
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	-----

Revisione	Data	Motivo	Redatto	Controllato	Approvato
00	Novembre 2023	Emissione PE	M.G.	A.A.	A.A.
01	Maggio 2024	Revisione PE	M.G.	A.A.	A.A.

PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO

(Allegato XV e art. 100 del D.Lgs. 9 aprile 2008, n. 81 e s.m.i.)
(D.Lgs. 3 agosto 2009, n. 106)

OGGETTO: AZIENDA OSPEDALIERA UNIVERSITARIA OO.RR. San Giovanni di Dio e Ruggi d'Aragona
COMMITTENTE: NUOVO COMPLESSO OSPEDALIERO - Bonifica bellica preventiva
REGIONE CAMPANIA - AZIENDA OSPEDALIERA UNIVERSITARIA OO.RR. San Giovanni di Dio e Ruggi d'Aragona.
CANTIERE: Via S. Lorenzo - SS Tirrena Inferiore - Loc. Fuorni, SALERNO (SA)

Thiene, 16/05/2024

IL COORDINATORE DELLA SICUREZZA

(Geometra Gazzetto Moreno)

per presa visione

IL COMMITTENTE

(Direttore esecutivo del Contratto Manduca Arch. Pasquale)

Geometra Gazzetto Moreno

Via Colleoni 50-56
36016 Thiene (VI)
Tel.: 0445375300 - Fax: 04450375375
E-Mail: m.gazzetto@studioaltieri.com

ANAGRAFICA

PRESA VISIONE DEL PSC DA PARTE DELLE AZIENDE OPERANTI INCANTIERE

È richiesto a tutte le imprese coinvolte nei lavori di controfirmare, per presa visione, il presente PSC provando la conoscenza ed accettazione delle norme e le prescrizioni in esso riportate.

NOME (Rappresentante dell'Impresa)	SOCIETA'	FIRMA

GENERALITÀ

Il presente documento è parte integrante del Progetto riguardante l'affidamento per l'esecuzione di attività preliminari ad imprese specializzate per l'esecuzione di **lavori afferenti la bonifica bellica preventiva** per il rinvenimento di possibili ordigni bellici inesplosi e l'esecuzione di scavi archeologici, attività queste propedeutiche alla realizzazione del **NUOVO OSPEDALE DI SALERNO**, denominato **"San Giovanni di Dio e Ruggi D'Aragona"**.

L'intervento si inserisce nel contesto del "Patto per lo Sviluppo della Regione Campania", stipulato in data 24 aprile 2016 tra la Presidenza del Consiglio dei Ministri e la Regione Campania, "per avviare e sostenere un percorso unitario di interventi sul territorio della Regione Campania", che comprende, tra i settori prioritari da esso individuati, quello delle Infrastrutture.

È fatto obbligo all'Impresa AFFIDATARIA e ad ogni altra impresa ESECUTRICE e/o LAVORATORE AUTONOMO che prenda parte ai lavori, di esaminare il presente Piano di Sicurezza e Coordinamento nel suo insieme, nonché di tutti gli eventuali aggiornamenti dello stesso e di adottare tutte le misure precauzionali prescritte.

Le informazioni definite in tali documenti dovranno in seguito essere recepite ed eventualmente esplicitate nei POS delle imprese presenti in cantiere.

Il Committente o il Responsabile dei Lavori trasmette il Piano di Sicurezza e Coordinamento (PSC) a tutte le imprese invitate a presentare offerte per l'esecuzione dei lavori. Prima dell'inizio dei rispettivi lavori ciascuna impresa trasmette il proprio Piano Operativo di Sicurezza al CSE, tramite l'impresa Affidataria. L'impresa che si aggiudica i lavori può presentare al CSE proposte di integrazione al PSC, ove ritenga di poter meglio garantire la sicurezza nel cantiere sulla base della propria esperienza.

Il Coordinatore in fase di progettazione, attraverso la redazione di questo PSC, assolve ai compiti previsti dall'art. 91, comma 1, lettera a) e b) del D.Lgs. 81/2008 (modificato dal D.Lgs. 106/09). Si ritiene peraltro assolto uno specifico adempimento richiesto al RL nell'art. 90 comma 1, di cui il CSP nella stesura del PSC si fa garante, (cfr. punto art. 91 comma 1 lettera b-bis, introdotta con il D.Lgs. 106/09).

L'impresa Affidataria e gli altri esecutori dell'opera (compreso i lavoratori autonomi) sono tenuti ad attuare quanto previsto nel PSC in modo da poter organizzare tutti i lavori in sicurezza.

Ogni impresa esecutrice dovrà realizzare il proprio Piano Operativo di Sicurezza (POS), che dovrà essere di complemento e di dettaglio al presente documento. Esso dovrà essere trasmesso all'impresa Affidataria 10 giorni prima del presunto ingresso della ditta stessa in cantiere, al fine di consentire le verifiche del caso, mediante una apposita "procedura di ingresso ditte" che sarà attuata dal CSE.

Il Datore di Lavoro di ogni impresa esecutrice mette a disposizione, copia di questo PSC, al Rappresentante dei Lavoratori per la Sicurezza almeno 10 giorni prima dell'inizio dei lavori, fornendo eventuali chiarimenti sul contenuto del piano.

L'impresa Affidataria può presentare proposte di integrazione a questo PSC ove ritenga, sulla base della propria esperienza, di poter meglio garantire la sicurezza dei lavoratori nel cantiere.

Le eventuali proposte di modifica devono essere presentate al CSE che ha il compito di valutare tali, eventuali proposte, approvarle e/o respingerle.

Il Responsabile dei Lavori, una volta valutato che il PSC è rispondente ai contenuti minimi previsti in normativa, procederà ad inoltrarlo all'impresa Affidataria e, per conoscenza, al Committente; conseguentemente l'Affidataria provvederà, a seconda dei casi che si andranno a configurare:

- a redigere i POS per le attività eseguite direttamente;
- a trasmettere il PSC agli Esecutori, ai Lavoratori Autonomi eventualmente identificati.

Questo PSC è parte integrante del Contratto di Appalto ed è stato redatto in conformità all'articolo 100 del D.Lgs. 81/08 modificato dal D.Lgs. 106/09 (Attuazione dell'art. 1 della Legge 3 agosto 2007, n. 123 in materia di tutela della salute e della sicurezza nei luoghi di lavoro).

PRINCIPALI ABBREVIAZIONI USATE

Si riportano di seguito l'elenco in ordine alfabetico delle abbreviazioni utilizzate all'interno del presente documento.

ABBREVIAZIONE	DESCRIZIONE DELL'ABBREVIAZIONE
ASC	Apparecchiatura in Serie per Cantieri
ASL	Azienda Sanitaria Locale
CCNL	Contratto Collettivo Nazionale del Lavoro
CEI	Comitato Elettrotecnico Italiano
CSE	Coordinatore per l'Esecuzione dei Lavori
CSP	Coordinatore per la Progettazione dei Lavori
CPT	Comitato Paritetico Territoriale
D. Lgs	Decreto Legislativo
dB(A)	Decibel
DdL	Datore di lavoro
DL	Decreto legge
DM	Decreto Ministeriale
DPC	Dispositivi di Protezione Collettiva
DPCM	Decreto del Presidente del Consiglio dei Ministri
DPI	Dispositivi di Protezione Individuali
DPR	Decreto del Presidente della Repubblica
DVR	Documento di valutazione dei rischi
FTO	Fascicolo Tecnico dell'Opera
ISPESL	Istituto Superiore Prevenzione e Sicurezza Lavoro
IPL	Ispettorato Provinciale del Lavoro
L.	Legge
LEX,8h	Livello di esposizione giornaliera al rumore espresso in dB(A).
LEX,w	Livello di esposizione settimanale al rumore espresso in dB(A).
MC	Medico Competente
MMC	Movimentazione Manuale dei Carichi
PSC	Piano di Sicurezza e Coordinamento
POS	Piano di Sicurezza Operativo
RLS	Rappresentante dei Lavoratori per la Sicurezza
RLST	Rappresentante dei Lavoratori per la Sicurezza Territoriale
RSPP	Responsabile del Servizio di Prevenzione e Protezione
SAL	Stato Avanzamento Lavori
VVF	Vigili del fuoco

SCOPO DEL DOCUMENTO

Il Testo Unico sulla salute e sicurezza sul lavoro, D.Lgs. n. 81 del 9 aprile 2008 *"Attuazione dell'articolo 1 della legge 3 agosto 2007, n. 123, in materia di tutela della salute e della sicurezza nei luoghi di lavoro"* prevede l'obbligo per il Committente od il Responsabile dei Lavori di nominare un Coordinatore per la Sicurezza in fase di Progettazione (CSP) e in fase di Esecuzione dell'opera (CSE).

Il Coordinatore in fase di progettazione deve redigere il Piano di Sicurezza e Coordinamento contenente anche le informazioni necessarie per la prevenzione e protezione dei rischi a cui sono esposti i lavoratori nei cantieri temporanei e mobili.

Il Piano di Sicurezza e Coordinamento è parte integrante del Contratto di Appalto e ad esso devono attenersi l'Appaltatore principale, meglio identificata quale impresa Affidataria, ed anche gli eventuali Subappaltatori o Lavoratori Autonomi.

L'Impresa Affidataria/Appaltatore ha l'obbligo di verificare il contenuto delle prescrizioni di prevenzione e protezione e le relative modalità di lavorazione ipotizzate per le singole fasi di lavoro, proponendo eventuali integrazioni e modifiche ritenute necessarie sulla base della propria esperienza, delle modalità effettive di esecuzione delle singole fasi e sulla base delle attrezzature effettivamente utilizzate in cantiere.

L'Impresa Affidataria deve provvedere a fornire al CSE, i dettagli inerenti la tutela della salute e della sicurezza prima che i subappaltatori siano coinvolti nel cantiere affinché possa eventualmente essere aggiornato il Piano della Sicurezza.

Il Piano della Sicurezza e Coordinamento è un documento in continuo aggiornamento con l'evolversi dei lavori e si rende quindi in tal senso necessario modificarlo.

Una copia del piano della sicurezza, o di eventuali revisioni dello stesso, dovrà essere sempre tenuta in cantiere.

I **Datori di Lavoro** delle imprese esecutrici devono mettere a disposizione dei propri rappresentanti per la sicurezza una copia del Piano di Sicurezza e Coordinamento almeno dieci giorni prima dell'inizio dei lavori.

Si fa appello alla diligenza, all'esperienza e alla tecnica dei responsabili di cantiere, al fine di adottare tutte le altre misure e cautele, anche se non menzionate nel presente piano, nel rispetto dell'art. 2087 del C.C., che recita testualmente: *"L'imprenditore è tenuto ad adottare nell'esercizio dell'impresa le misure che, secondo la particolarità del lavoro, l'esperienza e la tecnica, sono necessarie a tutelare l'integrità fisica e la personalità morale dei prestatori di lavoro."*

Tutti saranno tenuti alla piena osservanza ed applicazione delle misure di sicurezza riportate nel presente PSC.

Accettando il PSC il Datore di Lavoro dell'Impresa esecutrice si impegna, sotto la propria responsabilità, a:

- Osservare e fare osservare scrupolosamente, durante l'esecuzione dei lavori, le normative vigenti in materia di prevenzione infortuni sul lavoro e di igiene del lavoro e le disposizioni impartite dalla Committente/Responsabile dei lavori (se nominato) ai fini del coordinamento della sicurezza tramite il Piano di Sicurezza e le disposizioni in corso d'opera emanate dal CSE;
- Controllare che le macchine e le attrezzature che vengono utilizzate per i lavori di cui all'oggetto siano in buono stato di funzionamento, complete di tutti i dispositivi di sicurezza previsti dalle vigenti norme di prevenzione degli infortuni e dell'igiene del lavoro, e che le loro caratteristiche tecniche sono compatibili con i lavori da eseguirsi;
- Assicurare che i lavoratori impiegati nel cantiere di cui all'oggetto sono stati regolarmente assunti secondo la normativa vigente e che nei loro confronti sono stati adempiuti gli obblighi previsti dalle leggi di previdenza e assistenza vigenti, che sono compresi nel Libro Matricola della Ditta e vengono sottoposti a sorveglianza sanitaria prescritta dal Medico Competente e che viene applicato il CCNL vigente;
- Comunicare al CSE i nominativi del Responsabile del Servizio Prevenzione e Protezione, del Medico Competente, dei Rappresentati dei Lavoratori per la Sicurezza e dei Preposti all'organizzazione del cantiere.

LAVORO

(punto 2.1.2, lettera a, punto 1, Allegato XV del D.Lgs. 81/2008 e s.m.i.)

CARATTERISTICHE GENERALI DELL'OPERA:

Natura dell'Opera:	Opera Edile
OGGETTO:	AZIENDA OSPEDALIERA UNIVERSITARIA OO.RR. San Giovanni di Dio e Ruggi d'Aragona - NUOVO COMPLESSO OSPEDALIERO - Bonifica bellica preventiva -
Importo presunto dei Lavori:	1'456'768,38 euro
Numero imprese in cantiere:	2 (previsto)
Numero massimo di lavoratori:	10 (massimo presunto)
Entità presunta del lavoro:	1157 uomini/giorno
Durata in giorni (presunta):	240

Dati del CANTIERE:

Indirizzo:	Via S. Lorenzo - SS Tirrena Inferiore - Loc. Fuorni
CAP:	84125
Città:	SALERNO (SA)

COMMITTENTI

(Art. 90 D.Lgs. 81/08 aggiornato ed integrato con il D.Lgs. 106/09)

1. Il Committente o il Responsabile dei Lavori, nelle fasi di progettazione dell'opera, si attiene ai principi e alle misure generali di tutela di cui all'articolo 15, in particolare:
 - a) al momento delle scelte architettoniche, tecniche ed organizzative, onde pianificare i vari lavori o fasi di lavoro che si svolgeranno simultaneamente o successivamente;
 - b) all'atto della previsione della durata di realizzazione di questi vari lavori o fasi di lavoro.
- 1-bis. Per i lavori pubblici l'attuazione di quanto previsto al comma 1 avviene nel rispetto dei compiti attribuiti al responsabile del procedimento e al progettista.
2. Il committente o il responsabile dei lavori, nella fase della progettazione dell'opera, prende in considerazione i documenti di cui all'articolo 91, comma 1, lettere a) e b).
3. Nei cantieri in cui è prevista la presenza di più imprese esecutrici, anche non contemporanea, il committente, anche nei casi di coincidenza con l'impresa esecutrice, o il responsabile dei lavori, contestualmente all'affidamento dell'incarico di progettazione, designa il coordinatore per la progettazione.
4. Nei cantieri in cui è prevista la presenza di più imprese esecutrici, anche non contemporanea, il committente o il responsabile dei lavori, prima dell'affidamento dei lavori, designa il coordinatore per l'esecuzione dei lavori, in possesso dei requisiti di cui all'articolo 98.
5. La disposizione di cui al comma 4 si applica anche nel caso in cui, dopo l'affidamento dei lavori a un'unica impresa, l'esecuzione dei lavori o di parte di essi sia affidata a una o più imprese.
6. Il committente o il responsabile dei lavori, qualora in possesso dei requisiti di cui all'articolo 98, ha facoltà di svolgere le funzioni sia di coordinatore per la progettazione sia di coordinatore per l'esecuzione dei lavori.
7. Il committente o il responsabile dei lavori comunica alle imprese affidatarie e ai lavoratori autonomi il nominativo del coordinatore per la progettazione e quello del coordinatore per l'esecuzione dei lavori. Tali nominativi sono indicati nel cartello di cantiere.
8. Il committente o il responsabile dei lavori ha facoltà di sostituire in qualsiasi momento, anche personalmente, se in possesso dei requisiti di cui all'articolo 98, i soggetti designati in attuazione dei commi 3 e 4.
9. Il committente o il responsabile dei lavori, anche nel caso di affidamento dei lavori ad un'unica impresa o ad un lavoratore autonomo:
 - a) verifica l'idoneità tecnico-professionale delle imprese affidatarie, delle imprese esecutrici e dei lavoratori autonomi in relazione alle funzioni o ai lavori da affidare, con le modalità di cui all' [ALLEGATO XVII](#).
Nei cantieri cui entità presunta è inferiore a 200 uomini-giorno e i cui lavori non comportano rischi particolari di cui all'allegato XI il requisito di cui al periodo che precede si considera soddisfatto mediante presentazione da parte dell'impresa e dei lavoratori autonomi del certificato di iscrizione alla Camera di commercio, industria e artigianato e del documento unico di regolarità contributiva, corredato da autocertificazione in ordine al possesso degli altri requisiti previsti dall' [ALLEGATO XVII](#);
 - b) chiede alle imprese esecutrici una dichiarazione dell'organico medio annuo, distinto per qualifica, corredata dagli estremi delle denunce dei lavoratori effettuate all'Istituto nazionale della previdenza sociale (INPS), all'Istituto nazionale assicurazione infortuni sul lavoro (INAIL) e alle casse edili, nonché una dichiarazione relativa al contratto collettivo stipulato dalle organizzazioni sindacali comparativamente più rappresentative, applicato ai lavoratori dipendenti. Nei cantieri la cui entità presunta è inferiore a 200 uomini-giorno e i cui lavori non comportano rischi particolari di cui all'allegato XI il requisito di cui al periodo che precede si considera soddisfatto mediante presentazione da parte delle imprese del documento unico di regolarità contributiva fatto salvo quanto previsto dall'articolo 16-bis, comma 10, del decreto-legge 29 novembre 2008, n. 185, convertito, con modificazioni, dalla legge 28 gennaio 2009, n. 2 e dell'autocertificazione relativa al contratto collettivo applicato;
 - c) trasmette all'amministrazione concedente, prima dell'inizio dei lavori oggetto del permesso di costruire o della denuncia di inizio attività, copia della notifica preliminare di cui all'articolo 99, il documento unico di regolarità contributiva delle imprese e dei lavoratori autonomi, fatto salvo quanto previsto dall'articolo 16-bis, comma 10, del decreto-legge 29 novembre 2008, n. 185, convertito, con modificazioni, dalla legge 28 gennaio 2009, n. 2, e una dichiarazione attestante l'avvenuta verifica della ulteriore documentazione di cui alle lettere a) e b).
10. In assenza del piano di sicurezza e di coordinamento di cui all'articolo 100 o del fascicolo di cui all'articolo 91, comma 1, lettera b), quando previsti, oppure in assenza di notifica di cui all'articolo 99, quando prevista oppure in

assenza del documento unico di regolarità contributiva delle imprese e dei lavoratori autonomi, è sospesa l'efficacia del titolo abilitativo. L'organo di vigilanza comunica l'inadempienza all'amministrazione concedente.

11. La disposizione di cui al comma 3 non si applica ai lavori privati non soggetti a permesso di costruire in base alla normativa vigente e comunque di importo inferiore ad euro 100.000. In tal caso, le funzioni del coordinatore per la progettazione sono svolte dal coordinatore per la esecuzione dei lavori.

DATI COMMITTENTE:

Ragione sociale:	REGIONE CAMPANIA - AZIENDA OSPEDALIERA UNIVERSITARIA OO.RR. San Giovanni di Dio e Ruggi d'Aragona
Indirizzo:	Via S. Leonardo
CAP:	84125
Città:	SALERNO (SA)

nella Persona di:

Nome e Cognome:	Arch. Pasquale Manduca
Qualifica:	Direttore esecutivo del Contratto
Indirizzo:	Via S. Lorenzo
CAP:	84125
Città:	Salerno (SA)

RESPONSABILI

(punto 2.1.2, lettera b, punto 1, Allegato XV del D.Lgs. 81/2008 e s.m.i.)

RESPONSABILE DEI LAVORI (RdL):

(Art. 90 D.Lgs. 81/08 aggiornato ed integrato con il D.Lgs. 106/09)

Soggetto che può essere incaricato dal Committente per svolgere i compiti ad esso attribuiti dall'art. 90 del D.Lgs. 81/08 e s.m.i. le cui principali funzioni e responsabilità sono state menzionate nel paragrafo precedente.

Coordinatore in materia di Sicurezza e di Salute durante la Progettazione dell'opera (CSP):

(Art. 91 D.Lgs. 81/08 aggiornato ed integrato con il D.Lgs. 106/09)

Soggetto incaricato, dal Committente o dal Responsabile dei Lavori, dell'esecuzione dei compiti di cui all'articolo 91.

1. Durante la progettazione dell'opera e comunque prima della richiesta di presentazione delle offerte, il coordinatore per la progettazione:

a) redige il piano di sicurezza e di coordinamento di cui all'articolo 100, comma 1, i cui contenuti sono dettagliatamente specificati nell'[ALLEGATO XV](#);

b) predispone un fascicolo adattato alle caratteristiche dell'opera, i cui contenuti sono definiti all'[ALLEGATO XVI](#), contenente le informazioni utili ai fini della prevenzione e della protezione dai rischi cui sono esposti i lavoratori, tenendo conto delle specifiche norme di buona tecnica e dell'allegato II al documento UE 26 maggio 1993. Il fascicolo non è predisposto nel caso di lavori di manutenzione ordinaria di cui all'articolo 3, comma 1, lettera a) del testo unico delle disposizioni legislative e regolamentari in materia di edilizia, di cui al decreto del Presidente della Repubblica 6 giugno 2001, n. 380.

b-bis) coordina l'applicazione delle disposizioni di cui all'articolo 90, comma 1. (arresto da tre a sei mesi o con l'ammenda da 2.500 a 6.400 euro il coordinatore per la progettazione)

2. Il fascicolo di cui al comma 1, lettera b), è preso in considerazione all'atto di eventuali lavori successivi sull'opera.

Coordinatore in materia di Sicurezza e di Salute durante la Realizzazione dell'Opera (CSE):

(Art. 92 D.Lgs. 81/08 aggiornato ed integrato con il D.Lgs. 106/09)

Soggetto incaricato, dal Committente o dal Responsabile dei Lavori, dell'esecuzione dei compiti di cui all'articolo 92, che non può essere il Datore di Lavoro delle imprese affidatarie ed esecutrici o un suo dipendente o il responsabile del servizio di prevenzione e protezione (RSPP) da lui designato. Le incompatibilità sopradescritte non operano in caso di coincidenza fra committente e impresa esecutrice.

1. Durante la realizzazione dell'opera, il coordinatore per l'esecuzione dei lavori:

a) verifica, con opportune azioni di coordinamento e controllo, l'applicazione, da parte delle imprese esecutrici e dei lavoratori autonomi, delle disposizioni loro pertinenti contenute nel piano di sicurezza e di coordinamento di cui all'articolo 100, ove previsto, e la corretta applicazione delle relative procedure di lavoro;

b) verifica l'idoneità del piano operativo di sicurezza, da considerare come piano complementare di dettaglio del piano di sicurezza e coordinamento di cui all'articolo 100, assicurandone la coerenza con quest'ultimo, ove previsto, adegua il piano di sicurezza e di coordinamento di cui all'articolo 100 e il fascicolo di cui all'articolo 91, comma 1, lettera b), in relazione all'evoluzione dei lavori ed alle eventuali modifiche intervenute, valutando le proposte delle imprese esecutrici dirette a migliorare la sicurezza in cantiere, verifica che le imprese esecutrici adeguino, se necessario, i rispettivi piani operativi di sicurezza; organizza tra i datori di lavoro, ivi compresi i lavoratori autonomi, la cooperazione ed il coordinamento delle attività nonché la loro reciproca informazione;

c) verifica l'attuazione di quanto previsto negli accordi tra le parti sociali al fine di realizzare il coordinamento tra i rappresentanti della sicurezza finalizzato al miglioramento della sicurezza in cantiere;

d) segnala al committente o al responsabile dei lavori, previa contestazione scritta alle imprese e ai lavoratori autonomi interessati, le inosservanze alle disposizioni degli articoli 94, 95 e 96 e 97, comma 1, alle prescrizioni del piano di cui all'articolo 100, ove previsto, e propone la sospensione dei lavori, l'allontanamento delle imprese o dei lavoratori autonomi dal cantiere, o la risoluzione del contratto. Nel caso in cui il committente o il responsabile dei lavori non adotti alcun provvedimento in merito alla segnalazione, senza fornire idonea motivazione, il coordinatore per l'esecuzione dà comunicazione dell'inadempienza alla azienda unità sanitaria locale e alla direzione provinciale del lavoro territorialmente competenti;

e) sospende, in caso di pericolo grave e imminente, direttamente riscontrato, le singole lavorazioni fino alla

verifica degli avvenuti adeguamenti effettuati dalle imprese interessate.

2. Nei casi di cui all'articolo 90, comma 5, il coordinatore per l'esecuzione, oltre a svolgere i compiti di cui al comma 1, redige il piano di sicurezza e di coordinamento e predispone il fascicolo, di cui all'articolo 91, comma 1, lettere a) e b), fermo restando quanto previsto al secondo periodo della medesima lettera b).

Progettista:

Nome e Cognome:	Alessandro Artuso
Qualifica:	Ingegnere
Indirizzo:	Via Colleoni 50-56
CAP:	36016
Città:	Thiene (VI)
Telefono / Fax:	0445375300
Indirizzo e-mail:	a.artuso@studioaltieri.com

Direttore dei Lavori:

Nome e Cognome:	Da nominare
-----------------	--------------------

Responsabile dei Lavori:

Nome e Cognome:	Roberta Santaniello
Qualifica:	Ingegnere
Indirizzo:	Via S. Lorenzo
CAP:	84125
Città:	Salerno (SA)

Coordinatore Sicurezza in fase di progettazione:

Nome e Cognome:	Moreno Gazzetto
Qualifica:	Geometra
Indirizzo:	Via Colleoni 50-56
CAP:	36016
Città:	Thiene (VI)
Telefono / Fax:	0445375300 04450375375
Indirizzo e-mail:	m.gazzetto@studioaltieri.com
Codice Fiscale:	GZZMRN62A04E1450

Coordinatore Sicurezza in fase di esecuzione:

Nome e Cognome:	Da nominare
-----------------	--------------------

IMPRESE

(punto 2.1.2, lettera b, punto 1, Allegato XV del D.Lgs. 81/2008 e s.m.i.)

IMPRESA AFFIDATARIA:

Impresa titolare del contratto di appalto con il committente che, nell'esecuzione dell'opera appaltata, può avvalersi di imprese subappaltatrici o di lavoratori autonomi. Nel caso in cui titolare del contratto di appalto sia un consorzio tra imprese che svolga la funzione di promuovere la partecipazione delle imprese aderenti agli appalti pubblici o privati, anche privo di personale deputato alla esecuzione dei lavori, l'impresa affidataria è l'impresa consorziata assegnataria dei lavori oggetto del contratto di appalto individuata dal consorzio nell'atto di assegnazione dei lavori comunicato al committente o, in caso di pluralità di imprese consorziate assegnatarie di lavori, quella indicata nell'atto di assegnazione dei lavori come affidataria, sempre che abbia espressamente accettato tale individuazione.

La realizzazione delle opere oggetto del presente PSC è compito dell'impresa affidataria. Ai sensi dell'Art. 101 del D.Lgs. 81/08 (modificato dal D.Lgs. 106/09) l'Impresa principale verifica la congruenza, rispetto al proprio, dei POS delle imprese affidatarie, prima di trasmettere gli stessi al CSE.

IMPRESA ESECUTRICE:

Impresa che esegue un'opera o parte di essa impegnando proprie risorse umane e materiali.

LAVORATORE AUTONOMO:

Persona fisica la cui attività professionale concorre alla realizzazione dell'opera senza vincolo di subordinazione.

I Lavoratori autonomi coinvolti nell'attività del cantiere, prima dell'inizio dei lavori, comunicheranno, tramite l'Impresa Affidataria, i propri dati identificativi al Coordinatore per la sicurezza in fase di esecuzione e si adegueranno alle indicazioni fornite dallo stesso, ai fini della sicurezza. Contestualmente tutte le imprese esecutrici e i lavoratori autonomi dichiareranno l'adempimento a tutti gli obblighi in materia di sicurezza e salute.

IDENTIFICAZIONE DELLE IMPRESE COINVOLTE NELL'ATTIVITÀ DI CANTIERE

Tutte le imprese o i lavoratori autonomi coinvolti nell'attività del cantiere, prima dell'inizio dei lavori, sono tenuti a comunicare i propri dati identificativi al CSE; contestualmente tutte le imprese e i lavoratori autonomi sono tenuti a dichiarare l'adempimento a tutti gli obblighi in materia di sicurezza e salute. Per imprese e lavoratori autonomi si intendono, non solo quelli impegnati in appalti e subappalti, ma anche quelli presenti per la realizzazione delle forniture che comportino esecuzione di attività all'interno del cantiere. Si evidenzia che in cantiere potranno essere presenti esclusivamente imprese o lavoratori autonomi precedentemente identificati. **Nel caso in cui si verifichi la presenza di dipendenti di imprese o lavoratori autonomi non identificati, il CSE richiederà alla Direzione dei Lavori e al Committente l'allontanamento immediato dal cantiere di queste persone.**

In particolare, i dati necessari al fine di una corretta gestione del cantiere, sono:

- Il nominativo delle maestranze impegnate in cantiere e dati identificativi generali (mansione, specializzazioni, formazione, etc.);
- I mezzi presenti in cantiere con marca, modello, targa con dettaglio delle aree di lavoro presso cui opererà.

Ogni qualvolta le imprese intendano inserire del nuovo personale o dei nuovi mezzi dovrà darne preventiva comunicazione al CSE.

DATI IMPRESA:

Impresa:	Impresa affidataria
Ragione sociale:	BONIFICA BELLICA

DATI IMPRESA:

Impresa:	Impresa esecutrice subappaltatrice
Ragione sociale:	OPERE DI PREPARAZIONE

DATI IMPRESA:

Impresa:	Impresa esecutrice subappaltatrice
Ragione sociale:	SCAVI ARCHEOLOGICI

ORGANIGRAMMA DEL CANTIERE



DOCUMENTAZIONE

DOCUMENTI INERENTI LA SICUREZZA CHE DEVONO ESSERE PRESENTI IN CANTIERE

Prima dell'inizio dei lavori, l'Impresa AFFIDATARIA Appaltatrice dovrà fornire la seguente documentazione di sicurezza prevista dal D.lgs. 81/08 e s.m.i.:

DATI IDENTIFICATIVI ED ORGANIZZATIVI DELL'IMPRESA ESECUTRICE

- Nominativo del Datore di Lavoro
- Indirizzi e riferimenti telefonici della Sede Legale e degli uffici di cantiere
- Nomina del Direttore di cantiere
- Nomina del Direttore/Capo Cantiere
- Nomina del Responsabile per la sicurezza in cantiere
- Nomina del Responsabile del Servizio di Prevenzione e Protezione dai rischi (RSPP)
- Nomina del Rappresentante dei Lavoratori per la Sicurezza (RLS)
- Nomina del Medico Competente
- Nomina degli Addetti Antincendio e Primo Soccorso

DATI AMMINISTRATIVI E RELATIVI ADEMPIMENTI DELL'IMPRESA

- n° Partita IVA
- n° Posizione INPS
- n° Posizione INAIL /denuncia
- Posizione Cassa Edile /denuncia
- D.U.R.C.
- C.C.I.A.A.
- Dichiarazione del datore di lavoro in merito all'assenza di atti sospensivi o interdettivi
- Polizze Assicurative RCO RCT CAR
- Dichiarazione e Accettazione del PSC da parte del Datore di Lavoro dell'Impresa RLS e Medico Competente

ADEMPIMENTI E RELATIVE DOCUMENTAZIONI PER I LAVORATORI UTILIZZATI IN CANTIERE

- Elenco con relative qualifiche dei Lavoratori dipendenti dell'Impresa che saranno utilizzati in cantiere
- Copia del Libro Unico del Lavoro
- Dichiarazione Organico Medio Annuo e relativo contratto collettivo nazionale applicato ai lavoratori dipendenti
- Elenco dei Lavoratori autonomi operanti in cantiere per la stessa Impresa
- Informazione / Formazione dei Lavoratori (con relativi Attestati dei Corsi)
- Elenco dei DPI forniti e relative schede informative nel POS
- Verbal di assegnazione dei DPI ai singoli lavoratori
- Dichiarazione da parte del Datore di Lavoro dell'Impresa della consegna ai lavoratori dei Tesserini identificativi
- Idoneità rilasciate dal Medico Competente ai lavoratori

ADEMPIMENTI E RELATIVE DOCUMENTAZIONI PER MEZZI E ATTREZZATURE UTILIZZATE IN CANTIERE

- Elenco delle macchine/mezzi ed impianti che saranno utilizzate in cantiere (Riferimenti - Targhe - Matricole)
- Dichiarazione di Conformità, rispetto degli Adempimenti Controlli e Idonea Manutenzione dei Mezzi/Attrezzature ai requisiti previsti dalla Normativa Vigente
- Dichiarazione di Adeguata Formazione ed Addestramento Specifico per l'Impiego di Mezzi/Attrezzature (e relativi attestati)
- Elenco dei ponteggi, dei ponti su ruote a torre e di altre opere provvisorie di notevole importanza
- Piano di Montaggio, Uso e Smontaggio per Ponteggi (Pi.M.U.S.)
- Progetto (redatto da Professionista abilitato)
- Attestati di idoneità relativi ai corsi per i Ponteggiatori

CONTENUTI SPECIFICI DEL PIANO OPERATIVO DI SICUREZZA (POS)

(Art. 89, Allegato XV D.Lgs. 81/08 aggiornato ed integrato con il D.Lgs. 106/09)

All'inizio di ogni attività, le ditte appaltatrici dovranno presentare al Coordinatore in Fase di Esecuzione un proprio Piano Operativo di Sicurezza (POS) in ottemperanza al D.Lgs. 81/08 e s.m.i.

Il POS è redatto a cura di ciascun datore di lavoro delle imprese esecutrici, ai sensi dell'articolo 17 del D.Lgs. 81/08 e s.m.i., in riferimento al singolo cantiere interessato.

Si riporta stralcio del D.Lgs. 81/08 e s.m.i. Allegato XV punto 3.2:

Contenuti minimi del Piano Operativo di Sicurezza

Il POS è redatto a cura di ciascun datore di lavoro delle imprese esecutrici, ai sensi dell'articolo 17 del presente decreto, e successive modificazioni, in riferimento al singolo cantiere interessato; esso contiene almeno i seguenti elementi:

- a) i dati identificativi dell'impresa esecutrice, che comprendono:
 - 1) il nominativo del datore di lavoro, gli indirizzi ed i riferimenti telefonici della sede legale e degli uffici di cantiere;
 - 2) la specifica attività e le singole lavorazioni svolte in cantiere dall'impresa esecutrice e dai lavoratori autonomi subaffidatari;
 - 3) i nominativi degli addetti al pronto soccorso, antincendio ed evacuazione dei lavoratori e, comunque, alla gestione delle emergenze in cantiere, del rappresentante dei lavoratori per la sicurezza, aziendale o territoriale, ove eletto o designato;
 - 4) il nominativo del medico competente ove previsto;
 - 5) il nominativo del responsabile del servizio di prevenzione e protezione;
 - 6) i nominativi del direttore tecnico di cantiere e del capocantiere;
 - 7) il numero e le relative qualifiche dei lavoratori dipendenti dell'impresa esecutrice e dei lavoratori autonomi operanti in cantiere per conto della stessa impresa;
- b) le specifiche mansioni, inerenti la sicurezza, svolte in cantiere da ogni figura nominata allo scopo dall'impresa esecutrice;
- c) la descrizione dell'attività di cantiere, delle modalità organizzative e dei turni di lavoro;
- d) l'elenco dei ponteggi, dei ponti su ruote a torre e di altre opere provvisorie di notevole importanza, delle macchine e degli impianti utilizzati nel cantiere;
- e) l'elenco delle sostanze e preparati pericolosi utilizzati nel cantiere con le relative schede di sicurezza;
- f) l'esito del rapporto di valutazione del rumore;
- g) l'individuazione delle misure preventive e protettive, integrative rispetto a quelle contenute nel PSC quando previsto, adottate in relazione ai rischi connessi alle proprie lavorazioni in cantiere;
- h) le procedure complementari e di dettaglio, richieste dal PSC quando previsto;
- i) l'elenco dei dispositivi di protezione individuale forniti ai lavoratori occupati in cantiere;
- l) la documentazione in merito all'informazione ed alla formazione fornite ai lavoratori occupati in cantiere.

Ove non sia prevista la redazione del PSC, il PSS, quando previsto, è integrato con gli elementi del POS.

MODULISTICA

A supporto di alcuni degli adempimenti riportati nel PSC, vengono allegati in apposito documento ALL. D parte integrante al presente PSC, alcuni facsimili a cui le Imprese dovranno dare seguito prima dell'avvio delle lavorazioni:

MOD. IMP-1:	DICHIARAZIONE ART. 90 COMMA 9 LETTERA B) DEL D.LGS. 81/2008 (A CURA DI TUTTE LE IMPRESE ESECUTRICI)
MOD. IMP-2:	NOMINA DEL REFERENTE (A CURA DI TUTTE LE IMPRESE ESECUTRICI)
MOD. IMP-3:	INFORMAZIONE SUI SUBAPPALTATORI
MOD. IMP-4:	DICHIARAZIONE RELATIVA AGLI ADEMPIMENTI CONNESSI CON LA TRASMISSIONE DEI PIANI OPERATIVI DI SICUREZZA DELLE IMPRESE SUBAPPALTATRICI (A CURA DELL'IMPRESA AFFIDATARIA)
MOD. IMP-5:	DICHIARAZIONE RELATIVA AGLI ADEMPIMENTI CONNESSI AI PIANI DI SICUREZZA (A CURA DI TUTTE LE IMPRESE ESECUTRICI)
MOD. IMP-6:	DICHIARAZIONE DI RICEVIMENTO DEL PIANO DI SICUREZZA E DI COORDINAMENTO DA PARTE DEI LAVORATORI AUTONOMI (A CURA DI TUTTI I LAVORATORI AUTONOMI)
MOD. IMP-7:	DICHIARAZIONE DEI RAPPRESENTANTI DEI LAVORATORI PER LA SICUREZZA DI PRESA VISIONE DEI PIANI (A CURA DI TUTTE LE IMPRESE ESECUTRICI)
MOD. IMP-8:	AFFIDAMENTO E GESTIONE DI MACCHINE ED ATTREZZATURE

- MOD. IMP-9:** MODULO DI VERIFICA DI AVVENUTA EFFETTUAZIONE VALUTAZIONE ESPOSIZIONE PERSONALE AL RUMORE
- Mod. IMP-10:** DICHIARAZIONE DEL DATORE DI LAVORO RELATIVA AI LAVORATORI AVENTI IL COMPITO DI MANOVRATORE AUTOGRU (A CURA DI TUTTE LE IMPRESE CHE UTILIZZANO AUTOGRU IN CANTIERE)

DESCRIZIONE DEL CONTESTO IN CUI È COLLOCATA L'AREA DEL CANTIERE

(punto 2.1.2, lettera a, punto 2, Allegato XV del D.Lgs. 81/2008 e s.m.i.)

L'area di cantiere ricade nella parte orientale del territorio del Comune di Salerno, ricompresa tra la zona ospedaliera "San Leonardo" ed il nucleo urbano di Fuorni, e confina:

- a Nord con la via San Leonardo e via Fuorni;
- ad Est con il lotto della Centrale del latte e con il corso del fiume Fuorni;
- ad Ovest con suoli sui quali insistono fabbricati privati a destinazione prevalentemente produttiva e con via Fondo Oliva;
- a Sud con suoli sui quali insistono fabbricati privati, nonché con il rilevato della tangenziale e quello della linea ferroviaria NA-RC.

L'area oggetto d'intervento risulta circoscritta dalle principali arterie di scorrimento urbano, extraurbano e ferroviario della zona.

L'ambito, di notevole estensione, circa 220'000 mq, ha un andamento che segue il profilo orografico della zona, con una pendenza degradante dalla quota di circa 30,00 m s.l.m.m. lungo via San Leonardo sul fronte Nord, alla quota di circa 21,00 m s.l.m.m. relativa alla zona intermedia, fino alla quota 16,00 m s.l.m.m. in corrispondenza del margine Sud dell'area interessata dai lavori.

L'area è solo parzialmente edificata nella zona nord, dove sono presenti una cascina agricola, un fabbricato rimasto incompiuto ed abbandonato – ex Finmatica (gli interventi di demolizione sono esclusi dal presente d'intervento), oltre che da ulteriori vecchi edifici in muratura di carattere rurale, in parte in stato di abbandono posti lungo via San Leonardo, che saranno nell'ambito dei lavori da affidare, demoliti. La zona centrale e sud l'area si presenta parzialmente coltivata e dotata di numerose serre. Tutta l'area che costeggia l'argine ovest del Fuorni è invece incolta ed in stato di abbandono. La fitta vegetazione, caratterizzata dalla cospicua presenza di essenze arboree ed arbustive autoctone cresciute e sviluppatesi nel corso del tempo in maniera spontanea sarà oggetto di intervento separato prima dell'avvio delle attività di BOB e scavi archeologici.

Dal punto di vista infrastrutturale, l'area confina a Nord con la SS 18 Via - San Leonardo, ad ovest con una stradina Via Fondo Oliva con accesso dalla stessa SS 18, in prosecuzione di quella prevista dall'intervento di E.R.P. (480 alloggi di edilizia agevolata – area San Leonardo). Sul fronte sud l'area è delimitata in parte dalla linea ferroviaria Napoli-Reggio Calabria ed in parte dalla Tangenziale di Salerno.

Tutto il confine est dell'area coincide con il tracciato del fiume Fuorni che la separa da un'area di Sviluppo Industriale che si estende lungo l'argine est, completamente edificata a prevalente destinazione produttiva e logistica.

L'area, che presentava un tempo una vocazione agricola, ne ha perso i connotati, a causa di una evoluzione edilizia a volte a natura abusiva in assenza di un disegno urbanistico, e con una diffusa inadeguatezza di infrastrutture primarie e secondarie, legate anche al suo carattere periferico e per la quale c'è necessità di integrazioni (parcheggi, spazi pubblici per il tempo libero, ecc).



Fonte Google Maps - Area d'intervento

DESCRIZIONE SINTETICA DELL'OPERA

(punto 2.1.2, lettera a, punto 3, Allegato XV del D.Lgs. 81/2008 e s.m.i.)

All'interno del lotto di riferimento alcune aree saranno interessate da attività di indagine archeologica. Tali aree sono indicate all'interno dell'elaborato RUGGI-SA_E_HS_GEN_MSP_00_000_0002 - SICUREZZA- PLANIMETRIA INDIVIDUAZIONE TRINCEE E SCAVI ARCHEOLOGICI E AREE BONIFICA BELLICA.

Pertanto lo svolgimento delle attività di bonifica da ordigni bellici inesplosi dovrà necessariamente secondo la seguente sequenza operativa:

- Localizzazione e **bonifica superficiale** di eventuali ordigni - **intero lotto**;
- Indagini archeologiche in aree designate a cura di altro appaltatore: **scavo primo metro**;
- Localizzazione e **bonifica superficiale** di eventuali ordigni - **aree oggetto di scavo di cui al precedente punto**;
- Indagini archeologiche in aree designate a cura di altro appaltatore: **scavo secondo metro**;
- Localizzazione e **bonifica superficiale** di eventuali ordigni - **aree oggetto di scavo di cui al precedente punto**;
- Indagini archeologiche in aree designate a cura di altro appaltatore: **scavo terzo metro**;
- Localizzazione e bonifica profonda di eventuali ordigni - **aree designate e interessate da scavi archeologici**;
- Localizzazione e **bonifica profonda** di eventuali ordigni - **aree designate e non interessate da scavi archeologici**.

La scansione temporale delle suddette attività è riscontrabile all'interno del Cronoprogramma allegato al presente documento.

Per l'esecuzione dei lavori sono state individuate per ogni singolo intervento una serie di Fasi d'intervento, secondo uno specifico cronoprogramma lavori a cui l'impresa AFFIDATARIA dovrà attenersi nel corso dell'esecuzione dei lavori. In rapporto alla specificità ed alla tipologia del cantiere, in relazione all'area circostante sarà necessario disporre quanto segue:

- le parti destinate all'attività dei due cantieri (BOB e scavi archeologici) dovranno essere opportunamente separate e compartimentate;
- le attività non dovranno subire alcuna variazione da parte dell'impresa AFFIDATARIA in relazione all'esecuzione delle opere previste nel "Piano di Sicurezza e Coordinamento";
- ogni attività che interesseranno parti esterne a quelle specificatamente di cantiere riportate nelle tavole allegate al presente PSC, dovrà svolgersi a seguito di coordinamento con il CSE ed i relativi Enti;
- gli accessi al cantiere dovranno rimanere costantemente chiusi;
- le lavorazioni dovranno essere svolte adottando ogni precauzione per i livelli di rumore generato;
- gli accessi al cantiere dovranno essere coordinati e regolamentati informando i conducenti dei mezzi di cantiere, i tecnici operanti ed i fornitori dei pericoli connessi alla presenza di viabilità ordinaria e pedonale nelle aree immediatamente prossime all'intervento;
- eventuali rifiuti di cantiere dovranno essere opportunamente gestiti con caricamento e trasporto degli stessi in discarica, notturne o di prima mattinata; materiali di scarico di altro genere dovranno essere temporaneamente

AREA DEL CANTIERE

Individuazione, analisi e valutazione dei rischi concreti

(punto 2.1.2, lettera c, Allegato XV del D.Lgs. 81/2008 e s.m.i.)

Scelte progettuali ed organizzative, procedure, misure preventive e protettive

(punto 2.1.2, lettera d, punto 1, Allegato XV del D.Lgs. 81/2008 e s.m.i.)

Secondo quanto richiesto dall' Allegato XV del D.Lgs. 81/2008 la valutazione, riferita almeno agli elementi di cui all'Allegato XV.2, riguarderà i seguenti aspetti:

Caratteristiche area del cantiere, dove andranno indicati i rischi, e le misure preventive, legati alla specifica condizione dell'area del cantiere (ad es. le condizioni geomorfologiche del terreno, l'eventuale presenza di sottoservizi, ecc.);

[D.Lgs. 81/2008, Allegato XV, punto 2.1.2, lett. c) e d) punto 1 - punto 2.2.1, lett. a)]

Fattori esterni che comportano rischi per il cantiere, dove dovranno essere valutati i rischi, e le misure preventive, trasmessi dall'ambiente circostante ai lavoratori operanti sul cantiere (ad es. presenza di altro cantiere preesistente, di viabilità ad elevata percorrenza, ecc.);

[D.Lgs. 81/2008, Allegato XV, punto 2.1.2, lett. c) e d) punto 1 - punto 2.2.1, lett. b)]

Rischi che le lavorazioni di cantiere comportano per l'area circostante, dove dovranno essere valutati i rischi, e le misure preventive, conseguenti alle lavorazioni che si svolgono sul cantiere e trasmessi all'ambiente circostante (ad es. rumori, polveri, caduta di materiali dall'alto, ecc);

[D.Lgs. 81/2008, Allegato XV, punto 2.1.2, lett. c) e d) punto 1 - punto 2.2.1, lett. c)]

Descrizione caratteristiche idrogeologiche, ove le caratteristiche dell'opera lo richieda, dove dovrà essere inserita una breve descrizione delle caratteristiche idrogeologiche del terreno. Qualora fosse disponibile una specifica relazione, potrà rinviarsi ad essa nel punto "Conclusioni Generali", dove verranno menzionati tutti gli allegati al Piano di Sicurezza.

[D.Lgs. 81/2008, Allegato XV, punto 2.1.4]



Masterplan ed interventi di progetto

CARATTERISTICHE AREA DEL CANTIERE

(punto 2.2.1, lettera a, Allegato XV del D.Lgs. 81/2008 e s.m.i.)

Come già accennato l'ambito nel quale sorgerà il cantiere è un'area di notevole estensione, circa 220'000 mq, ha un andamento altimetrico decrescente, con una pendenza degradante dalla quota nel punto più alto di circa 30,00 m s.l.m.m. rilevata lungo via San Leonardo sul fronte Nord, alla quota di circa 21.00 m s.l.m.m. relativa alla zona intermedia, fino alla quota 16.00 m s.l.m.m. in corrispondenza del margine Sud. L'area è parzialmente edificata nella zona nord (dove sono presenti una cascina agricola, e un ulteriore vecchio edificio rustico posto a ridosso della SS lungo via San Leonardo) che dovranno essere demoliti; il primo in quanto ricadente nell'impronta del nuovo Ospedale, il secondo per poter allargare la SS e per creare lo spazio per la nuova rotatoria di accesso alla futura area ospedaliera. Al centro quasi, della vasta area del cantiere è presente la struttura di un fabbricato di recente edificazione, rimasta incompiuta – Finmatica. L'area è delimitata sul fronte est da una zona formata dal materiale di riporto, probabilmente derivante dall'attività di scavo posta ad ovest per oltre 3 m di altezza. Questo intervento è escluso dall'appalto, pertanto l'area di pertinenza sarà segregata in modo tale che l'intervento di demolizione, anche se affidato ad impresa diversa da quelle che si aggiudicherà i lavori del nuovo ospedale, non interferiscano tra di loro.

Nelle restanti zone del lotto si evidenziano:

- una vasta zona agricola eterogenea, superfici estese a seminativi e coltivazioni specializzate sotto serra e ortive, collocate soprattutto nella zona centro-occidentale;
- l'area corrispondente al versante ovest del torrente Fuorni, che conserva alcuni caratteri originari, seppur fortemente modificati nel tempo, ma dove negli ultimi anni, la componente naturale ha gradatamente riconquistato i suoi spazi. Questa area sarà oggetto nel corso dei lavori a riqualificazione paesaggistica.

Altrove si collocano alcuni manufatti edilizi che dovranno essere abbattuti, previo esproprio, attorno ai quali la vegetazione si è sviluppata liberamente, collocati a sud dell'area del cantiere.



Stato attuale dell'area di cantiere - Fonte Google Maps

Alberi

All'interno dell'area interessata ai lavori sono presenti numerose essenze arboree autoctone, arbusti di vario tipo e genere, delle quali in parte saranno abbattute/rimosse in quanto ricadenti all'interno dell'area di sedime della nuova costruzione e dei relativi spazi pertinenti con appalto separato prima dell'avvio delle attività oggetto del presente PSC. Mentre altre essenze arboree, in modo particolare per quelle che ricadranno all'interno dell'area a vincolo "parco fluviale" saranno mantenute ed integrate con altre essenze. Il progetto prevede con apposito intervento dedicato la rivalutazione a verde dell'intera area.

Prima di dare corso all'avvio delle attività propedeutiche l'area dovrà essere liberata dai numerosi rovi, anche di notevole intralcio, presenti nelle zone che sono state nel tempo abbandonate o manomesse e poi lasciate al degrado.

E' prevista pertanto l'esecuzione di attività preliminari con appalto separato che riguarderanno la decespugliazione di arbusti di medie dimensioni, la pulizia dell'area d'intervento con miniescavatore, il taglio a raso di piante di medie e piccole dimensioni, interferenti con le attività di cantiere, la riduzione il carico ed il conferimento a discarica del materiale legnoso di risulta, mediante:

- pulitura e rimozione erbacce e detriti;
- decespugliazione arbusti;
- taglio della piantumazione interferente;
- carico ed allontanamento della piantumazione abbattuta.

Alvei fluviali e fossati

Il PSAI attualmente vigente indica una zona a pericolosità idraulica nella posizione sud dell'area di intervento. Tuttavia, anche a seguito di interventi di messa in sicurezza degli argini del torrente Fuorni, è in corso una revisione delle aree di rischio inondazioni, che ridefinisce il perimetro delle aree inondabili, facendole coincidere con l'alveo stesso del fiume.

Infatti il Decreto n.352 del 03 giugno 2019 del Segretario Generale dell'Autorità di Bacino Distrettuale dell'Appennino Meridionale approva la variante al PSAI relativamente ai settori di territorio del comune di Salerno, liberando l'area di intervento dal rischio di esondazione delle acque del torrente Fuorni. L'iter è ancora in corso e attende l'adozione della Variante da parte della Conferenza Istituzionale Permanente.

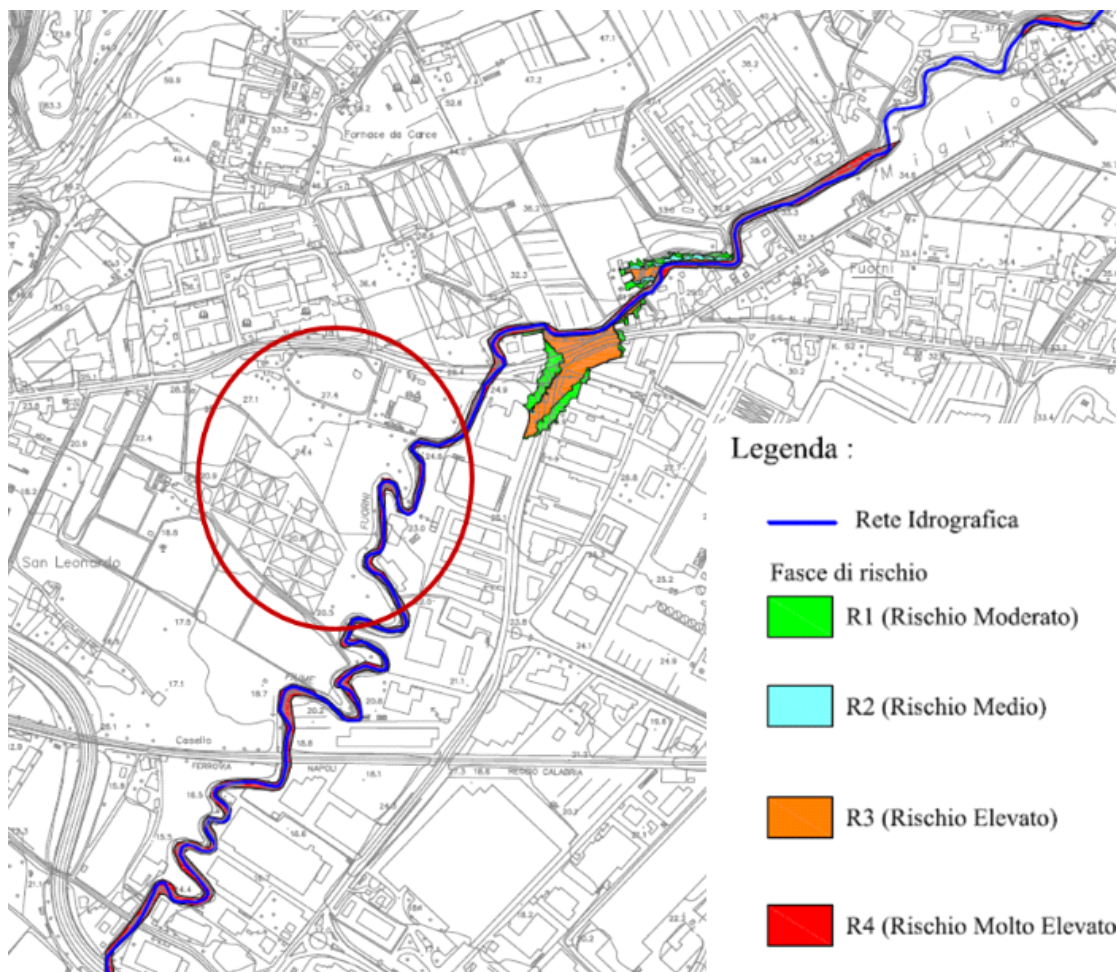
Con riferimento al superato Piano Stralcio per l'Assetto Idrogeologico (PSAI), il nuovo ospedale ricadeva in area ad elevato rischio idraulico, nella quale un tale intervento non sarebbe stato consentito. Successivi lavori di sistemazione del torrente Fuorni, realizzati nel corso del 2015, hanno consentito di portare a valori nulli i livelli di rischio in corrispondenza dell'area di intervento. Tale aspetto è stato ufficializzato con Decreto n.352 del 03 giugno 2019 del Segretario Generale dell'Autorità di Bacino Distrettuale dell'Appennino Meridionale, con il quale viene approvata la variante al PSAI relativamente ai settori di territorio del comune di Salerno, andando a liberare le aree del lotto dal rischio di esondazione delle acque del torrente Fuorni.

Analoghe conclusioni possono essere tratte dalla mappatura del Piano di Gestione del Rischio di Alluvioni - Il ciclo 2016-2021 dell'Autorità di Bacino distrettuale dell'Appennino meridionale, il quale ha prodotto una mappatura del pericolo alluvioni, aggiornata ad aprile 2020.

Il sito di intervento risulta svincolato dagli aspetti legati alla sicurezza idraulica, fermo restando il vincolo rappresentato dalla fascia di rispetto del torrente Fuorni, anche se è opportuno precisare che la Variante al PSAI che attesta il superamento del rischio è in attesa di adozione da parte della Conferenza Istituzionale Permanente. L'area di intervento delle opere in progetto ricade in una zona adiacente alla golenia in destra idrografica del fiume Fuorni. Pur non essendo l'area soggetta a potenziale allagamento e quindi al fenomeno di inondazione diretta delle acque, per ovviare al poco probabile ma non impossibile rischio esondazione ed a qualunque problematica di inquinamento post esondazione e/o allagamento, il materiale con potenzialità di inquinamento dovrà essere stoccato in zone dove vi sia il rischio idrogeologico basso, ovvero stoccato nelle parti più alte dell'area di cantiere, e comunque mai nelle vicinanze dell'alveo del fiume.

In caso di pioggia o di condizioni meteorologiche avverse anche durante l'esecuzione dei lavori propedeutici, questi saranno sospesi per il tempo necessario. Su segnalazione dei Referenti delle Imprese il CSE chiederà la sospensione delle lavorazioni a rischio. Il preposto deve monitorare giornalmente i bollettini della Protezione Civile e dell'ARPA e allontanare i lavoratori e i mezzi d'opera in caso di allerta meteo.

Il Datore di Lavoro, dovrà assicurare la presenza di salvagenti in prossimità delle aree di lavoro in adiacenza all'alveo e sui



Estratto da “Sistemazione Idraulica del Torrente Fuorni” – all.10 – Valutazione degli effetti della sistemazione in relazione alle aree a rischio alluvione

Misure Preventive e Protettive generali:

- 1) Alvei fluviali e fossati: misure organizzative;

Prescrizioni Organizzative:

Opere provvisorie e di protezione. Per i lavori in prossimità di alvei fluviali, ma che non interessano direttamente questi ultimi, il rischio di caduta in acqua deve essere evitato con procedure di sicurezza analoghe a quelle previste per la caduta al suolo, ad esempio mediante la realizzazione di adeguate opere provvisorie e di protezione (solidi parapetti con arresto al piede). Le opere provvisorie e di protezione si possono differenziare sostanzialmente per quanto concerne la loro progettazione, che deve tener conto dei vincoli specifici richiesti dalla presenza del particolare fattore ambientale.

- 2) Alvei fluviali e fossati: salvagente ad anello con fune;

Prescrizioni Esecutive:

Salvagente ad anello con fune. In prossimità delle lavorazioni, e per tutta la durata delle stesse, deve essere presente almeno un salvagente ad anello fissato ad un punto saldo e stabile con cima di adeguata lunghezza.

Rischi specifici:

- 1) Annegamento;
Annegamento durante lavori in bacini o corsi d'acqua, o per venute d'acqua durante scavi all'aperto o in sotterraneo.
- 2) Scivolamenti, cadute a livello;
Lesioni a causa di scivolamenti e cadute sul piano di lavoro, provocati da presenza di grasso o sporco sui punti di appiglio e/o da cattive condizioni del posto di lavoro o della viabilità pedonale e/o dalla cattiva luminosità degli ambienti di lavoro.
- 3) Investimento, ribaltamento;

Banchine portuali

Considerato il collocamento geografico dell'area del cantiere, la valutazione del rischio è da ritenersi non pertinente.

Condutture sotterranee o linee aeree di servizi

In merito alla presenza di sottoservizi all'interno dell'area di cantiere, è stata rilevata la presenza del **collettore fognario consortile**, denominato collettore 2 in vetroresina del DN 450, di proprietà del Consorzio ASI ed in gestione a Salerno Sistemi Spa, che costeggia il fiume Fuorni per poi attraversarlo e passare in area ASI.

La funzionalità di questa fognatura per il tratto che passa nell'area di intervento verrà preservata mediante l'adozione di tutti gli accorgimenti tecnici necessari, mettendo in luce i pozzetti di ispezione e adeguandoli alle quote di progetto della sistemazione delle aree, mediante sopralzi.

Si evidenzia inoltre che all'**esterno dell'area di intervento, sulla strada San Leonardo**, sono presenti importanti dorsali idriche, della rete gas e telefoniche così come rappresentato nella tavola progettuale cod. RUGGI-SA_E_AR_GEN_MSP_00_000_0007_r00, il cui servizio deve essere sempre garantito.

Per quanto concerne gli **edifici presenti all'interno dell'area di cantiere**, questi sono dotati di fornitura idrica, elettrica, gas e telefonica e sono serviti da diramazioni che da via Fondo Oliva sul confine entrano nell'area. Questi edifici non sono dotati di allacciamenti fognari alla rete di scarico esterna, e sversano le acque reflue dentro pozzi neri o vasche Imhoff.

La presenza di questi sottoservizi con riferimento all'edificio residenziale annesso all'azienda agricola di proprietà Sica, è stata evidenziata dalle indagini geo radar eseguite per i rilevamenti archeologici.

Nell'area tuttavia non è nota la presenza di cavi Enel MT/AT interrati, da quanto è stato possibile appurare sia dai residenti che da personale dell'azienda in maniera informale.

Non sono state rilevate altre presenze di condutture sotterranee, né di linee aeree elettriche per la parte di terreno avente destinata all'agricoltura ed alla parte incolta posta nelle vicinanze del fiume Fuorni.

In ogni caso prima di procedere alle attività di demolizione di questi edifici l'impresa Affidataria dovrà effettuare le necessarie verifiche e procedere interessando i relativi Gestori dei servizi, allo stacco e sezionamento delle reti rimaste ancora attive e/o alimentate.

Pertanto, prima di dare corso all'inizio dei lavori, in modo particolare quelli riguardanti la demolizione degli edifici ricadenti all'interno dell'area di cantiere, occorrerà eseguire una attenta indagine per evidenziare l'eventuale presenza di impianti e condutture interrate attive nelle adiacenze, che potrebbero essere intercettate durante le operazioni di demolizione e rimozione degli edifici, con conseguenti rischi per l'incolumità delle maestranze impiegate nei lavori.

La presenza eventuale di condutture interrate nell'area del cantiere rappresenta uno dei vincoli da rispettare nello sviluppo del cantiere stesso: verranno tassativamente evitate lavorazioni a distanza inferiore a 5 m da linee elettriche in tensione e, nel caso, se ne richiederà lo spostamento o la disattivazione temporanea. La presenza di condutture interrate potrebbe richiedere ancora una volta lo spostamento oppure una attenta progettazione della viabilità di cantiere o/e la disposizione, ove necessario, di adeguate protezioni realizzate a presidio e protezione di condutture dell'acqua o elettrodotti comunque da individuare preventivamente.

In considerazione di quanto sopra relazionato, si ritiene tuttavia opportuno già in questa fase fornire al CSE, così come all'impresa Affidataria le necessarie istruzioni, qualora per condizioni e motivazioni ad oggi non note o non identificabili, i vincoli di seguito elencati si manifestassero nel corso dei lavori.

Per quanto riguarda la presenza dei sottoservizi all'interno dell'area o all'esterno del cantiere, vengono elencate le procedure minime da attuare in relazione alle situazioni che saranno effettivamente riscontrate.

a. Linee non interferenti



Sono presenti linee elettriche non interferenti con le attività lavorative. Occorre segnalare una fascia di rispetto di non più di dieci metri della proiezione a terra della linea elettrica aerea, posizionando questa segnalazione ai limiti della fascia di rispetto, in queste posizioni:

- sui bordi della carreggiata in caso di cantiere stradale e lungo le piste di cantiere;
- a non più di dieci metri di distanza l'uno dall'altro, lungo lo sviluppo della linea aerea, nelle aree di lavorazione, nei campi logistici e nei cantieri infrastrutturali.

Il segnale da posizionare è il seguente, dove x indica l'altezza minima alla quale si trova la linea aerea. In questo caso è necessario programmare una seduta di informazione, partecipanti tutti gli addetti, dove verranno esplicitate le procedure previste per lo svolgimento delle operazioni. Il contenuto dell'informazione da diffondere deve essere preliminarmente documentato al CSE. Copia del verbale di formazione, controfirmato dai partecipanti, deve essere trasmesso al CSE.

b. Linee potenzialmente interferenti

Sono presenti linee elettriche potenzialmente interferenti con le attività lavorative. Le linee interferenti devono essere protette, realizzando una barriera di protezione mediante apposite strutture di tavole su pali di sostegno in legno idonee a proteggere le linee da urti derivanti dall'azione di macchine operatrici o da movimentazione di carichi appesi a gru.

In questo caso è necessario programmare una seduta di informazione, partecipanti tutti gli addetti, dove verranno esplicitate le procedure previste per lo svolgimento delle operazioni. Il contenuto dell'informazione da diffondere deve essere preliminarmente documentato al CSE. Copia del verbale di formazione, controfirmato dai partecipanti, deve essere trasmesso al CSE.

c. Linee interferenti (*non è possibile la rimozione*)

Occorre provvedere alla disattivazione della linea, da parte di personale specializzato. L'avvenuta disattivazione della linea deve essere comunicata al CSE preliminarmente all'inizio dei lavori.

In questo caso è necessario programmare una seduta di informazione, partecipanti tutti gli addetti, dove verranno esplicitate le procedure previste per lo svolgimento delle operazioni. Il contenuto dell'informazione da diffondere deve essere preliminarmente documentato al CSE. Copia del verbale di formazione, controfirmato dai partecipanti, deve essere trasmesso al CSE.

d. Conduitture sotterranee non interferenti

Sono presenti condutture sotterranee non interferenti con le attività lavorative. Occorre valutare se sia possibile l'eventualità di entrare in contatto con le condutture, danneggiandole, compiendo le ordinarie operazioni di cantiere prevedibili per l'area, transitando presso di esse o anche eseguendo scavi o movimenti terra con modalità non previste nel progetto.

È necessario procedere ad uno scavo a mano allo scopo di individuare con precisione il tracciato della conduttura, e segnalarlo con picchetti di legno e bandella colorata all'interno dell'area di cantiere, con le seguenti modalità:

- a. sui bordi della carreggiata in caso di cantiere stradale e lungo le piste di cantiere;
- b. a non più di dieci metri di distanza l'uno dall'altro, lungo lo sviluppo della linea aerea, nelle aree di lavoro cantieri, nei campi logistici.

Il colore dei picchetti e delle bandelle dovrà essere:

- giallo per le condutture di gas;
- nero per le fognature;
- azzurro per le condutture di acqua;
- rosso per i cavi interrati in tensione;

- bianco per le trasmissioni dati/linee telefoniche.

Alle estremità dei tracciati saranno posizionati questi cartelli.



e. Conduitture sotterranee interferenti

Devono essere rimosse prima dell'inizio dei lavori.

Misure Preventive e Protettive generali:

- 1) Conduitture sotterranee o linee aeree di servizi: misure organizzative;

Prescrizioni Organizzative:

Reti di distribuzione gas. Si deve provvedere preliminarmente a verificare la presenza di elementi di reti di distribuzione di gas che possono interferire con il cantiere, nel qual caso devono essere avvertiti tempestivamente gli esercenti tali reti al fine di concordare le misure essenziali di sicurezza da prendere prima dell'inizio dei lavori e durante lo sviluppo dei lavori. In particolare è necessario preventivamente rilevare e segnalare in superficie il percorso e la profondità degli elementi e stabilire modalità di esecuzione dei lavori tali da evitare l'insorgenza di situazioni pericolose sia per i lavori da eseguire, sia per l'esercizio delle reti. Nel caso di lavori di scavo che interferiscono con tali reti è necessario prevedere sistemi di protezione e sostegno delle tubazioni messe a nudo, al fine di evitare il danneggiamento delle medesime ed i rischi conseguenti.

In caso di **linee elettriche aeree** queste dovranno essere disattivate per essere dismesse e dove necessario rialimentate prima dell'avvio delle attività di cantiere qualora interferenti.

In ogni caso, prima dell'inizio delle attività, l'impresa Affidataria ha l'obbligo di verificare il percorso delle reti interrate esistenti e la eventuale presenza di dispersioni di correnti elettriche con appositi strumenti, di verificare il sezionamento delle reti interessate, al fine di ridurre il rischio di elettrocuzione. Detti interventi dovranno in ogni caso essere attuati mediante apposita attività di coordinamento con il Gestore delle reti secondo le procedure dagli stessi disposte.

L'impresa procederà ad un sopralluogo prima dell'inizio dei lavori per evidenziare i punti di maggiore criticità assieme al Gestore delle reti interferenti. Qualora le linee aeree non siano disattivabili, anche solo temporaneamente, durante i lavori l'impresa dovrà segnalare in loco gli ostacoli presenti garantendo adeguata distanza tra il braccio di qualunque macchina elevatrice, autogrù, argano e trasporto materiali. Farsi assistere da un addetto per le manovre e le movimentazioni in vicinanza degli ostacoli aerei.

Misure preventive e protettive

- Dispositivi per la segnalazione a terra delle linee presenti e dei relativi ingombri di scavo.
- Utilizzo di idonei DPI (casco, guanti, calzature antinfortunistiche).
- Prima di avviare i lavori l'Impresa dovrà individuare i percorsi nel cantiere che garantiscano la lontananza dagli ostacoli aerei o interrati.
- Verificare che i mezzi utilizzati per il sollevamento dei materiali non incontrino ostacoli nella movimentazione e mantengano la distanza di sicurezza.
- Illuminare accuratamente l'area di lavoro.

Misure di coordinamento

- In caso sia richiesto l'intervento di altre ditte per lo spostamento/ricostruzione delle linee esistenti, l'impresa appaltatrice dei lavori in oggetto ne darà comunicazione preventiva al coordinatore per l'esecuzione e alla gestione dell'impianto che avviserà gli addetti al depuratore della presenza di tale ente e dei possibili disagi e pericoli correlabili all'intervento.
- L'impresa appaltatrice seguirà le precise istruzioni fornite dalla ditta addetta allo spostamento/riparazione delle linee e le indicazioni del coordinatore.
- La verifica circa l'applicazione di quanto previsto ai punti precedenti spetta al preposto dell'impresa principale e, in occasione dei sopralluoghi, al coordinatore per l'esecuzione.
- Al datore di lavoro spetta il compito di rendere edotti i lavoratori, prima dell'inizio dei lavori, circa i contenuti previsti dal presente PSC e dal POS.
- Il POS dovrà contenere oltre alle indicazioni minime la descrizione dettagliata delle procedure da eseguire nel caso di interferenza e accidentale danneggiamento dei sottoservizi esistenti.
- L'impresa dovrà comunque dare priorità a garantire la continuità del servizio e dell'impianto.
- Il POS oltre ai contenuti minimi dovrà contenere le procedure da seguire per fronteggiare il possibile

inquinamento.

- La verifica circa l'applicazione di quanto previsto ai punti precedenti spetta al preposto e, in occasione dei sopralluoghi, al coordinatore per l'esecuzione.
- L'impresa dovrà riportare nel POS la procedura da eseguire in caso di danno a reti aeree esistenti o a strutture in coordinamento alla gestione dell'impianto, il D.LL. e il CSE;
- Oltre ai contenuti minimi il POS dovrà contenere il nominativo dell'addetto responsabile ad affrontare l'emergenza di una collisione con le tubazioni e le procedure da seguire nel caso specifico.

Prescrizioni Esecutive:

Nel caso di collisione accidentale con le strutture esistenti o le reti, l'impresa avviserà il D.LL., il CSE e la gestione e sospenderà i lavori al fine di verificare il danno. In caso di danno l'impresa procederà a risanare la struttura o la rete danneggiata e a metterle in sicurezza per le quali si dovrà garantire la continuità di funzionamento. Le operazioni andranno concordate con le figure citate in precedenza.

Una volta individuata l'esatta posizione del sottoservizio e valutata l'interferenza con le opere di progetto, l'impresa dovrà prevedere idonei sistemi di sostegno e protezione da rimuovere ad avvenuto ritombamento del cavidotto.

Nel caso di danneggiamento accidentale di un sottoservizio, l'impresa dovrà avvisare l'ente proprietario o la gestione al fine di limitare i danni associati ad un eventuale interruzione del servizio. Procederà in seguito al ripristino del sottoservizio secondo le indicazioni dell'ente proprietario.

Nel caso di impossibilità di operare secondo quanto previsto dal D.Lgs81/08, si definiranno delle modalità di esecuzione e delle eventuali procedure di coordinamento alternative.

- 2) segnale:  Estintore - F001 [ISO 7010];
Estintore.
- 3) segnale:  Vietato fumare o usare fiamme libere - P003 [ISO 7010];
Vietato fumare o usare fiamme libere.
- 4) segnale:  Pericolo generico;
- 5) segnale:  Materiale infiammabile o alta temperatura;
Materiale infiammabile o alta temperatura (in assenza di un controllo specifico per alta temperatura).
- 6) segnale:  Materiale esplosivo;
- 7) segnale:  Pericolo elettricità - W012 [ISO 7010];
Pericolo elettricità.

Rischi specifici:

- 1) **Scoppio;**
Lesioni conseguenti allo scoppio di silos, serbatoi, recipienti, tubazioni, macchine o utensili alimentati ad aria compressa o destinate alla sua produzione per sovrappressioni causate da carico superiore ai limiti consentiti, malfunzionamento delle tubazioni di sfiato, danneggiamenti subiti, e simili.
- 2) **Urti, colpi, impatti, compressioni;**
Lesioni per colpi, impatti, compressioni a tutto il corpo o alle mani per contatto con utensili, attrezzi o apparecchi di tipo manuale o a seguito di urti con oggetti di qualsiasi tipo presenti nel cantiere.
- 3) **Ustioni;**
Ustioni conseguenti al contatto con materiali ad elevata temperatura nei lavori a caldo o per contatto con organi di macchine o per contatto con particelle di metallo incandescente o motori, o sostanze chimiche aggressive.
- 4) **Incendi, esplosioni;**
Lesioni provocate da incendi e/o esplosioni a seguito di lavorazioni in presenza o in prossimità di materiali, sostanze o prodotti infiammabili.
- 5) **Elettrocuzione;**
Elettrocuzione per contatto diretto o indiretto con parti dell'impianto elettrico in tensione o folgorazione dovuta a caduta di fulmini in prossimità del lavoratore.

Falda

Relativamente alla **falda**, di carattere prevalentemente stagionale, sulla base dei dati attualmente a disposizione al riguardo del suo livello, dalla campagna geologica eseguita in sito, è stata rilevata **tra gli 8 ed i 15 metri di profondità dal p.c.** E' quindi possibile escludere con certezza l'interferenza della stessa in sede di effettuazione degli scavi per la realizzazione del piano interrato e dei sistemi di invaso sotterranei delle acque meteoriche. A fronte di quanto rilevato si esclude la necessità di prevedere un sistema di aggottamento e di gestione delle acque di falda nel corso dell'esecuzione delle fondazioni speciali profonde (jet grouting) così come della platea di fondazione. L'intervento prevede lavorazioni di scavi con profondità variabile la cui quota potrà raggiungere anche i 6/7 ml medio rispetto all'attuale piano campagna.

Relativamente invece al fiume Fuorni il livello delle acque in alcuni periodi può soggiacere anche a meno di 1 m dal piano campagna adiacente, in relazione ai livelli del fiume stesso.

In caso di evidenti segni di infiltrazione e allagamenti, tutte le operazioni dovranno essere immediatamente sospese e gli operatori non dovranno accedere al fondo scavo, e se presenti dovranno lasciare lo scavo attraverso le scale preventivamente predisposte.

In caso di eventi meteorologici importanti, il fondo scavo potrebbe allagarsi e mettere a rischio l'incolumità degli operatori. Si prescrive pertanto che all'interno degli scavi sia sempre presente almeno una pompa mobile da cantiere per l'aggottamento delle acque di trasudazione o da precipitazioni temporalesche, la presenza di salvagenti a bordo scavo da utilizzarsi in caso di fenomeni atmosferici eccezionali e sui mezzi operativi presenti all'interno dello scavo. Il rischio di annegamento, seppur raro, si può verificare per eventuali allagamenti dovuti alle piogge di particolare intensità o durata.

In ogni caso gli scavi dovranno essere dotati di parapetti quali misure di protezione collettiva definitive, e gli operai dovranno essere sempre dotati di DPI specifici.

Misure Preventive e Protettive generali:

- 1) Falde: misure organizzative;

Prescrizioni Organizzative:

Indagini topografiche e geologiche. L'area interessata dal cantiere deve essere individuata topograficamente e geologicamente onde ottenere informazioni utili a determinare le condizioni idrogeologiche in cui si opera al fine di prevenire il recapito in cantiere del deflusso di eventuali acque di falda. Ove del caso è necessario prevedere canali di captazione e deflusso ed attrezzare il cantiere con pompe idrovore di capacità adeguata.

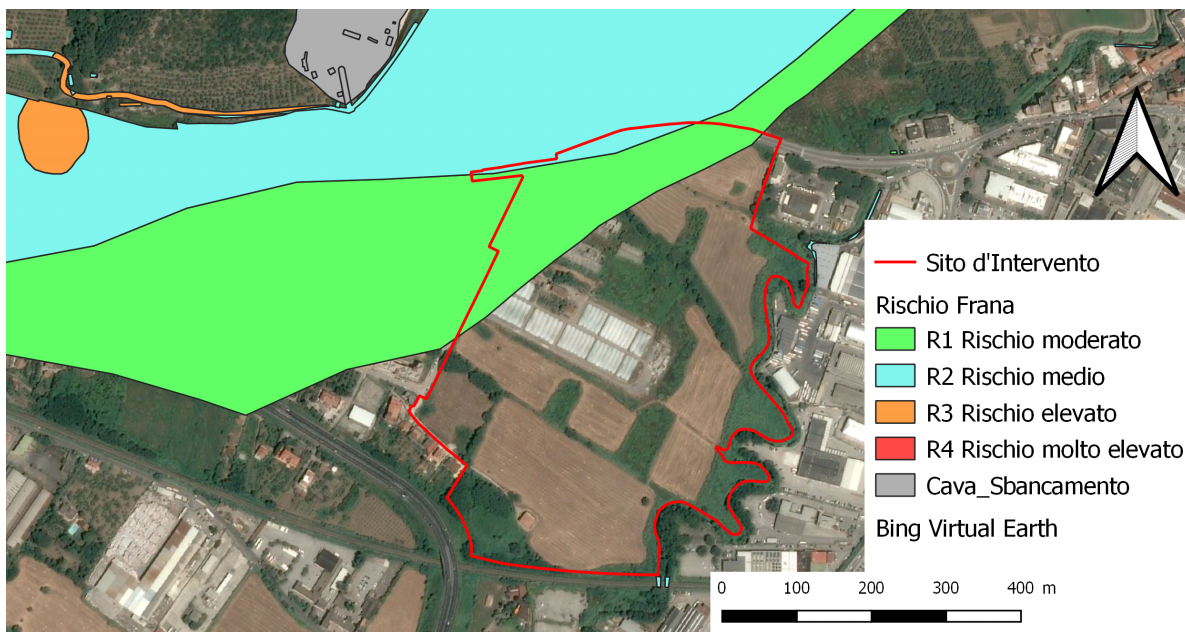
Rischi specifici:

- 1) Annegamento;
Annegamento durante lavori in bacini o corsi d'acqua, o per venute d'acqua durante scavi all'aperto o in sotterraneo.
- 2) Seppellimento, sprofondamento;
Seppellimento e sprofondamento a seguito di slittamenti, frane, crolli o cedimenti nelle operazioni di scavi all'aperto o in sotterraneo, di demolizione, di manutenzione o pulizia all'interno di silos, serbatoi o depositi, di disarmo delle opere in c.a., di stoccaggio dei materiali, e altre.

Assetto idrogeologico e rischio frana

Dalla documentazione esaminata e riportata nell'apposito Studio Preliminare Ambientale, si riscontra la presenza di un'intersezione fra l'estremità nord-occidentale del sito di intervento e la delimitazione delle aree soggette a rischio moderato e medio da frana R1 e R2. La conseguenza di tale intersezione, ai sensi del Testo Unico delle Norme di Attuazione (NdA) adottato in via definitiva con Delibera n.22 del 2/08/2016 dal Comitato Istituzionale dell'Autorità di Bacino Regionale Campania Sud ed Interregionale per il bacino idrografico del fiume Sele, è la necessità di corredare il progetto con uno studio di compatibilità geologica, da redigersi con i contenuti di cui all'articolo 51 delle NdA ed in conformità degli indirizzi e le indicazioni di cui all'allegato H rispetto ai bacini idrografici di riferimento, debitamente asseverato da tecnico abilitato.

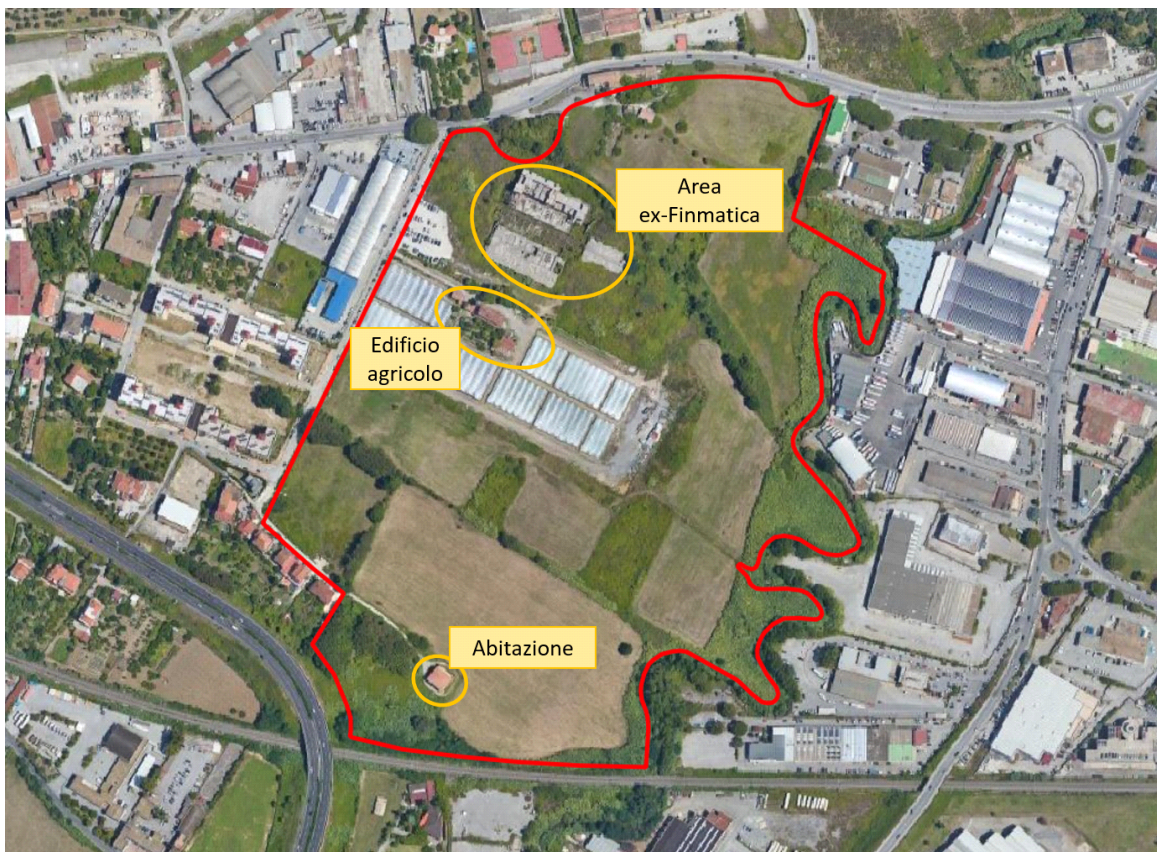
A tal fine, è stato redatto da tecnico regolarmente iscritto all'albo uno studio di compatibilità geologica, del quale, si riporta in sintesi che **"si ritiene infine che l'intervento a farsi non incrementi in alcun modo le condizioni di Rischio dell'area, e pertanto risulti del tutto compatibile con il Piano Stralcio per l'Assetto Idrogeologico redatto dall'Autorità Distrettuale dell'Appennino Meridionale già Autorità Di Bacino Regionale Destra Sele."**



Estratto della carta del rischio da frana dal piano stralcio per l'assetto idrogeologico dell'Autorità di Bacino Regionale Destra Sele – marzo 2011

Manufatti interferenti o sui quali intervenire

All'interno del lotto trovano collocazione due nuclei di vecchi fabbricati ad uso rurale colonici a supporto dell'attività agricola esistente, ed una palazzina ad uso civile abitazione posta ad ovest dell'area di cantiere. Detti edifici saranno oggetto di interventi di demolizione con altro appalto.



Fonte Google Maps - Area d'intervento ed edifici interferenti con l'area di progetto

Misure Preventive e Protettive generali:

1) Manufatti: misure organizzative;

Prescrizioni Organizzative:

Opere provvisorie e di protezione. Per i lavori in prossimità di manufatti, ma che non interessano direttamente questi ultimi, il possibile rischio d'urto da parte di mezzi d'opera (gru, autocarri, ecc), deve essere evitato mediante opportune segnalazioni o opere provvisorie e di protezione. Le misure si possono differenziare sostanzialmente per quanto concerne la loro progettazione, che deve tener conto dei vincoli specifici richiesti dalla presenza del particolare fattore ambientale.

Scelte progettuali ed organizzative

Apposizione di cartelli stradali di cantiere in corrispondenza dell'area di cantiere, delle segnalazioni dei lavori e della possibile uscita dei mezzi d'opera.

Procedure

Prima dell'inizio dei lavori predisporre la segnaletica descritta nelle tavole allegate.

Misure preventive e protettive

Per tutta la durata dei lavori, l'impresa dovrà garantire:

- una continua pulizia della sede stradale;
- la presenza di un addetto che consenta l'effettuazione in sicurezza delle manovre nel caso di trasporti particolarmente ingombranti;
- non sarà iniziato nessun lavoro che intralci il transito dei mezzi, se prima non si sarà provveduto a collocare i segnali di avvertimento, di prescrizione e di delimitazione previsti;
- sarà cura della Ditta Appaltatrice interpellare il Coordinatore per l'Esecuzione per valutare i singoli casi che richiedano particolare attenzione o apprestamenti diversi da quanto sopra specificato;
- la formazione degli operatori in transito attraverso il cantiere;
- la pulizia della sede stradale ad ogni uscita dei mezzi ad ogni transito dal cantiere.

Misure di coordinamento

- Tutta la segnaletica che verrà predisposta dovrà essere comunque conforme a quanto prescritto dal Nuovo Codice della Strada

- La verifica circa l'applicazione di quanto previsto ai punti precedenti spetta al preposto dell'impresa principale e, in occasione dei sopralluoghi, al coordinatore per l'esecuzione.
- Al datore di lavoro dell'impresa esecutrice spetta il compito di rendere edotti i lavoratori, prima dell'inizio dei lavori, circa i contenuti previsti dal presente PSC e dal POS.

2) Autocarro con gru: misure preventive e protettive;

Prescrizioni Esecutive:

Prima dell'uso: 1) verificare accuratamente l'efficienza dei dispositivi frenanti e di tutti i comandi in genere; 2) verificare l'efficienza delle luci, dei dispositivi di segnalazione acustici e luminosi; 3) garantire la visibilità del posto di guida; 4) controllare che i percorsi in cantiere siano adeguati per la stabilità del mezzo; 5) verificare che nella zona di lavoro non vi siano linee elettriche aeree che possano interferire con le manovre; 6) verificare l'integrità dei tubi flessibili e dell'impianto oleodinamico in genere; 7) ampliare con apposite plance la superficie di appoggio degli stabilizzatori; 8) verificare l'efficienza della gru, compresa la sicura del gancio; 9) verificare la presenza in cabina di un estintore.

Durante l'uso: 1) non trasportare persone all'interno del cassone; 2) adeguare la velocità ai limiti stabiliti in cantiere e transitare a passo d'uomo in prossimità dei posti di lavoro; 3) non azionare la gru con il mezzo in posizione inclinata; 4) non superare la portata massima e del mezzo e dell'apparecchio di sollevamento; 5) non superare l'ingombro massimo; 6) posizionare e fissare adeguatamente il carico in modo che risulti ben distribuito e che non possa subire spostamenti durante il trasporto; 7) assicurarsi della corretta chiusura delle sponde; 8) durante i rifornimenti di carburante spegnere il motore e non fumare; 9) segnalare tempestivamente eventuali malfunzionamenti o situazioni pericolose; 10) utilizzare adeguati accessori di sollevamento; 11) mantenere i comandi puliti da grasso e olio; 12) in caso di visibilità insufficiente richiedere l'aiuto di personale per eseguire le manovre.

Dopo l'uso: 1) eseguire le operazioni di revisione e manutenzione necessarie al reimpiego a motore spento; 2) posizionare correttamente il braccio della gru e bloccarlo in posizione di riposo; 3) pulire convenientemente il mezzo; 4) segnalare eventuali guasti.

Riferimenti Normativi:

D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Art. 70; D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Allegato 5; D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Allegato 6.

- 3)  **segnale:**  **Uso mezzi protezione (8 DPI);**
Obbligo uso mezzi di protezione personale in dotazione a ciascuno

Rischi specifici:

- 1) **Caduta di materiale dall'alto o a livello;**
Lesioni causate dall'investimento di masse cadute dall'alto, durante le operazioni di trasporto di materiali o per caduta degli stessi da opere provvisorie, o a livello, a seguito di demolizioni mediante esplosivo o a spinta da parte di materiali frantumati proiettati a distanza.
- 2) **Investimento, ribaltamento;**
Lesioni causate dall'investimento ad opera di macchine operatrici o conseguenti al ribaltamento delle stesse.
- 3) **Urti, colpi, impatti, compressioni;**
Lesioni per colpi, impatti, compressioni a tutto il corpo o alle mani per contatto con utensili, attrezzi o apparecchi di tipo manuale o a seguito di urti con oggetti di qualsiasi tipo presenti nel cantiere.
- 4) **Fumi;**
Danni all'apparato respiratorio derivanti dall'inalazione di fumi rilasciate da fonti presenti nell'area di insediamento del cantiere.
- 5) **Rumore;**
Danni all'apparato uditivo, causati da prolungata esposizione al rumore prodotto da fonti presenti nell'area di insediamento del cantiere.

Viabilità

Scelte progettuali e organizzative

Il cantiere è accessibile mediante la viabilità pubblica esistente dalla SS 18 Tirrena Inferiore, poco dopo passato la via laterale Fondo Oliva provenendo da Salerno. Nell'area antistante al cancello di cantiere dovrà essere ricavato un'area di sosta per consentire ai mezzi di trasporto in ingresso al cantiere di sostare brevemente prima di essere autorizzati di accedere all'interno dell'area di cantiere. La planimetria sopra citata, evidenzia anche la viabilità interna all'area di cantiere, veicolare e pedonale delle maestranze. La stessa subirà le necessarie modifiche in funzione ai vari step di avanzamento dei lavori. Le modalità organizzative e procedurali riguardanti la viabilità principale del cantiere vengono dettagliatamente descritte nello specifico § "Organizzazione del cantiere – Viabilità principale del cantiere".

Procedure

Ai fini della costituzione del cantiere o di depositi di cantieri sulle strade o su pertinenze di strade si deve ottenere preventiva autorizzazione da parte del servizio preposto dell'ente gestore della strada. Questo in modo particolare per quanto concerne le attività afferenti alla demolizione della ex casa colonica posta a ciglio SS 18 Tirrenia Inferiore. Opportuna segnaletica evidenzierà le condizioni di pericolo, obblighi e divieti relativi al transito, sia per

quanto concerne la presenza di persone, che di altri mezzi. Chiunque transiti nell'area o per accedere al cantiere ha l'obbligo di rispettarla.

All'interno e nei pressi dell'area del cantiere, la circolazione degli automezzi e delle macchine deve essere regolata con norme il più possibile simili a quelle della circolazione su strade pubbliche, la velocità deve essere ridotta e limitata in funzione delle caratteristiche e condizioni dei percorsi e dei mezzi.

Misure preventive e protettive

L'area prospiciente la strada deve essere opportunamente segnalata con cartellonistica di sicurezza (si veda il § "Organizzazione del cantiere").

Dovrà essere sempre garantito ed in nessun modo ostacolato, l'accesso da parte dei mezzi del Pronto Soccorso così come a quelli dei VVF in caso di emergenza.

E' da ritenersi vincolante la pulizia costante delle strade e pertanto i mezzi in accesso ed in uscita dal cantiere dovranno avere i pneumatici quanto più possibile puliti per non sporcare la viabilità interna ed esterna all'area ospedaliera. Nel qual caso dovranno essere previste opere di pulizia, in carico all'Impresa Affidataria, con tempistiche immediate e tali da tenere un decoro generale di suddette strade.

Misure di coordinamento

Programmare gli approvvigionamenti dei materiali in orari non di punta per la viabilità ordinaria.

Elementi inquinanti

Dalle analisi, sondaggi e dai rilevamenti eseguiti in sito, non vi è evidenza o riscontro di eventuali elementi inquinanti presenti nell'area interessata dal cantiere, tali da pregiudicare la salute dei lavoratori.

In particolare per quanto concerne i terreni ed il loro riutilizzo le verifiche analitiche condotte sul suolo al fine di appurare la qualità del terreno di risulta dagli scavi consentono di determinare le quantità di materiale che possono venire riutilizzate, secondo quanto prescritto nel DPR 120/17, previa verifica del rispetto dei limiti della Tabella 1 dell'*Allegato 5 al Titolo V Parte Quarta del D.Lgs.152/06*.

La campagna analitica è stata suddivisa in due fasi: una preliminare, effettuata nel settembre 2020 attraverso l'esecuzione di 16 sondaggi a carotaggio continuo, volta ad una prima conoscenza dell'area in questione ed all'individuazione delle sostanze contaminanti potenzialmente presenti ed una seconda campagna, svolta nel mese di febbraio 2021 attraverso l'esecuzione di 20 sondaggi a carotaggio continuo, di integrazione della precedente per arrivare ad una caratterizzazione completa del sito di intervento secondo le modalità indicate nel *DPR 120/17*.

Si sono rinvenuti superamenti di colonna A per quanto concerne arsenico, cadmio, rame, idrocarburi pesanti.

Non sono stati rilevati superamenti di colonna B.

Pertanto considerata la destinazione urbanistica del sito (zona F per lo sviluppo di infrastrutture e servizi), il terreno risulta riutilizzabile in quanto conforme a colonna B.

In ogni caso l'eventuale gestione dei materiali di scavo dovrà essere esplicitata nel rispetto di quanto indicato nel

Piano di Gestione Materie previsto dal PE.

FATTORI ESTERNI CHE COMPORTANO RISCHI PER IL CANTIERE

(punto 2.2.1, lettera b, Allegato XV del D.Lgs. 81/2008 e s.m.i.)

Altri cantieri

Nei pressi e nell'area oggetto dell'intervento, ad oggi non risulta siano in corso attività di altri cantieri. Tuttavia se tale situazione si dovesse presentare durante la realizzazione dei lavori in oggetto, ossia durante la realizzazione del nuovo ospedale e di tutte quelle opere infrastrutturali ad esso connesse e collegate, detta situazione verrà studiata nello specifico valutata attraverso apposite azioni ed interventi di coordinamento tra i soggetti giuridicamente interessati.

Ferrovie

Sul fronte sud l'area è delimitata dalla linea ferroviaria Napoli-Reggio Calabria. Detta area è in parte vincolata dalla fascia di rispetto ferroviaria.

Le aree d'intervento all'interno del cantiere saranno in ogni caso segregate rispetto alla linea ferroviaria e dotate di opportuna segnaletica, in ogni caso gli interventi saranno attuati a debita distanza dal confine ferroviario.

Nel caso specifico non si evidenziano particolari fattori che possono in qualche modo comportare rischi per le attività di cantiere.

Idrovie

Il fiume Fuorni per sua natura non si presta alla navigazione e pertanto il rischio legato alla presenza di idrovie non sussiste.

Insedimenti produttivi

A lato sud-est e sud-ovest dell'area di cantiere sono presenti alcuni fabbricati ed insediamenti prettamente ad uso commerciale ed in parte ad uso produttivo; questo in modo particolare per quanto concerne l'area posta sulla sponda sud-ovest del fiume Fuorni.

Considerata la posizione del cantiere, occorre attuare alcune misure specifiche per evitare qualsiasi tipo di danno a persone e cose, anche se poste all'esterno delle aree di lavoro, provvedendo a:

- Segnaletica.
- Fango sulla strada;
- Movimento di traffico fuori e dentro il cantiere;
- Carichi non sicuri sui veicoli del cantiere;
- Disturbi causati da veicoli, ad es. fumi, rumore ecc.;
- Rumore;
- Polvere, vapori, fumi, etc.

I confini di cantiere dovranno essere sempre curati e mantenuti in ordine ed efficaci, sarà inoltre necessario:

- Incaricare un addetto alla manutenzione;
- Riparare/sostituire la segnaletica secondo necessità.



Dettaglio sulle attività industriali c ircondanti l'area di intervento [fonte : Google maps]

Strade

La rete viaria primaria attuale si articola maggiormente nel quadrante ovest, nella zona di Salerno e ad ovest di esso, mentre si spinge verso est, dividendosi tra l'autostrada per Potenza e la A3 Salerno Reggio Calabria. La sua collocazione, sbilanciata come sviluppo verso il settore nord del territorio, determina uno scarso se non inesistente sistema di collegamento tra il sistema autostradale e il resto dei comuni della Provincia (per esempio tutta l'area costiera e le zone interne del Cilento).

Con riferimento all'area interessata dalle presenti attività, la connessione con la viabilità esistente è definito, a nord dalla SS 18, asse viario ad alta intensità di traffico, mentre a sud il tracciato della linea ferroviaria costituisce elemento di cesura con il territorio circostante.

In ogni caso per tutta la durata dei lavori si dovranno garantire:

- una continua pulizia delle sedi stradali attraverso idonei strumenti di pulizia degli automezzi prima di uscire dall'area di cantiere e dell'immissione nelle arterie principali;
- un controllo delle merci in uscita dal cantiere. In particolare dovrà essere controllato lo "stivaggio" dei materiali all'interno dei mezzi di trasporto (pietrisco, sabbia, materiale di risulta ecc.), affinché questo non venga disperso durante il tragitto;
- la presenza, presso entrambi i sensi di marcia della strada e, a distanza idonea dall'accesso al cantiere, di cartelli indicanti pericolo ed un appropriato limite di velocità;
- la presenza di un addetto che consenta l'effettuazione in sicurezza delle manovre, in ogni ingresso ed uscita previste nel cantiere;
- per ragioni di sicurezza, e per tutta la durata dei lavori, si dovrà interdire l'ingresso di terzi all'area di cantiere, pertanto gli accessi in corrispondenza della viabilità ordinaria dovranno essere presidiati.

Le varie fasi del cantiere saranno oggetto di specifici approfondimenti in base agli sviluppi delle relative attività del cantiere.



Viabilità stradale nei pressi dell'area di intervento

[Google maps]

Misure Preventive e Protettive generali:

- 1) Strade: misure organizzative;

Prescrizioni Organizzative:

Lavori stradali. Per i lavori in prossimità di strade i rischi derivanti dal traffico circostante devono essere evitati con l'adozione delle adeguate procedure previste dal codice della strada. Particolare attenzione deve essere posta nella scelta, tenuto conto del tipo di strada e delle situazioni di traffico locali, della tipologia e modalità di delimitazione del cantiere, della segnaletica più opportuna, del tipo di illuminazione (di notte e in caso di scarsa visibilità), della dimensione delle deviazioni e del tipo di manovre da compiere.

Riferimenti Normativi:

D.P.R. 16 dicembre 1992 n.495, Art.30; D.P.R. 16 dicembre 1992 n.495, Art.31; D.P.R. 16 dicembre 1992 n.495, Art.40; D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Allegato 6, Punto 1.

Rischi specifici:

- 1) Investimento;

Aeroporti

L'aeroporto di Salerno - Costa d'Amalfi dista in linea d'aria a circa 7 km più a sud dell'area di cantiere. In considerazione delle ridotte dimensioni dell'avio stazione e dell'orientamento della pista di atterraggio e decollo, posizionata in modo parallelo all'area di cantiere, non si rilevano particolari rischi o interferenze con le attività del cantiere in oggetto. Sarà comunque onere dell'imp. Affidataria prima di procedere all'installazione delle gru a torre, acquisire eventuali pareri e vincoli preliminari in merito, in relazione alle scelte operative che la stessa riterrà più opportuno attuare, relativamente al numero ed alle dimensioni delle stesse.

Climatico

La tropicalizzazione del clima ha determinato ormai nel periodo estivo costanti ondate di calore anomale, causando sbalzi eccessivi delle temperature, che determinano di fatto un aumento del rischio legato al “colpo di calore”, in modo particolare per quanto concerne le attività legate ai cantieri edili e stradali.

Nello specifico per quanto concerne gli interventi che si renderanno necessari eseguire in copertura, quali ad esempio

l'impermeabilizzazione, le nuove reti e dotazioni impiantistiche, la posa della carpenteria metallica, l'esecuzione dei nuovi camini di espulsione dell'aria, ecc. per tutte queste attività, ma anche per quelle legate ad interventi ad esempio eseguiti in ambienti quali il fondo scavo di fondazione, il fattore climatico legato a possibili "colpi di calore" derivanti da eccessive temperature associate alla scarsa ventilazione, dovrà essere attentamente valutato dal Datore di Lavoro dell'impresa Affidataria e dal CSE.

Il rischio da calore è un'emergenza estiva ma non è un'emergenza imprevedibile perché rappresenta una realtà che si ripete ogni estate. Il Testo Unico sulla salute e sicurezza dei lavoratori (D.Lgs. 81/2008) indica tra gli obblighi del Datore di Lavoro quello di valutare "tutti i rischi per la sicurezza e la salute dei lavoratori", compresi quelli riguardanti "gruppi di lavoratori esposti a rischi particolari" e quindi anche al rischio di danni da calore.

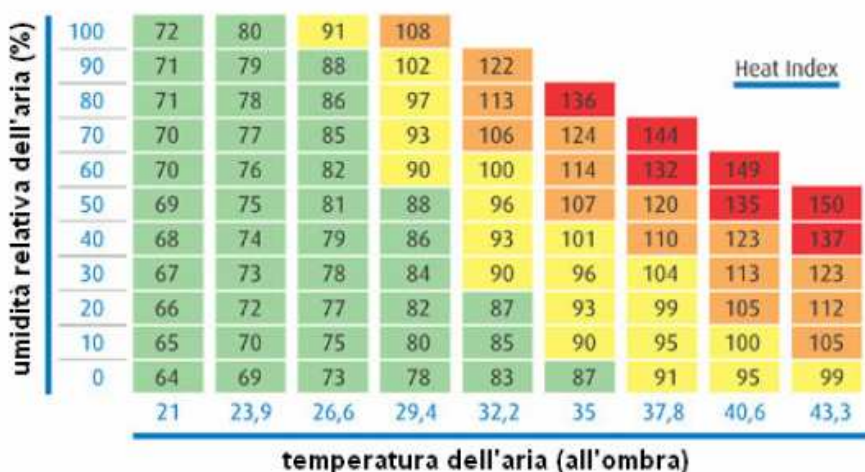
Per questo le aziende le cui attività sono sottoposte a questo rischio devono effettuare una specifica "valutazione del rischio"; ciò vale soprattutto nell'edilizia, dove il rischio è molto alto sia per l'entità dell'esposizione, sia per la pesantezza del lavoro, sia per l'elevato rischio infortunistico.

Rischi per la salute da esposizione al caldo: sintomi e livelli di gravità		
Livello	Effetti del calore	Sintomi e conseguenze
Livello 1	Colpo di sole	Rossore e dolore cutaneo, edema, vescicole, febbre, cefalea. E' legato all'esposizione diretta al sole
Livello 2	Crampi da calore	Spasmi dolorosi alle gambe e all'addome, sudorazione.
Livello 3	Esaurimento da calore	Abbondante sudorazione, astenia, cute pallida e fredda, polso debole, temperatura normale.
Livello 4	Colpo di calore	Temperatura corporea superiore a 40°, pelle secca e calda, polso rapido e respiro frequente, possibile perdita di coscienza.

E' possibile utilizzando l'indice di calore (heat index) di seguito allegato, proposto anche dall'Istituto Nazionale Francese per la Ricerca sulla Sicurezza, calcolare sulla tabella riportata in base alla temperatura dell'aria e all'umidità relativa il rischio concreto di colpo di calore. La temperatura dell'aria deve essere misurata all'ombra nelle immediate vicinanze del posto di lavoro.

Questi indici sono validi per lavoro all'ombra e con vento leggero.

In caso di lavoro al sole l'indice letto in tabella va aumentato di 15.



HEAT INDEX: disturbi possibili per esposizione prolungata a calore e/o a fatica fisica intensa

- da 80 a 90 **Cautela** per possibile affaticamento
- da 90 a 104 **Estrema cautela**, possibili crampi muscolari, esaurimento fisico
- da 105 a 129 **Rischio possibile** di colpo di calore
- 130 e più **Rischio elevato** di colpo di calore

In tutte le circostanze sopra elencate, la ripresa dei lavori deve essere autorizzata dal PREPOSTO a seguito delle verifiche tecniche e dell'eventuale messa in sicurezza del cantiere.

Misure Preventive e Protettive generali:

- 1) Microclima - caldo o freddo severo;

Prescrizioni Organizzative:

Definizione degli accorgimenti minimi che dovranno essere presi in considerazione dalle imprese esecutrici in caso di eventi atmosferici avverse ed a sbalzi eccessivi di temperatura.

EVENTO ATMOSFERICO	CHE COSA FARE
In caso di forte pioggia e/o di persistenza della stessa, di forte vento	Sospendere le lavorazioni in esecuzioni ad eccezione di getti di opere in c.a. o di interventi di messa in sicurezza di impianti macchine attrezzature o opere provvisionali. Ricoverare le maestranze negli appositi locali e/o servizi di cantiere. Prima della ripresa dei lavori procedere a: verificare se presenti la consistenza delle pareti degli scavi; Verificare la conformità delle opere provvisionali; Controllare che i collegamenti elettrici siano attivi ed efficaci; Controllare che le macchine e le attrezzature non abbiano subito danni; Verificare la presenza di acque all'interno dei manufatti seminterrati o interrati.

In caso di neve	Sospendere le lavorazioni in esecuzioni ad eccezione di getti o di interventi di messa in sicurezza di impianti macchine attrezzature o opere provvisionali. Ricoverare le maestranze negli appositi locali di ricovero e/o servizi di cantiere. Prima della ripresa dei lavori procedere a: Verificare la portata delle strutture coperte dalla neve, se del caso, sgombrare le strutture dalla presenza della neve; Verificare se presenti la consistenza delle pareti degli scavi; Verificare la conformità delle opere provvisionali; Controllare che i collegamenti elettrici siano attivi ed efficaci; Controllare che le macchine e le attrezzature non abbiano subito danni; Verificare la presenza di acque all'interno dei manufatti seminterrati o interrati.
-----------------	--

Definizione degli accorgimenti minimi che dovranno essere presi in considerazione dalle imprese esecutrici in caso di eventi atmosferici avverse ed a sbalzi eccessivi di temperatura.

EVENTO ATMOSFERICO	CHE COSA FARE
In caso di forte pioggia e/o di persistenza della stessa, di forte vento	Sospendere le lavorazioni in esecuzioni ad eccezione di getti di opere in c.a. o di interventi di messa in sicurezza di impianti macchine attrezzature o opere provvisionali. Ricoverare le maestranze negli appositi locali e/o servizi di cantiere. Prima della ripresa dei lavori procedere a: verificare se presenti la consistenza delle pareti degli scavi; Verificare la conformità delle opere provvisionali; Controllare che i collegamenti elettrici siano attivi ed efficaci; Controllare che le macchine e le attrezzature non abbiano subito danni; Verificare la presenza di acque all'interno dei manufatti seminterrati o interrati.

In caso di neve	Sospendere le lavorazioni in esecuzioni ad eccezione di getti o di interventi di messa in sicurezza di impianti macchine attrezzature o opere provvisionali. Ricoverare le maestranze negli appositi locali di ricovero e/o servizi di cantiere. Prima della ripresa dei lavori procedere a: Verificare la portata delle strutture coperte dalla neve, se del caso, sgombrare le strutture dalla presenza della neve; Verificare se presenti la consistenza delle pareti degli scavi; Verificare la conformità delle opere provvisionali; Controllare che i collegamenti elettrici siano attivi
-----------------	---

	ed efficaci; Controllare che le macchine e le attrezzature non abbiano subito danni; Verificare la presenza di acque all'interno dei manufatti seminterrati o interrati.
--	--

Rischi specifici:

- 1) Microclima - caldo o freddo severo;
Quando la Temperatura all'ombra supera i 30°C e l'umidità relativa è superiore al 70% esiste il rischio concreto di colpo di calore. Temperature superiori a 35°C con umidità all'80% rappresentano situazioni di rischio elevato.

COME PREVENIRE

- informare i lavoratori sui possibili problemi di salute causati dal calore perché possano riconoscerli e difendersi, senza sottovalutare il rischio.
- seguire le prescrizioni e le limitazioni del medico competente che ha effettuato la sorveglianza sanitaria, in relazione all'idoneità sul rischio specifico

OGNI GIORNO

- misurare la temperatura dell'aria (all'ombra) e l'umidità relativa e informare i lavoratori sul rischio
- programmare i lavori di maggior fatica fisica in orari con temperature più favorevoli, preferendo l'orario mattutino e preserale;
- programmare in modo che si lavori sempre nelle zone meno esposte al sole;
- effettuare una rotazione nel turno fra i lavoratori esposti;
- evitare lavori isolati permettendo un reciproco controllo.
- usare abiti leggeri di colore chiaro in tessuto traspirante e copricapo
- prevedere pause durante il turno lavorativo in un luogo fresco, con durata variabile in rapporto al clima e alla attività fisica del lavoro; i lavoratori devono essere invitati a rispettarle e non devono essere lasciate solo alla libera decisione del lavoratore (per es.: quando ti senti stanco ti puoi fermare).
- rinfrescarsi bagnandosi con acqua fresca
- bere acqua fresca (non ghiacciata) e sali minerali per recuperare i liquidi e persi con la sudorazione che in queste condizioni climatiche possono raggiungere anche più di 1 litro di sudore ogni ora. Bisogna quindi bere molto anche indipendentemente dallo stimolo della sete.
- non bere assolutamente alcolici
- evitare il fumo di tabacco.
- preferire pasti leggeri, facili da digerire privilegiando la pasta, la frutta e la verdura e limitando carni e insaccati.

RISCHI CHE LE LAVORAZIONI DI CANTIERE COMPORTANO PER L'AREA CIRCOSTANTE

(punto 2.2.1, lettera c, Allegato XV del D.Lgs. 81/2008 e s.m.i.)

I rischi principali trasmessi all'ambiente circostante si possono riassumere quali:

- Presenza di strade e percorsi pubblici esterni al cantiere appartenenti ad un tessuto urbano residenziale e urbanizzato.
- Presenza di lavorazioni relative a condutture sotterranee e di servizi.
- Presenza di viabilità e traffico dovuto all'ingresso e uscita degli automezzi dalle aree di cantiere che potranno modificarsi nel corso del tempo.
- Presenza di più aree di cantiere che varieranno con l'evolversi delle opere.
- Presenza di sorgenti sonore quali ad esempio, segnalazione sonore dei diversi macchinari presenti, emissione di rumore dovuto alle attività lavorative presenti che possono portare un notevole disturbo.
- Polveri prodotte dal cantiere, investimenti/schiacciamenti da passaggio di automezzi, urti contro automezzi di cantiere.
- Presenza di vibrazioni prodotte dai macchinari durante le lavorazioni, in particolare durante le demolizioni e la realizzazione opere provvisorie.
- Caduta di materiali dall'alto durante le lavorazioni e le operazioni di carico/scarico.
- Ferite da contatto improprio con materiale di cantiere,
- Sversamenti accidentali di sostanze inquinanti e di materiali sulle vie di accesso al cantiere.

In generale, sarà onere e cura dell'impresa appaltatrice limitare al minimo i disagi per l'ambiente circostante.

Per annullare tali rischi per l'ambiente circostante, o comunque per portarli entro i limiti di accettabilità, dovrà essere sempre effettuato un sopralluogo preventivo nelle aree adiacenti a quelle dei lavori da svolgere (es. prima di effettuare lavori di demolizioni, dovrà essere preventivamente verificato lo stato delle aree e delle attività in corso al piano sottostante) e garantiti sopralluoghi durante i lavori, e dovranno essere garantite le seguenti opere:

- **traffico:** dovranno sempre essere mantenuti in sicurezza i percorsi pubblici, e le manovre degli automezzi assistite da moviere;
- **rumori:** utilizzo di macchinari a norma, limite di tempo per l'effettuazione di operazioni rumorose, concentrazione temporale di attività rumorose al di fuori dall'orario previsto dalla vigente normativa acustica territoriale, non sovrapposizione di attività rumorose, utilizzo di cesate di cantiere fonoassorbenti;
- **vibrazioni:** utilizzo di macchinari a norma, limite di tempo, concentrazione temporale di attività fonti di vibrazione al di fuori dall'orario operativo, non sovrapposizione;
- **polveri:** cesate di cantiere con rete verde fitta a tenuta di polvere in esterno, cesate in cartongesso a tenuta in interno, protezione prese aria impianti di climatizzazione esistenti, pulizia filtri;
- **investimenti/schiacciamenti:** rispetto delle norme del Codice della strada, limite di velocità a passo d'uomo in prossimità dell'accesso all'area di cantiere, eventuale personale addetto alla segnalazione di mezzi trasportanti materiali particolarmente pericolosi, o fuori sagoma, rispetto della viabilità indicata nel presente Piano, divieto di sosta per i veicoli al di fuori degli spazi appositi del parcheggio, contingentazione per separare il traffico veicolare da quello delle persone;
- **urti contro automezzi:** rispetto delle norme del Codice della strada;
- **caduta di materiali dall'alto:** lavorazioni da effettuare nel rispetto della normativa di sicurezza, con macchinari di sollevamento a norma, imbragaggi a regola d'arte, personale adeguatamente formato, contingentazione delle aree durante le operazioni di carico/scarico materiali/attrezzature;
- **ferite:** mantenere il materiale di cantiere in posizioni non accessibili dall'esterno, tenere pulite le aree in prossimità del cantiere da materiali di piccole dimensioni che possono cadere durante il trasporto/utilizzo;
- **sversamenti accidentali di sostanze inquinanti e di materiali sulle vie di accesso al cantiere:** A titolo di esempio i materiali soggetti a sversamento presenti in cantiere possono essere gasolio per rifornimento, oli e grassi lubrificanti, vernici, bentonite, ecc.

Le azioni generali che verranno prese allo scopo di minimizzare sversamenti di liquidi possono essere così schematizzate:

- uso di contenitori idonei al trasporto e allo stoccaggio per ciascun tipo di liquido;
- mantenimento in buono stato di tutti i contenitori;
- il carico, lo scarico e il trasferimento di sostanze potenzialmente inquinanti verranno effettuati sempre in aree

- impermeabilizzate con teli impermeabili o vasche di contenimento;
- il livello di riempimento dei contenitori sarà sempre ben visibile, al fine di evitare traboccamenti e fuoriuscite di liquidi;
- mantenimento in buono stato di tutte le tubature e condotte** e relative connessioni destinate al trasporto di liquidi;
- effettuazione di regolari ispezioni e manutenzione di tutte le attrezzature e mezzi di lavoro;**
- depositi di materiale sciolto** con scarsa movimentazione andranno protetti mediante copertura con stuoie o teli;
- i depositi di sostanze liquide** soggette a possibili sversamenti dovranno essere allestiti in container dedicati, vasche a tenuta stagna e/o in aree protette con teli in materiali impermeabili (di composizione compatibile con il prodotto da trattene) che impediscano le infiltrazioni nel terreno, le perdite di percolato e capaci di contenere e/o arrestare eventuali sversamenti accidentali.
- le piste di trasporto molto frequentate** dovranno essere pavimentate, in particolare in prossimità delle entrate e uscite dal cantiere, nei punti di intersezione con la viabilità ordinaria e nei tratti in prossimità di abitazioni e/o nuclei abitati;
- al fine di limitare gli impatti dovuti all'attività dei **mezzi di cantiere** andranno utilizzati macchinari rispondenti alle normative, dotati di tutti gli accorgimenti utili per evitare il rumore e le emissioni in atmosfera e di tutte le manutenzioni e i controlli annuali;
- in cantiere è assolutamente vietato fare il rifornimento ai mezzi con carburanti di ogni tipo**, così come è vietato mantenere depositi di carburanti e taniche all'interno delle aree di lavoro, tale operazione dovrà essere condotta in aree di rifornimento autorizzate.
- pulire le vie di accesso al cantiere** da residui di lavorazioni e da eventuali prodotti pericolosi tramite adeguati mezzi a mano, la pubblica via deve essere mantenuta in condizioni di pulizia per tutta la durata dei lavori.
- I POS** delle imprese dovranno contenere un inventario delle potenziali sostanze inquinanti con le relative schede tecniche, una classificazione dei possibili sversamenti con le misure di prevenzione e le azioni di risanamento di sversamenti accidentali il tutto riportato in una reportistica.

Abitazioni

Nell'immediato intorno dell'area di progetto, entro un raggio di 500 m dall'area di progetto, si sono individuati i seguenti recettori come maggiormente sensibili rispetto ai potenziali impatti delle attività di cantiere:

- Area residenziale a ovest, posta a circa 75 m dall'area di progetto;
- Case residenziali poste a sud nell'immediata vicinanza dell'area di progetto;
- Quartiere residenziali di Fuorni, posto a nord dell'area di progetto a una distanza di circa 130 m;

Non ci sono altri elementi ritenuti di particolare fragilità o sensibilità ambientale, individuabili quali recettori dei potenziali impatti ambientali del progetto.

Nel corso dei lavori si renderà necessario attuare specifiche disposizioni in merito ai rischi connessi al rumore e alle polveri, che dovranno essere monitorati durante i lavori, ed in modo particolare nelle fasi di maggiore criticità. Il tutto in relazione alle diverse fasce orarie nelle quali saranno svolti i lavori (lavori notturni).

Misure Preventive e Protettive generali:

- 1) Fonti inquinanti: misure organizzative;

Prescrizioni Organizzative:

Provvedimenti per la riduzione del rumore. In relazione alle specifiche attività svolte devono essere previste ed adottati tutti i provvedimenti necessari ad evitare o ridurre al minimo l'emissione di rumori, polveri, ecc. Al fine di limitare l'inquinamento acustico si può sia prevedere di ridurre l'orario di utilizzo delle macchine e degli impianti più rumorosi sia installare barriere contro la diffusione del rumore. Qualora le attività svolte comportino elevata rumorosità devono essere autorizzate dal Sindaco. Nelle lavorazioni che comportano la formazione di polveri devono essere adottati sistemi di abbattimento e di contenimento il più possibile vicino alla fonte. Nelle attività edili è sufficiente inumidire il materiale polverulento, segregare l'area di lavorazione per contenere l'abbattimento delle polveri nei lavori di sabbatura, per il caricamento di silos, l'aria di spostamento deve essere raccolta e convogliata ad un impianto di depolverizzazione, ecc.

Rischi specifici:

- 1) Rumore;
Danni all'apparato uditivo, causati da prolungata esposizione al rumore prodotto da fonti presenti nell'area di insediamento del cantiere.
- 2) Polveri;
Danni all'apparato respiratorio derivanti dall'inalazione di polveri rilasciate da fonti presenti nell'area di insediamento del cantiere.

Case di riposo

Nei pressi dell'area di cantiere non si è rilevata la presenza presidi di cura per anziani o case di riposo. Pertanto il rischio di interferenze con dette strutture non sussiste.

Ospedali

A nord dell'area d'intervento, ad una distanza di circa 1,5 km raggiungibile attraverso la SS 18 Tirrena Inferiore, è presente l'attuale struttura sanitaria dell'ospedale AOU San Giovanni di Dio e Ruggi d'Aragona. In considerazione della distanza che intercorre tra l'area ospedaliera e quella del cantiere per la realizzazione della nuova struttura sanitaria, si può affermare che le attività di cantiere non costituiscono un rischio interferenziale alle attività del presidio ospedaliero esistente.

Scuole

L'area di progetto si inserisce all'interno di un contesto morfologico urbano attuale a carattere prevalentemente industriale produttivo e commerciale. Si rileva tuttavia la presenza della scuola dell'Infanzia paritaria e asilo nido, "La Fiorita" di ridotta entità. La struttura è posta a ovest dell'area di progetto ad una distanza di circa 350 m. Tra la struttura e l'area del cantiere sono interposti una serie di altri edifici ad uso produttivo commerciale di medie dimensioni. Considerata la distanza e gli edifici interposti si ritengono i possibili fattori di rischio indotti dalle attività di cantiere, tali da non poter interferire con le attività ludiche e ricreative tipiche della struttura scolastica.

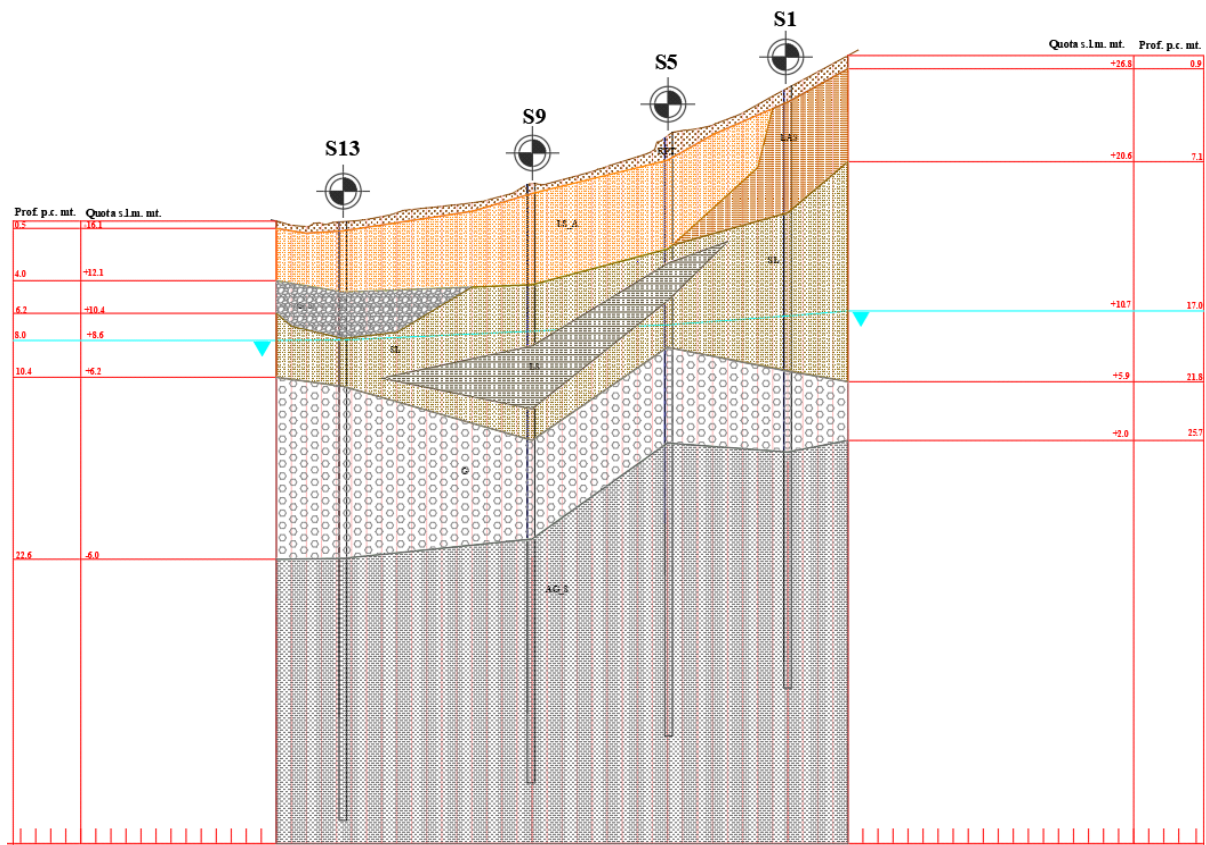
DESCRIZIONE CARATTERISTICHE IDROGEOLOGICHE

(punto 2.1.4, Allegato XV del D.Lgs. 81/2008 e s.m.i.)

I sondaggi effettuati in sito hanno permesso di definire una stratigrafia di tipo composta, si è potuto stabilire che il livello costituente l'impermeabile relativo, caratterizzato da valori di permeabilità da basso a molto basso è costituito da una alternanza tra argille grigio azzurrine e sabbie limose con livelli calcarenitici e posto ad una profondità mediamente compresa fra i 20 e i 30 mt rispetto all'attuale piano campagna.

Poggiante su di esso sono presenti depositi variabili dal ghiaioso sabbioso al sabbioso limoso dotati di una permeabilità variabile in funzione dell'assortimento granulometrico ma comunque mai elevata.

Su vasta scala l'intera area di studio può considerarsi costituita da terreni caratterizzati da valori di permeabilità fortemente variabili nell'acquifero alluvionale con una variabilità tipica dei depositi alluvionali passando dai terreni sabbiosi e sabbioso-ghiaiosi a quelli limoso-sabbiosi. La permeabilità è di tipo primario per porosità. La Falda, sulla base delle indagini eseguite, è stata rinvenuta ad una profondità media di circa 10 mt rispetto all'attuale piano campagna.



LEGENDA

- | | |
|---|---|
| <p> Terreno di riporto - RPT</p> <p> Limo con sabbia debil. argilloso med. consistente LS_A
 Nspt: 6; γ: 17,0 kN/mc
 G: 2,5 n: 40% e: 0,6
 θ: 27° E: 4,4 MPa
 Cu: ——— Mpa</p> <p> Limo con argilla con sabbia med. consistente LAS
 Nspt: 21; γ: 18,5 kN/mc
 G: 2,6 n: 45% e: 0,7
 θ: 25° E: 6,5 MPa
 Cu: 35,5 kPa</p> <p> Ghiaia con sabbia - G_S
 Nspt: --; γ: 18,0 kN/mc
 G: 2,7 n: 45% e: 0,8
 θ: 33° E: 4,0 MPa
 Cu: 15,0 kPa (calcolato nella matrice sabbiso limosa)</p> | <p> Sabbia limosa da poco a mediam. addensata - SL
 Nspt: 15; γ: 16,0 kN/mc
 G: 2,5 n: 50% e: 0,9
 θ: 33° E: 5,0 MPa
 Cu: 15,5 kPa</p> <p> Limo con Sabbia mediam. consistente - LS
 Nspt: 10; γ: 17,0 kN/mc
 G: 2,5 n: 44% e: 0,8
 θ: 29° E: 4,0 MPa
 Cu: 25,5 kPa</p> <p> Ghiaia in matrice sabbiosa - G
 Nspt: 50; γ: 19,0 kN/mc
 G: 2,7 n: 39% e: 0,6
 θ: 33° E: 20,0 MPa
 Cu: 15,0 kPa (calcolato nella matrice sabbiso limosa)</p> <p> Alternanza di argille grigie limose con sabbie limoso argillose e blocchi di calcarenite AG_S
 Nspt: 26; γ: 20,0 kN/mc
 G: 2,5 n: 37% e: 0,6
 θ: 26° E: 11,5 MPa
 Cu: 35,5 kPa</p> |
|---|---|

Sezione sud-nord nei pressi del confine occidentale e relativa legenda

ORGANIZZAZIONE DEL CANTIERE

Individuazione, analisi e valutazione dei rischi concreti

(punto 2.1.2, lettera c, Allegato XV del D.Lgs. 81/2008 e s.m.i.)

Scelte progettuali ed organizzative, procedure, misure preventive e protettive

(punto 2.1.2, lettera d, punto 2, Allegato XV del D.Lgs. 81/2008 e s.m.i.)

PREMESSA

L'organizzazione del cantiere (delimitazioni, percorsi, ecc.) è prevista in relazione allo stato di avanzamento dei lavori. I "servizi generali" attinenti alle problematiche di sicurezza saranno a carico dell'Appaltatore stesso, che si impegna a organizzare, fornire e garantire a subappaltatori e lavoratori autonomi i seguenti servizi o attività (meglio elencati in seguito per i casi specifici):

- Delimitazione e messa in sicurezza del cantiere (recinzione, barriere, accessi, segnalazioni)
Opere provvisorie (ponteggi, andate, passerelle, ecc.)
- Servizi igienico assistenziali
- Locale mensa o servizi sostitutivi
- Locale Infermeria
- Spogliatoi e docce
- Protezioni o misure di sicurezza contro i possibili rischi provenienti dall'ambiente esterno
- Protezioni o misure di sicurezza contro i possibili rischi provenienti dalle lavorazioni del cantiere verso l'ambiente esterno (pubblico e privato)
- Presidi sanitari e gestione delle emergenze
- Accessi e circolazione delle persone e dei mezzi in cantiere
- Installazione dei depositi
- Installazione ed esercizio degli impianti e delle macchine
- Segnaletica di sicurezza
- Uffici di cantiere
- Telefono di cantiere
- Dispositivi di protezione individuale per visitatori
- Raccolta dati documentali dei singoli lavoratori autonomi od imprese subappaltatrici
- Redazione documentazione tecnica e/o indagini che risultassero necessarie nel corso delle attività di cantiere (prove funzionali su impianti, analisi su materiali, ecc.)

I Datori di Lavoro di tutte le imprese esecutrici (art. 95 del d.lgs 81/2008), durante l'esecuzione dell'opera, dovranno osservare le misure generali di tutela di cui all'articolo 15 e curare, ciascuno per la parte di competenza, in particolare:

- a) il mantenimento del cantiere in condizioni ordinate e di soddisfacente salubrità;*
- b) la scelta dell'ubicazione di posti di lavoro tenendo conto delle condizioni di accesso a tali posti, definendo vie o zone di spostamento o di circolazione;*
- c) le condizioni di movimentazione dei vari materiali;*
- d) la manutenzione, il controllo prima dell'entrata in servizio e il controllo periodico degli apprestamenti, delle attrezzature di lavoro, degli impianti e dei dispositivi al fine di eliminare i difetti che possono pregiudicare la sicurezza e la salute dei lavoratori;*
- e) la delimitazione e l'allestimento delle zone di stoccaggio e di deposito dei vari materiali, in particolare quando si tratta di materie e di sostanze pericolose;*
- f) l'adeguamento, in funzione dell'evoluzione del cantiere, della durata effettiva da attribuire ai vari tipi di lavoro o fasi di lavoro;*
- g) la cooperazione e il coordinamento tra datori di lavoro e lavoratori autonomi;*
- h) le interazioni con le attività che avvengono sul luogo, all'interno o in prossimità del cantiere.*

Particolare attenzione verrà posta dal CSE nelle fasi preliminari e nelle opere di demolizione e scavo che potranno avvenire esclusivamente previa produzione da parte della ditta specializzata nei sondaggi, della specifica attestazione che garantisca l'assenza di agenti inquinanti al fine di poter procedere in tal senso con un alto grado di sicurezza. Prima di dare avvio alle lavorazioni del cantiere, sarà cura ed onere dell'Appaltatore, provvedere ad un preciso monitoraggio delle reti tecnologiche e di tutti i sottoservizi in tutte le aree di intervento. Si ritiene indispensabile, di concerto con gli Enti competenti, raccogliere tutta la documentazione ed informazioni possibili relative allo stato di

fatto per meglio mappare l'area al fine di prevedere la rimozione/spostamento ad eventuali sezionamenti e/o modifiche alle reti prima dell'inizio dei lavori, come previsto anche nel progetto in funzione delle fasi lavori previste. Tutto ciò al fine di garantire la continuità, la sicurezza delle attività lavorative in cantiere e procedere con le attività di propria competenza, operazioni che dovranno comunque sempre garantire la continuità dei servizi presenti nell'ambiente esterno. Sarà impegno inoltre dell'Appaltatore richiedere le eventuali autorizzazioni necessarie agli Enti competenti, per coordinare lo spostamento, l'isolamento, le modifiche di tutte le utenze interferenti e l'apertura di nuove utenze a servizio del cantiere in modo da garantire la messa in sicurezza di tutta l'area di cantiere. Sarà carico dello stesso, in funzione dello stato avanzamento lavori, delimitare e segnalare inoltre i vari ambiti lavorativi all'interno e all'esterno delle stesse aree di cantiere in modo da evitare eventuali interferenze e/o sovrapposizioni lavorative tra le varie imprese/ditte operanti nei vari stati di avanzamento delle lavorazioni in oggetto. Prima di dare avvio alle lavorazioni dello specifico ambito di intervento, sarà cura dell'Appaltatore di concerto con gli Enti preposti, la Direzione Lavori e il Coordinamento di sicurezza, predisporre tutta la segnaletica (diurna e notturna) e cartellonistica di sicurezza per la segnalazione delle attività lavorative del cantiere e degli eventuali nuovi/mutati percorsi veicolari e pedonali a servizio delle normali attività limitrofe e di pubblico passaggio, in modo da non interferire e/o arrecare problematiche in materia di sicurezza all'ambiente esterno.

In funzione dello stato avanzamento lavori, sarà onere dell'Appaltatore la messa in sicurezza dell'intera area di cantiere e delle dorsali di scorrimento all'interno delle aree operative; in particolare l'apposizione di adeguate protezioni dei posti di lavoro con apposizione di solidi parapetti contro il rischio di caduta dall'alto e di impalcati sovrastanti di difesa contro la caduta di materiali dall'alto.

Secondo quanto richiesto dall'Allegato XV, punto 2.2.2 del D.Lgs. 81/2008 tale valutazione dovrà riguardare, in relazione alla tipologia del cantiere, l'analisi degli aspetti che di seguito vengono riportati.

Recinzioni, accessi e segnalazioni, confinamenti aree specifiche

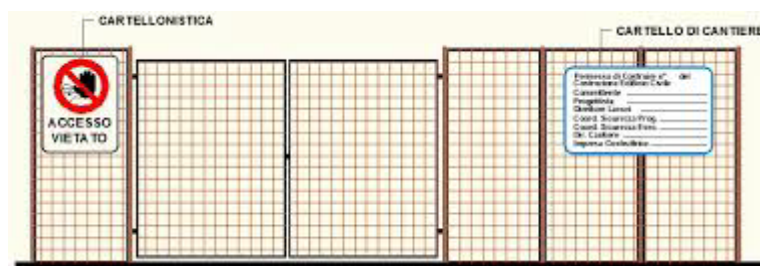
(Punto 2.2.2, punto a) allegato XV D. Lgs. 81/2008)

Scelte progettuali e organizzative

Le delimitazioni del cantiere saranno revisionate e riadattate laddove eventualmente si riscontrasse una carenza. L'area di cantiere sarà delimitata in parte da una recinzione cieca alta almeno 2 ml. Nei pressi dell'ingresso del cantiere verrà apposta idonea cartellonistica di sicurezza; la recinzione di cantiere posta perimetralmente alla dorsale di scorrimento pubblica sarà idoneamente segnalata con cartellonistica di sicurezza e provvista di illuminazione notturna. All'interno delle aree di cantiere si prevede in ogni caso la delimitazione, dei baraccamenti e delle zone di stoccaggio in modo da garantire una maggiore sicurezza nella movimentazione ed evitare interferenze tra la viabilità viaria e pedonale. Tali delimitazioni troveranno riscontro anche nello sviluppo delle lavorazioni di cantiere in modo da evitare interferenze e/o sovrapposizioni tra le varie lavorazioni in corso; sarà garantito un proprio ambito di intervento alle ditte operanti. Delimitazioni interne saranno previste anche in presenza di scavi; queste aree saranno limitate attraverso la predisposizione di solido parapetto in legno con montanti e tiranti infissi nel terreno. L'accesso alle zone del cantiere deve essere impedito mediante recinzione robusta e duratura, munita di segnaletica ricordante i divieti e i pericoli.

Recinzioni, sbarramenti, cartelli segnaletici, segnali e protezioni devono essere di natura tale da risultare costantemente ben visibili.

È fatto obbligo al responsabile di cantiere di verificare il costante mantenimento in efficienza delle cesate di cantiere e di verificare la chiusura degli ingressi alla fine di ogni giornata lavorativa.



Schema tipologico recinzioni di cantiere



Planimetria area di cantiere e recinzione pertinente da installare

Misure Preventive e Protettive generali:

- 1) Recinzione del cantiere: misure organizzative;

Prescrizioni Organizzative:

Procedure

Quando non sorvegliati gli accessi al cantiere e alle zone di lavoro devono essere mantenuti rigorosamente chiusi. Il personale delle imprese, il D.L. e i suoi collaboratori, il C.S.E., i progettisti, sono tutte tenute al rispetto della normativa in materia di sicurezza del lavoro ed alle prescrizioni del presente Piano. Il capo cantiere deve quindi curare che esse ricevano le informazioni necessarie allo svolgimento in sicurezza delle proprie funzioni e deve vigilare

affinché esse, in nessun caso, accedano a zone del cantiere diverse da quelle strettamente necessarie allo svolgimento delle loro mansioni, ovvero compiano azioni tali da provocare situazioni di rischio o comunque contrarie alle normative in materia di sicurezza del lavoro e/o contrarie alle prescrizioni contenute all'interno del presente Piano.

Vista la particolarità del cantiere ed il contesto in cui va ad inserirsi, si ritiene necessario provvedere alla redazione di un registro elettronico per il controllo degli accessi al cantiere; sarà fatto obbligo per ciascun lavoratore, tecnico o soggetto direttamente interessato di essere dotato di proprio badge di ingresso ed uscita. Il lettore sarà posto in corrispondenza della postazione della guardiania in ingresso al cantiere. Il responsabile di cantiere dell'Appaltatore dovrà giornalmente verificare la corretta attuazione delle disposizioni. Non sarà autorizzato l'ingresso di alcun lavoratore provvisto di proprio badge debitamente rilasciato dall'impresa Affidataria. L'elenco con il nominativo del proprio personale autorizzato, e dei relativi accessi di ogni ditta dovrà essere a disposizione, presso gli uffici di cantiere dell'Appaltatore e del responsabile di cantiere, in caso di verifiche da parte degli Enti preposti al controllo e del coordinamento per la sicurezza da parte del Committente. Si ricorda che l'ingresso in cantiere di tutti i soggetti sarà subordinato all'avvenuta autorizzazione sottoscritta dal CSE nonché dall'avvenuta consegna di un POS specifico per le singole mansioni svolte e soprattutto al rispetto di tutta la normativa vigente inerente gli obblighi assicurativi e previdenziali. Le indicazioni del presente elenco potranno essere fornite agli organi di controllo (ASL, Ispettorato del Lavoro, Carabinieri, ecc.) ed ogni omissione o manomissione sarà sotto la piena responsabilità dell'impresa Affidataria.

Misure preventive e protettive

Sulla recinzione e all'ingresso delle aree di lavoro saranno installati appositi cartelli che indicheranno i lavori, gli estremi del titolo edilizio, i nominativi di tutte le figure tecniche che hanno partecipato o che parteciperanno alla costruzione. (Circ. LL.PP. 01/06/1990). Verranno inoltre installati i cartelli di divieto e di avviso previsti per legge e la copia della notifica preliminare. Verrà inoltre posta ben visibile la segnaletica indicante il divieto di accesso alle persone non autorizzate, la prescrizione dei dispositivi di protezione obbligatori e gli avvertimenti dei rischi presenti nelle aree di cantiere

Devono essere osservate tutte le disposizioni minime previste dal T.U.S.L. Allegato XXIV, XXV, XXXII.

Il testo della suddetta norma si ritiene interamente ed integralmente richiamato, ed avente valore prescrittivo anche in quanto parte del presente piano.

Le imprese dovranno verificare il costante mantenimento in efficienza delle recinzioni. Le aree utilizzate per lo scarico/carico temporaneo di materiale di cantiere saranno sempre opportunamente segnalate e recintate.

Sarà cura dell'impresa esecutrice verificare la chiusura degli accessi alle aree di intervento alla fine di ogni turno lavorativo.

Misure di coordinamento

L'Affidatario principale ha l'obbligo della manutenzione della recinzione nelle condizioni prescritte.

L'Affidatario principale assume per conto del Committente l'onere dell'esposizione della notifica preliminare di cui all'art. 99 del T.U.S.L.

La segnaletica evidenzia condizioni di pericolo, obblighi e divieti relativi sia al transito dei mezzi che a quello delle persone; chiunque transiti nell'area di cantiere ha l'obbligo di rispettarla.

È fatto assoluto divieto di rimuovere, spostare e/o manomettere qualsiasi tipo di segnaletica. In caso di involontario danneggiamento è fatto obbligo di comunicare tempestivamente accaduto al CSE e al preposto.

Servizi igienico assistenziali

(Punto 2.2.2, punto b) allegato XV D. Lgs. 81/2008)

Scelte progettuali e organizzative

All'interno del cantiere si provvederà a scegliere i luoghi di lavoro fissi nonché il luogo d'installazione delle attrezzature di cantiere e delle baracche mirando all'ottimizzazione delle condizioni di sicurezza relative alla movimentazione orizzontale e verticale dei carichi; ogni baracca sarà dotata di finestra apribile, nella misura del possibile, per consentire un'adeguata superficie aero-illuminante del locale. I pavimenti, le pareti e i soffitti saranno tali da poter essere pulite. La posizione, il numero e le dimensioni delle porte saranno determinati dalla natura e dall'uso dei locali. I locali saranno riscaldati nella stagione fredda e opportunamente raffrescati nella stagione calda. Gli impianti interni alle baracche saranno realizzati in conformità a quanto stabilito dalla legge e dalla normativa tecnica vigente. Nelle baracche e nei locali a disposizione saranno realizzati/presenti i seguenti servizi:

- ✓ servizi igienici, non comunicanti direttamente con i locali di lavoro, contenenti almeno un gabinetto ogni 10 lavoratori e un lavabo ogni 5 lavoratori, dotato di acqua calda e mezzi per asciugarsi;
- ✓ spogliatoi di dimensioni adeguate, dotati di armadietti individuali a due scomparti dotati di chiusura a chiave;
- ✓ pacchetto di medicazione o cassetta di pronto soccorso, costituiti da quanto disposto dal decreto 388/2003.

Per quanto riguarda i servizi igienici, verranno dislocati nell'area specifici wc chimici. Vista la natura dei lavori ed il contesto ambientale in cui si inserisce il cantiere, sarà previsto apposito locale ristoro.

In ogni caso nei baraccamenti di cantiere è prevista la disponibilità di idonei locali ad uso delle maestranze per il ricovero ed il riposo. In cantiere, comunque, saranno garantiti:

- ✓ acqua potabile in quantità sufficiente al fabbisogno dei lavoratori previsti in cantiere, tanto per uso potabile che per lavarsi (Allegato XIII D.Lgs 81/2008);
- ✓ pacchetto di medicazione, costituito da quanto disposto dal Decreto 388/2003 e successive modificazioni legislative.

Procedure

Il numero di moduli prefabbricati di cantiere e tutto ciò che riguarda cubatura-superficie-altezza, deve essere dimensionato in funzione del numero massimo di fruitori previsti.

In merito ai servizi igienico assistenziali si riportano al seguito le dotazioni minime previste:

wc	1 ogni 10 lavoratori
lavabi	1 ogni 5 lavoratori
docce	1 ogni 10 lavoratori

Nello specifico si prevede l'installazione minima di:

- servizi igienici commisurati al numero di addetti presenti;
- aree ufficio/spogliatoio;
- locale di ristoro/refettorio.

Sono inoltre previsti ulteriori moduli per gli uffici di cantiere dell'impresa Affidataria e per la DL ed il CSE.

I servizi logistici ed assistenziali devono essere protetti con un estintore tipo 55A 2338 ogni baracca o superficie fino a 200 mq, secondo quanto indicato nella tabella I del D.M. 10 marzo 1998.

In area logistica dovranno essere sempre presenti i presidi sanitari e di emergenza e di primo intervento (pacchetto di medicazione, estintore, ecc.).

È compito dell'impresa principale, anche tramite eventuale accordo con imprese subaffidatarie, garantire le condizioni igieniche (pulizia) dei servizi installati. A tale scopo dovranno essere incaricate specifiche persone/imprese che assumano l'impegno di effettuare regolari turni di pulizia con cadenza almeno giornaliera.

È comunque fatto assoluto divieto di consumare i pasti al sacco all'interno del cantiere.

È altresì tassativamente vietato il consumo di bevande alcoliche all'interno del cantiere. I trasgressori saranno denunciati alle competenti autorità.

L'acqua ad uso potabile per le maestranze è fornita dall'impresa Affidataria. All'interno dei POS delle imprese esecutrici dovrà essere indicato il nominativo della persona responsabile della conservazione in efficienza nel tempo di tutti i servizi igienico assistenziali assegnati all'impresa.

Misure preventive e protettive

In tutti i locali chiusi è vietato fumare.

Misure di coordinamento

Le installazioni e gli arredi destinati in genere ai servizi d'igiene e di benessere per i lavoratori saranno mantenuti a cura dell'impresa in stato di scrupolosa pulizia ed igiene.

Tutte le imprese utilizzatrici devono preventivamente formare le proprie maestranze sull'uso corretto dei servizi igienico-assistenziali in uso comune.

LOCALI DI DEPOSITO

Scelte progettuali e organizzative

Saranno presenti alcuni locali al deposito delle attrezzature all'interno dell'area di cantiere. Tali locali dovranno essere per tutta la durata dei lavori facilmente accessibili, e dovranno per esigenze di spazio essere allocati in funzione all'avanzamento dei lavori. La planimetria di progetto indica il posizionamento ed il dimensionamento di dette aree, che tuttavia dovranno essere ricollocate e ridimensionate in relazione alle varie fasi del cantiere, al rispettivo avanzamento delle opere dei lavori, in funzione alla programmazione che l'impresa Affidataria riterrà più opportuno disporre.

Possono essere inoltre necessari più locali di deposito, per le apparecchiature di cantiere, attrezzature, macchinari, sostanze e materiali di vario genere.

Le caratteristiche costruttive sono in stretta relazione alla destinazione d'uso: fatto salvo il rispetto delle specifiche norme vigenti in materia di sicurezza, prevenzione incendi, antinquinamento, ecc. a cui possono essere soggetti materiali, sostanze, macchinari, installazioni e quanto altro previsto nell'ambito del cantiere.

Procedure

In ogni caso si deve:

- mettere in atto ed installare un'adeguata segnaletica di sicurezza;
- prendere opportune misure di custodia per materiali e sostanze pericolose (esplosive, infiammabili, tossiche, nocive, ecc.);
- prevedere un'ubicazione adeguata con distanze di sicurezza opportune in relazione alla pericolosità; di quanto depositato, dare un'adeguata resistenza al fuoco alle strutture portanti e di separazione dei locali quando necessario;
- dare un'adeguata protezione dagli agenti atmosferici;
- evitare rischi di spandimento e inquinamento del terreno circostante.

Sarà cura delle imprese indicare ove saranno posizionati i mezzi di estinzione incendio in relazione alle proprie lavorazioni, e i presidi necessari per il primo soccorso; anche in questo caso si prescrive di organizzare il cantiere in modo che sia garantita la presenza di estintori in ogni area e in ogni zona di lavoro.

Misure Preventive e Protettive generali:

- 1) Gabinetti: misure organizzative;

Prescrizioni Organizzative:

Caratteristiche di sicurezza. I locali che ospitano i lavabi devono essere dotati di acqua corrente, se necessario calda e di mezzi detergenti e per asciugarsi. I servizi igienici devono essere costruiti in modo da salvaguardare la decenza e mantenuti puliti. I lavabi devono essere in numero minimo di uno ogni 5 lavoratori e 1 gabinetto ogni 10 lavoratori impegnati nel cantiere.

Bagni mobili chimici. Quando per particolari esigenze vengono utilizzati bagni mobili chimici, questi devono presentare caratteristiche tali da minimizzare il rischio sanitario per gli utenti.

Convenzione con strutture ricettive. In condizioni lavorative con mancanza di spazi sufficienti per l'allestimento dei servizi di cantiere, e in prossimità di strutture idonee aperte al pubblico, è consentito attivare delle convenzioni con tali strutture al fine di supplire all'eventuale carenza di servizi in cantiere: copia di tali convenzioni deve essere tenuta in cantiere ed essere portata a conoscenza dei lavoratori.

Riferimenti Normativi:

D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Allegato 13, Parte 2, Punto 3.

- 2) Locali di ricovero e riposo: misure organizzative;

Prescrizioni Organizzative:

Caratteristiche di sicurezza. I locali di riposo e di refezione devono essere forniti di sedili e di tavoli, ben illuminati, aerati e riscaldati nella stagione fredda. Il pavimento e le pareti devono essere mantenute in buone condizioni di pulizia.

Riferimenti Normativi:

D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Allegato 13, Parte 2, Punto 3.

- 3) Locali per lavarsi: misure organizzative;

Prescrizioni Organizzative:

Caratteristiche di sicurezza. I locali docce devono essere riscaldati nella stagione fredda, dotati di acqua calda e fredda e di mezzi detergenti e per asciugarsi ed essere mantenuti in buone condizioni di pulizia. Il numero minimo di docce è di uno ogni dieci lavoratori impegnati nel cantiere.

Riferimenti Normativi:

D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Allegato 13, Parte 2, Punto 2.

- 4) Spogliatoi: misure organizzative;

Prescrizioni Organizzative:

Caratteristiche di sicurezza. I locali spogliatoi devono disporre di adeguata aerazione, essere illuminati, ben difesi dalle intemperie, riscaldati durante la stagione fredda, muniti di sedili ed essere mantenuti in buone condizioni di pulizia. Gli spogliatoi devono essere dotati di attrezzature che consentano a ciascun lavoratore di chiudere a chiave i propri indumenti durante il tempo di lavoro. La superficie dei locali deve essere tale da consentire, una dislocazione delle attrezzature, degli arredi, dei passaggi e delle vie di uscita rispondenti a criteri di funzionalità e di ergonomia per la tutela e l'igiene dei lavoratori, e di chiunque acceda legittimamente ai locali stessi.

- 5) Servizi sanitari: contenuto pacchetto di medicazione;

Prescrizioni Organizzative:

Contenuto del pacchetto di medicazione. Il pacchetto di medicazione, deve contenere almeno: **1)** due paia di guanti sterili monouso; **2)** un flacone di soluzione cutanea di iodopovidone al 10% di iodio da 125 ml; **3)** un flacone di soluzione fisiologica (sodio cloruro 0,9%) da 250 ml; **4)** una compressa di garza sterile 18 x 40 in busta singola; **5)** tre compresse di garza sterile 10 x 10 in buste singole; **6)** una pinzetta da medicazione sterile monouso; **7)** una confezione di cotone idrofilo; **8)** una confezione di cerotti di varie misure pronti all'uso; **9)** un rotolo di cerotto alto 2,5 cm; **10)** un rotolo di benda orlata alta 10 cm; **11)** un paio di forbici; **12)** un laccio emostatico; **13)** una confezione di ghiaccio pronto uso; **14)** un sacchetto monouso per la raccolta di rifiuti sanitari; **15)** istruzioni sul modo di usare i presidi suddetti e di prestare i primi soccorsi in attesa del servizio di emergenza.

- 6) Servizi sanitari: contenuto cassetta di pronto soccorso;

Prescrizioni Organizzative:

Contenuto cassetta di pronto soccorso. La cassetta di pronto soccorso, deve contenere almeno: **1)** cinque paia di guanti sterili monouso; **2)** una visiera paraschizzi; **3)** un flacone di soluzione cutanea di iodopovidone al 10% di iodio da 1 litro; **4)** tre flaconi di soluzione fisiologica (sodio cloruro 0,9%) da 500 ml; **5)** dieci compresse di garza sterile 10 x 10 in buste singole; **6)** due compresse di garza sterile 18 x 40 in buste singole; **7)** due teli sterili monouso; **8)** due pinzette da medicazione sterile monouso; **9)** una confezione di rete elastica di misura media; **10)** una confezione di cotone idrofilo; **11)** due confezioni di cerotti di varie misure pronti all'uso; **12)** due rotoli di cerotto alto 2,5 cm; **13)** un paio di forbici; **14)** tre lacci emostatici; **15)** due confezioni di ghiaccio pronto uso; **16)** due sacchetti monouso per la raccolta di rifiuti sanitari; **17)** un termometro; **18)** un apparecchio per la misurazione della pressione arteriosa.

Viabilità principale del cantiere

(Punto 2.2.2, punto c) allegato XV D. Lgs. 81/2008)

Scelte progettuali e organizzative

Per il raggiungimento dell'area di intervento con i mezzi a servizio del cantiere, si dovranno utilizzare le dorsali di scorrimento presenti rispettando scrupolosamente la segnaletica orizzontale e verticale e il codice della strada e le specifiche indicazioni/disposizioni. Prima di dare avvio alle lavorazioni del cantiere in oggetto, sarà cura dell'Appaltatore, di concerto con il CSE, predisporre tutta la segnaletica e cartellonistica di sicurezza per la segnalazione delle attività lavorative del cantiere. Sarà cura dell'Appaltatore la messa in sicurezza di tutti gli ambiti lavorativi e delle dorsali di scorrimento all'interno e all'esterno delle aree operative di lavoro. L'Appaltatore dovrà informare inoltre tutte le maestranze operanti ed in particolare il personale a guida e manovra dei mezzi circa le disposizioni operative che comunque dovranno essere indicate nel PSC in modo da coinvolgere ed informare gli stessi, richiamandoli ad una maggiore attenzione negli spostamenti e nell'operatività all'interno dei vari ambiti di intervento, e le particolari condizioni e prescrizioni operative in cui si va ad operare.

L'area destinata allo stoccaggio e/o deposito materiali, sempre prevista all'interno degli ambiti lavorativi, avrà una dislocazione variabile a seconda dello stato avanzamento lavori. L'ambito di intervento dovrà garantire sufficienti spazi a disposizione come area di manovra per i mezzi operanti a servizio del cantiere e dovrà garantire la fruibilità dei percorsi esterni a servizio dell'attività lavorative presenti e di pubblico passaggio.

L'accesso principale al cantiere o gli eventuali accessi di servizio, in funzione dello stato avanzamento lavori, dovranno sempre garantire la fruibilità per l'ingresso ed uscita dei mezzi di soccorso.

L'organizzazione e la logistica del cantiere è da considerarsi come fattore determinante oltre alla buona riuscita dei lavori anche come elemento di contenimento dei disturbi dati dal traffico veicolare indotto dal cantiere stesso.

Particolare cura poi sarà data allo stoccaggio dell'eventuale materiale di approvvigionamento del cantiere e alla pulizia delle aree di sosta e di deposito dei materiali. Si ricorda inoltre che gli autocarri durante la fase di scaricamento/caricamento dovranno sostare in cantiere, ove possibile, a motore spento, per limitare al massimo la rumorosità e le emissioni di fumi di scarico dei mezzi stessi. L'organizzazione dei trasporti in cantiere ottimizzerà i percorsi in modo da evitare interferenze e zone di manovra, percorsi quindi lineari, evitando "colli di bottiglia" e manovre di retromarcia degli stessi mezzi.

Al fine di evitare l'ingresso e l'uscita di personale e mezzi indesiderati in cantiere, verrà specificamente individuato un addetto alla vigilanza all'ingresso avente compito almeno di:

- Controllo personale in ingresso ed in uscita;
- Apertura e chiusura del cancello di cantiere negli orari stabiliti;
- Gestione della viabilità carraia interna (indicazioni agli autocarri in arrivo);
- Aiuto nella manovra dei mezzi in ingresso ed in uscita;
- Controllo che il personale in uscita dagli spogliatoi disponga dei necessari D.P.I. del caso;
- Controllo dei materiali in ingresso ed in uscita;
- Indirizzamento dei trasporti interni al cantiere verso le aree corrette (carico scarico merci, informazioni ai tecnici, firma documenti di trasporto ecc.);
- Coordinamento dei mezzi in arrivo o in partenza con i sistemi di caricamento/scaricamento (gru, muletti, transpallet ecc.).

Sarà inoltre prevista e studiata con relativo percorso, al fine di non interferire con le restanti circolazioni, pedonali e veicolari di cantiere, un'area opportunamente allestita di "cassoni scarrabili" per la separazione dei rifiuti di cantiere oltre ad un'area per il deposito dei rifiuti in mucchio (calcinacci); l'area di stoccaggio rifiuti in attesa del conferimento a discarica autorizzata o a impianto di riciclaggio e/o recupero (carta e cartoni, plastica, ferro, rame ecc.) troverà una dislocazione diversa in funzione dell'avanzamento lavori. A seconda del rifiuto e del loro successivo trasporto, saranno utilizzati cassoni "chiusi o apribili". Dette operazioni saranno integrate in una attenta e organica gestione degli stessi ovvero secondo una serie di operazioni, fra loro coordinate, volte alla tutela ambientale e al rispetto dell'ambiente. Si definiranno con estrema precisione i seguenti aspetti operativi:

- Caratteristiche dei contenitori per la raccolta;
- Ubicazione e numero dei contenitori (materiali ferrosi, materiali plastici, ecc.);

➤ Informazioni che si debbono fornire per una corretta gestione del rifiuto (manuali, segnaletica di pericolo, istruzioni comportamentali, sensibilizzazione, ecc..).

L'appaltatore provvederà a mantenere in efficienza i percorsi, evitando il formarsi di buche e avvallamenti e rimuovendo eventuali oggetti che possano essere di intralcio al traffico pedonale e veicolare. Al termine di ogni giornata lavorativa i percorsi pedonali e carrabili dovranno essere ripuliti da materiali e rifiuti; sarà compito del preposto dell'impresa affidataria controllare e accertarsi che le delimitazioni ed i pannelli aperti per consentire gli accessi/uscite siano saldamente chiusi e opportunamente segnalati, e che sia sempre presente la cartellonistica prevista.

Procedure

Si porrà particolare riguardo in corrispondenza del varco d'ingresso che durante le fasi di accesso/uscita saranno presidiati in caso di necessità oggettiva da un 'moviere' designato. In ogni caso, le aree oggetto dei lavori e la viabilità, dovranno essere, comunque, mantenuti sgombri da materiali e puliti.

Misure di coordinamento

L'area prospiciente la strada deve essere opportunamente segnalata con cartellonistica di sicurezza, tavole e disegni tecnici esplicativi.

Misure Preventive e Protettive generali:

1) Viabilità principale di cantiere: misure organizzative;

Prescrizioni Organizzative:

Accesso al cantiere. Per l'accesso al cantiere dei mezzi di lavoro devono essere predisposti percorsi e, ove occorrono mezzi di accesso controllati e sicuri, separati da quelli per i pedoni.

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

Caratteristiche di sicurezza. Le strade devono essere atte a resistere al transito dei mezzi di cui è previsto l'impiego, con pendenze e curve adeguate ed essere mantenute costantemente in condizioni soddisfacenti. La larghezza delle strade e delle rampe deve essere tale da consentire un franco di almeno 0,70 metri oltre la sagoma di ingombro massimo dei mezzi previsti. Qualora il franco venga limitato ad un solo lato, devono essere realizzate, nell'altro lato, piazzole o nicchie di rifugio ad intervalli non superiori a 20 metri una dall'altra.

Impianti di alimentazione e reti principali di elettricità, acqua, ed energia di qualsiasi tipo

(Punto 2.2.2, punto d) allegato XV D. Lgs. 81/2008)

IMPIANTI DI ALIMENTAZIONE E RETI PRINCIPALI DI DISTRIBUZIONE DELL'ENERGIA ELETTRICA

Scelte progettuali e organizzative

In relazione alla tipologia degli interventi oggetto del presente PSC non sarà realizzato l'impianto elettrico del cantiere. L'alimentazione qualora vi sia la necessità di utilizzo di eventuali utensili, apparecchi elettrici, sarà attuata attraverso l'impiego di dedicati gruppi elettrogeni. In ogni caso l'impiego di cavi, spine e/o prese utilizzati all'interno del cantiere, dovranno avere idonea certificazione, ed essere in regola con la normativa vigente.

È responsabilità del DIRETTORE DI CANTIERE:

- verificare preventivamente i requisiti necessari per le operazioni di cui sopra;
- richiedere la dichiarazione di conformità prima che l'impianto sia utilizzato;
- attivare e controllare le procedure relative alla verifica dell'impianto di messa a terra (se necessarie).

Si prende atto che il Direttore di Cantiere è un soggetto con funzioni dirigenziali, incaricato di responsabilità gestionali nella organizzazione del cantiere, e si determina quanto segue:

- Il Direttore di Cantiere assume il ruolo di gestore dell'impianto elettrico di cantiere;

- Il materiale e le attrezzature elettriche utilizzate dalle imprese esecutrici, così come detto precedentemente, dovranno essere conformi alla normativa vigente ed alle norme CEI applicabili; nel caso in cui il CSE verificasse l'utilizzo di materiale non conforme, vieterà immediatamente l'utilizzo delle attrezzature e dei materiali elettrici fino a che l'impresa inadempiente non abbia sanato la situazione pericolosa;
- L'impresa Affidataria principale assicurerà l'utilizzo dell'impianto elettrico in conformità alle norme di legge e di buona tecnica vigenti; qualunque modifica significativa all'impianto dovrà essere autorizzata dal responsabile di cantiere dell'impresa appaltatrice, ed effettuata da parte di soggetti abilitati;
- Le linee di alimentazione e distribuzione, anche se per i cantieri edili non sussiste l'obbligo del progetto dell'impianto elettrico, dovranno essere dimensionate con particolare attenzione alla caduta di tensione e alla portata nominale del

cavo in riferimento al carico da alimentare. Inoltre, l'installazione dovrà essere effettuata in modo tale da eliminare il rischio di sollecitazione sulle connessioni dei conduttori e il rischio di danneggiamento meccanico.

- Si ricorda, inoltre, l'assoluto divieto di connessione agli apparecchi utilizzatori con altri sistemi diversi dalla presa a spina o dalle morsettiere con serraggio a vite (tipo antitranciamento).

Misure Preventive e Protettive generali:

1) Impianto elettrico: misure organizzative;

Prescrizioni Organizzative:

Gruppo elettrogeno. Quando la rete elettrica del cantiere viene alimentata da proprio gruppo elettrogeno le masse metalliche del gruppo e delle macchine, apparecchiature, utensili serviti devono essere collegate elettricamente tra di loro e a terra.

Rete elettrica di terzi. Quando le macchine e le apparecchiature fisse, mobili, portatile e trasportabili sono alimentate, anziché da una rete elettrica dell'impresa, da una rete di terzi, l'impresa stessa deve provvedere all'installazione dei dispositivi e degli impianti di protezione in modo da rendere la rete di alimentazione rispondente ai requisiti di sicurezza a meno che, prima della connessione, non venga effettuato un accertamento delle condizioni di sicurezza con particolare riferimento all'idoneità dei mezzi di connessione, delle linee, dei dispositivi di sicurezza e dell'efficienza del collegamento a terra delle masse metalliche. Tale accertamento può essere effettuato anche a cura del proprietario dell'impianto che ne dovrà rilasciare attestazione scritta all'impresa.

Dichiarazione di conformità. L'installatore è in ogni caso tenuto al rilascio della dichiarazione di conformità, integrata dagli allegati previsti dal D.M. 22 gennaio 2008, n. 37, che va conservata in copia in cantiere.

Impianti di terra e di protezione contro le scariche atmosferiche

(Punto 2.2.2, punto e) allegato XV D. Lgs. 81/2008)

Non previsti in considerazione della tipologia degli interventi da attuare.

Disposizioni per la cooperazione, il coordinamento e la reciproca informazione dei datori di lavoro e dei lavoratori autonomi

(Punto 2.2.2, punto g) allegato XV D. Lgs. 81/2008)

Il CSE dovrà indire riunioni di coordinamento periodiche; in ogni caso prima dell'inizio di lavorazioni che possono creare situazioni di rischi interferenziali ed aggiuntivi per le altre imprese e per i lavoratori autonomi presenti in cantiere, il Datore di Lavoro ne dà comunicazioni al CSE ed al Responsabile dei lavori.

Il CSE, analizzando congiuntamente le tematiche relative ai rischi evidenziati, dovrà adottare le azioni più opportune, tra cui:

- coordinamento con le figure responsabili dell'appalto, ed eventuali figure responsabili dei cantieri adiacenti per la predisposizione delle strategie comuni per la gestione percorsi comuni;
- comunicazione scritta a tutti i soggetti interessati;
- definizione di una procedura per lo svolgimento in sicurezza delle lavorazioni;
- convocazione di una riunione di coordinamento;
- sospensione temporanea di alcune attività in corso.

In caso di accertamento di inosservanze alle disposizioni degli articoli 94, 95 e 96 del D.Lgs. 81/08 e s.m.i. e alle prescrizioni del piano di cui all'articolo 100 dello stesso decreto, il CSE dovrà segnalare al Committente e al RL, previa contestazione scritta alle imprese e ai lavoratori autonomi interessati, le inosservanze riscontrate, e dovrà proporre la sospensione dei lavori, l'allontanamento delle imprese o dei lavoratori autonomi dal cantiere, o la risoluzione del contratto.

Nel caso in cui il Committente o il RL non adotti alcun provvedimento in merito alla segnalazione, senza fornire idonea motivazione, il coordinatore per l'esecuzione dà comunicazione dell'inadempienza alla azienda Unità Sanitaria Locale e alla Direzione Provinciale del Lavoro territorialmente competenti.

Se, nel corso del sopralluogo, il CSE verificherà l'esistenza di una situazione di pericolo grave ed imminente, egli provvederà a sospendere, in caso di pericolo grave e imminente, direttamente riscontrato, le singole lavorazioni fino alla verifica degli avvenuti adeguamenti effettuati dalle imprese interessate.

Subito dopo ne darà comunicazione al Datore di Lavoro o ai suoi rappresentanti e redigerà apposito verbale.

La sospensione della lavorazione dovrà essere mantenuta fino al nulla osta del CSE alla ripresa del lavoro, dopo avere constatato l'eliminazione della causa che l'ha determinata.

AGGIORNAMENTI DEI PIANI DI SICUREZZA

Gli aggiornamenti del PSC, a cura del CSE, saranno effettuati in occasione di circostanze che modifichino

sostanzialmente il contenuto del piano ed abbiano carattere generale e non specifico.

In caso di aggiornamento del PSC, il CSE potrà chiedere alle imprese esecutrici l'aggiornamento del relativo POS. In occasione di revisioni del PSC, il CSE prenderà le iniziative necessarie per informare i responsabili di tutte le imprese esecutrici, interessate dalle modifiche, sul contenuto delle modifiche apportate.

Misure Preventive e Protettive generali:

- 1) Cooperazione e coordinamento delle attività: misure organizzative;

Prescrizioni Organizzative:

Cooperazione e coordinamento delle attività. Prima dell'inizio dei lavori ed ogni qualvolta si ritenga necessario, il Coordinatore della Sicurezza in fase di Esecuzione può riunire i Datori di Lavoro delle imprese esecutrici ed i lavoratori autonomi per illustrare i contenuti del Piano di Sicurezza e Coordinamento, con particolare riferimento agli aspetti necessari a garantire il coordinamento e la cooperazione, nelle interferenze, nelle incompatibilità, nell'uso comune di attrezzature e servizi.

Consultazione dei rappresentanti dei lavoratori

(Punto 2.2.2, punto f) allegato XV D. Lgs. 81/2008)

Come disposto dagli artt. 100, comma 4, e 102 del D. Lgs. 81/08 i Datori di lavoro devono mettere a disposizione dei propri RLS una copia del Piano di Sicurezza e Coordinamento almeno dieci giorni prima dell'inizio dei lavori; prima dell'accettazione del piano o di modifiche significative dello stesso, il Datore di lavoro deve consultare il rappresentante dei lavoratori per la sicurezza e fornirgli eventuali chiarimenti sul contenuto del piano. L'RLS potrà formulare proposte al riguardo e il datore di lavoro dovrà riportare tali osservazioni al CSE.

A tale scopo, le imprese integreranno il PSC con il proprio Piano Operativo di Sicurezza (POS), come previsto dalle norme vigenti.

Si rammenta, inoltre, l'obbligo delle Imprese esecutrici di confermare, prima della redazione del POS, quanto esposto nel PSC o di notificare immediatamente alla Committenza e al CSE eventuali modifiche o diversità rispetto ai contenuti del PSC.

Tali modifiche verranno accettate dal Committente e dal CSE solo se giustificate e se migliorative ai fini della sicurezza, e potranno pertanto essere riportate nel POS.

Le richieste di modifica, successive all'inizio dei lavori, dovranno essere inoltrate, da parte della Impresa Affidataria o da parte delle imprese subappaltatrici, prima dell'avvio delle fasi lavorative e comunque con congruo anticipo.

A dimostrazione di aver adempiuto a tale disposto, i datori di lavoro delle imprese esecutrici dovranno consegnare al CSE, unitamente al POS, dichiarazione di accettazione del PSC anche da parte del Rappresentante dei Lavoratori. Inoltre sarà cura del datore di lavoro fare in modo che l'RLS della propria impresa partecipi sempre alle riunioni di coordinamento per la sicurezza indette.

Misure Preventive e Protettive generali:

- 1) Consultazione del RLS: misure organizzative;

Prescrizioni Organizzative:

Consultazione del RLS. Prima dell'accettazione del Piano di Sicurezza e di Coordinamento e delle modifiche significative apportate allo stesso, il Datore di Lavoro di ciascuna impresa esecuttrice dovrà consultare il Rappresentante dei Lavoratori per la Sicurezza e fornirgli tutti gli eventuali chiarimenti sul contenuto del piano. In riferimento agli obblighi previsti sarà cura dei Datori di Lavoro impegnati in operazioni di cantiere indire presso gli uffici di cantiere o eventuale altra sede riunioni periodiche con i Rappresentanti dei Lavoratori per la Sicurezza. I verbali di tali riunioni saranno trasmessi al Coordinatore della Sicurezza in fase di Esecuzione.

Zone di deposito attrezzature, stoccaggio materiali, rifiuti e smaltimento

(Punto 2.2.2, punto m) allegato XV D. Lgs. 81/2008)

Scelte progettuali e organizzative

Data la particolare dislocazione e conformazione dell'area del cantiere, le zone per il deposito e lo stoccaggio del materiale, deposito macchinari ed attrezzature saranno di dimensioni idonee ed interne all'area del cantiere. Eventuali esigenze di ampliamento o dislocazioni diverse dovranno essere fatte presenti dai preposti delle imprese durante le riunioni di coordinamento e concordate con il CSE e DL.

Procedure

E' fatto assoluto divieto di eseguire stoccaggio di rifiuti in diverse aree del cantiere. Questi a fine turno di lavoro devono essere differenziati, e raccolti negli apposti cassoni.

I cassoni vanno protetti dalle intemperie ricorrendo, a seconda dei casi, a cassoni chiusi, a tettoie fisse o anche a teli per la copertura provvisoria.

Deve essere impedito l'accesso ai non autorizzati e vanno segnalati i rispettivi pericoli e specificati i divieti od obblighi adatti ad ogni singolo caso, mediante l'affissione di appositi avvisi od istruzioni e dei simboli di etichettatura.

Misure Preventive e Protettive generali:

- 1) Zone di deposito attrezzature: misure organizzative;

Prescrizioni Organizzative:

Zone di deposito attrezzature. Le zone di deposito delle attrezzature di lavoro andranno differenziate per attrezzi e mezzi d'opera, posizionate in prossimità degli accessi dei lavoratori e comunque in maniera tale da non interferire con le lavorazioni presenti.

- 2) Zone di deposito dei materiali con pericolo d'incendio o di esplosione: misure organizzative;

Prescrizioni Organizzative:

Zone di deposito dei materiali con pericolo d'incendio o di esplosione. Le zone di deposito dei materiali con pericolo d'incendio o di esplosione, devono essere posizionate in aree del cantiere periferiche, meno interessate da spostamenti di mezzi d'opera e/o operai. Inoltre, si deve tener in debito conto degli insediamenti limitrofi al cantiere. I depositi devono essere sistemati in locali protetti dalle intemperie, dal calore e da altri possibili fonti d'innescio, separandoli secondo la loro natura ed il grado di pericolosità ed adottando per ciascuno le misure precauzionali corrispondenti, indicate dal fabbricante. Le materie ed i prodotti suscettibili di reagire tra di loro dando luogo alla formazione di prodotti pericolosi, esplosioni, incendi, devono essere conservati in luoghi sufficientemente separati ed isolati gli uni dagli altri. Deve essere materialmente impedito l'accesso ai non autorizzati e vanno segnalati i rispettivi pericoli e specificati i divieti od obblighi adatti ad ogni singolo caso, mediante l'affissione di appositi avvisi od istruzioni e dei simboli di etichettatura.

- 3) Zone di stoccaggio dei rifiuti: misure organizzative;

Prescrizioni Organizzative:

Zone di stoccaggio dei rifiuti. Le zone di stoccaggio dei rifiuti devono essere posizionate in aree periferiche del cantiere, in prossimità degli accessi carrabili. Inoltre, nel posizionamento di tali aree si è tenuto conto della necessità di preservare da polveri e esalazioni maleodoranti, sia i lavoratori presenti in cantiere, che gli insediamenti attigui al cantiere stesso.

- 4) Zone di stoccaggio materiali: misure organizzative;

Prescrizioni Organizzative:

Zone di stoccaggio materiali. Le zone di stoccaggio dei materiali devono essere identificate e organizzate tenendo conto della viabilità generale e della loro accessibilità. Particolare attenzione deve essere posta per la scelta dei percorsi per la movimentazione dei carichi che devono, quanto più possibile, evitare l'interferenza con zone in cui si svolgano lavorazioni. Le aree devono essere opportunamente spianate e drenate al fine di garantire la stabilità dei depositi. È vietato costituire depositi di materiali presso il ciglio degli scavi; qualora tali depositi siano necessari per le condizioni di lavoro, si deve provvedere alle necessarie puntellature o sostegno preventivo della corrispondente parete di scavo.

Zone di deposito dei materiali con pericolo d'incendio o di esplosione

(Punto 2.2.2, punto n) allegato XV D. Lgs. 81/2008)

Scelte progettuali e organizzative

Le modalità di esecuzione dei lavori dovrà conseguire i primari obiettivi di sicurezza relativi alla salvaguardia delle persone e alla tutela dei beni contro i rischi di incendio ed al fine di minimizzare le cause di incendio, garantire la stabilità delle strutture portanti per il soccorso agli occupanti, limitare la produzione e la propagazione di un incendio all'interno dei locali e/o ad edifici e/o locali contigui, in modo che agli occupanti sia permesso di abbandonare il luogo ovvero che gli stessi siano raggiungibili dalle squadre di soccorso.

I materiali a rischio d'incendio o d'esplosione, quali bombole di ossigeno e acetilene, solventi o vernici dovranno essere stoccati, fissati in modo da evitarne il ribaltamento, lontano dai posti di lavoro e di passaggio, in un'area apposita delimitata e confinata, in prossimità della quale dovranno essere tenuti a disposizione un numero adeguato di estintori.

Devono risultare separati i contenitori di gas diversi ed i contenitori pieni da quelli vuoti; inoltre vanno depositate sempre in posizione verticale fissate a parti stabili.

La dotazione di queste sostanze dovrà essere il minimo possibile, ed il magazzinaggio per l'accumulo nelle aree di lavoro in cantiere assolutamente vietato.

I depositi devono portare la chiara indicazione dei prodotti contenuti e del quantitativo massimo previsto.

Misure preventive e protettive

Le bombole di gas compresso non vanno messe in posizione orizzontale, vanno tenute sempre verticalmente e ben stabili.

Nel trasporto, nel deposito, nell'uso, le bombole di gas di petrolio liquefatti (GPL) vanno trattati con cautela, evitando di urtarle o farle cadere, tenendole lontano dal calore (compreso quello solare intenso). Nei depositi e durante i rifornimenti non si devono avvicinare fiamme, né fumare, né tenere motori accesi, né usare lampade portatili o apparecchi elettrici se non quelli appositamente predisposti, che possiedono i necessari requisiti di sicurezza.

In tutti i casi è indispensabile installare nei pressi dei depositi estintori in numero sufficiente di "tipo approvato" dal Ministero dell'Interno per classi A - B - C, idonei anche all'utilizzo su apparecchi sotto tensione elettrica.

Le bombole di gas compresso vanno tenute ben chiuse, anche quando sono praticamente scariche.

Le materie ed i prodotti suscettibili di reagire tra di loro dando luogo alla formazione di prodotti pericolosi, esplosioni, incendi, devono essere conservati in luoghi sufficientemente separati ed isolati gli uni dagli altri.

L'elenco delle sostanze e dei materiali pericolosi utilizzati dalle imprese sarà contenuto nel POS di ciascuna impresa, presentato prima dell'ingresso in cantiere. Contestualmente verranno fornite le schede di sicurezza di tali materiali. Tali sostanze dovranno essere stoccate seguendo le indicazioni delle schede di sicurezza.

Misure Preventive e Protettive generali:

- 1) Zone di deposito dei materiali con pericolo d'incendio o di esplosione: misure organizzative;

Prescrizioni Organizzative:

Zone di deposito dei materiali con pericolo d'incendio o di esplosione. Le zone di deposito dei materiali con pericolo d'incendio o di esplosione, devono essere posizionate in aree del cantiere periferiche, meno interessate da spostamenti di mezzi d'opera e/o operai. Inoltre, si deve tener in debito conto degli insediamenti limitrofi al cantiere. I depositi devono essere sistemati in locali protetti dalle intemperie, dal calore e da altri possibili fonti d'innesco, separandoli secondo la loro natura ed il grado di pericolosità ed adottando per ciascuno le misure precauzionali corrispondenti, indicate dal fabbricante. Le materie ed i prodotti suscettibili di reagire tra di loro dando luogo alla formazione di prodotti pericolosi, esplosioni, incendi, devono essere conservati in luoghi sufficientemente separati ed isolati gli uni dagli altri. Deve essere materialmente impedito l'accesso ai non autorizzati e vanno segnalati i rispettivi pericoli e specificati i divieti od obblighi adatti ad ogni singolo caso, mediante l'affissione di appositi avvisi od istruzioni e dei simboli di etichettatura.

SEGNALETICA GENERALE PREVISTA NEL CANTIERE

COMUNE DI _____ PROVINCIA DI _____ LAVORI DI _____ CONCESSIONE N. _____ DEL _____ PROPRIETARIO _____ PROGETTISTA _____ COMMITTENTE _____ DIRETTORE DEI LAVORI _____ DIREZIONE CANTIERE _____ ASSISTENTE TECNICO _____ RESPONSABILE della SICUREZZA _____ COORDINATORE della PROGETTAZIONE _____ COORDINATORE DEI LAVORI _____ CALCOLATORE STATICO _____ COLLAUDATORE IN CORSO D'OPERA _____ IMPRESA DI COSTRUZIONE _____ SUBAPPALTI _____ IMPIANTO ELETTRICO _____ IMPIANTO IDRAULICO _____ IMPIANTO GAS METANO _____ N° PRESUNTO DI LAVORATORI SUL CANTIERE _____ N° PREVISTO DI IMPR. E LAV. AUT. SUL CANTIERE _____ IMPORTO LAVORI _____ INIZIO LAVORI _____ FINE LAVORI _____ 	Anagrafica di cantiere
	Divieto generico.
VIETATO L'ACCESSO AI NON ADDETTI AI LAVORI	Vietato l'accesso ai non addetti ai lavori
	Vietato fumare o usare fiamme libere.
	Vietato arrampicarsi.
	Non rimuovere protezioni sicurezza

 SCAVI  È SEVERAMENTE PROIBITO ● AVVICINARSI AI CIGLI DEGLI SCAVI ● AVVICINARSI ALL'ESCAVATORE IN FUNZIONE ● SOSTARE PRESSO LE SCARPATE ● DEPOSITARE MATERIALI SUI CIGLI	E' severamente proibito avvicinarsi agli scavi
 ATTENZIONE PERICOLO  È VIETATO USARE FIAMME LIBERE E APPARECCHI AD INCANDESCENZA SENZA PROTEZIONI	Vietato usare fiamme e apparecchi ad incandescenza senza protezioni
	Obbligo generico.
	E' obbligatorio indossare le protezioni dell'udito.
	E' obbligatorio indossare le protezioni degli occhi.
	E' obbligatorio assicurarsi del collegamento a terra.
	E' obbligatorio indossare le calzature di sicurezza.
	E' obbligatorio indossare indumenti protettivi.

	E' obbligatorio indossare il casco di protezione.	
	E' obbligatorio indossare indumenti ad alta visibilità.	
        È OBBLIGATORIO USARE I MEZZI DI PROTEZIONE PERSONALE IN DOTAZIONE A CIASCUNO	Obbligo uso mezzi di protezione personale in dotazione a ciascuno	
	Pericolo generico.	
	Pericolo materiale esplosivo.	
	Pericolo ostacolo in basso.	
	Pericolo / attenzione superficie scivolosa.	
	Uscita automezzi	

	Pericolo carichi sospesi.
 PONTEGGIO IN ALLESTIMENTO	Allestimento ponteggio
	Uscita di emergenza a destra.
	Punto di ritrovo e evacuazione.
	Primo soccorso.
	Freccia a sinistra.
	Estintore.

ALBERO RIASSUNTIVO

PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO

- BONIFICA BELLICA

- ATTIVITA' PROPEDEUTICHE

- Realizzazione recinzione dell'area di cantiere
- Taglio di arbusti e vegetazione in genere
- Trasporto a recupero di legna e frasche
- Allestimento di servizi igienico-assistenziali del cantiere
- Allestimento di aree di deposito provvisorie per materiali recuperabili

- BONIFICA BELLICA PREVENTIVA

- Localizzazione e bonifica superficiale; intero lotto
- Scavo archeologico stratigrafico eseguito a mano; 1[^] metro
- Bonifica superficiale - area archeologica a - 1 metro
- Scavo archeologico stratigrafico eseguito a mano; 2[^] metro
- Bonifica superficiale - area archeologica a - 2 metri
- Scavo archeologico stratigrafico eseguito a mano; 3[^] metro
- Bonifica profonda di eventuali ordigni bellici - area archeologica
- Bonifica profonda di eventuali ordigni bellici

LAVORAZIONI e loro INTERFERENZE

Individuazione, analisi e valutazione dei rischi concreti

(punto 2.1.2, lettera c, Allegato XV del D.Lgs. 81/2008 e s.m.i.)

Scelte progettuali ed organizzative, procedure, misure preventive e protettive

(punto 2.1.2, lettera d, punto 3, Allegato XV del D.Lgs. 81/2008 e s.m.i.)

BONIFICA BELLICA

La Lavorazione è suddivisa nelle seguenti Fasi e Sottofasi:

ATTIVITA' PROPEDEUTICHE

- Realizzazione recinzione dell'area di cantiere
- Taglio di arbusti e vegetazione in genere
- Trasporto a recupero di legna e frascame
- Allestimento di servizi igienico-assistenziali del cantiere
- Allestimento di aree di deposito provvisorie per materiali recuperabili

BONIFICA BELLICA PREVENTIVA

- Localizzazione e bonifica superficiale; intero lotto
- Scavo archeologico stratigrafico eseguito a mano; 1^ metro
- Bonifica superficiale - area archeologica a - 1 metro
- Scavo archeologico stratigrafico eseguito a mano; 2^ metro
- Bonifica superficiale - area archeologica a - 2 metri
- Scavo archeologico stratigrafico eseguito a mano; 3^ metro
- Bonifica profonda di eventuali ordigni bellici - area archeologica
- Bonifica profonda di eventuali ordigni bellici

ATTIVITA' PROPEDEUTICHE (fase)

Realizzazione recinzione dell'area di cantiere (sottofase)

Realizzazione della recinzione di cantiere, al fine di impedire l'accesso involontario dei non addetti ai lavori, e degli accessi al cantiere, per mezzi e lavoratori.

N.B. Vista la particolarità di questa lavorazione, l'impresa dovrà esplicitare nel POS le proprie procedure complementari e di dettaglio a quelle indicate nel presente PSC.

(punto 2.1.3, Allegato XV del D.Lgs. 81/2008 e s.m.i.)

Macchine utilizzate:

- 1) Autocarro.

Rischi generati dall'uso delle macchine:

Cesoamenti, stritolamenti; Getti, schizzi; Inalazione polveri, fibre; Rumore; Incendi, esplosioni; Investimento, ribaltamento; Urti, colpi, impatti, compressioni; Vibrazioni.

Lavoratori impegnati:

- 1) Addetto alla realizzazione della recinzione e degli accessi al cantiere;
Addetto alla realizzazione della recinzione e degli accessi al cantiere.

Misure Preventive e Protettive, aggiuntive a quelle riportate nell'apposito successivo capitolo:

- a) DPI: addetto alla realizzazione della recinzione e degli accessi al cantiere;

Prescrizioni Organizzative:

Devono essere forniti: a) casco; b) occhiali protettivi; c) guanti; d) calzature di sicurezza; e) indumenti protettivi.

Riferimenti Normativi:

D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Art. 75.

Rischi a cui è esposto il lavoratore:

- a) M.M.C. (sollevamento e trasporto);

Attrezzi utilizzati dal lavoratore:

- a) Attrezzi manuali;
- b) Scala semplice;
- c) Sega circolare;
- d) Smerigliatrice angolare (flessibile);
- e) Trapano elettrico;

Rischi generati dall'uso degli attrezzi:

Punture, tagli, abrasioni; Urti, colpi, impatti, compressioni; Caduta dall'alto; Movimentazione manuale dei carichi; Elettrocuzione; Inalazione polveri, fibre; Rumore; Scivolamenti, cadute a livello; Vibrazioni.

Taglio di arbusti e vegetazione in genere (sottofase)

Taglio di arbusti e vegetazione in genere.

Lavoratori impegnati:

- 1) Addetto al taglio di arbusti e vegetazione in genere;
Addetto al taglio di arbusti e vegetazione in genere.

Misure Preventive e Protettive, aggiuntive a quelle riportate nell'apposito successivo capitolo:

- a) DPI: addetto al taglio di arbusti e vegetazione in genere;

Prescrizioni Organizzative:

Devono essere forniti: a) casco; b) otoprotettori; c) visiera protettiva; d) guanti; e) calzature di sicurezza; f) indumenti protettivi.

Riferimenti Normativi:

D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Art. 75.

Rischi a cui è esposto il lavoratore:

- a) Rumore;
- b) Vibrazioni;

Attrezzi utilizzati dal lavoratore:

- a) Attrezzi manuali;
- b) Decespugliatore a motore;

Rischi generati dall'uso degli attrezzi:

Punture, tagli, abrasioni; Urti, colpi, impatti, compressioni; Getti, schizzi; Inalazione polveri, fibre; Incendi, esplosioni; Rumore; Vibrazioni.

Trasporto a recupero di legna e frasche (sottofase)

Carico della legna tagliata e del frasche su automezzo per il trasporto presso centro di recupero.

Macchine utilizzate:

- 1) Autocarro con gru.

Rischi generati dall'uso delle macchine:

Cesoiamenti, stritolamenti; Elettrocuzione; Getti, schizzi; Incendi, esplosioni; Investimento, ribaltamento; Punture, tagli, abrasioni; Rumore; Urti, colpi, impatti, compressioni; Vibrazioni.

Lavoratori impegnati:

- 1) Addetto al trasporto a recupero di legna e frasche;
Addetto al trasporto a recupero di legna e frasche.

Misure Preventive e Protettive, aggiuntive a quelle riportate nell'apposito successivo capitolo:

- a) DPI: addetto al trasporto a recupero di legna e frasche;

Prescrizioni Organizzative:

Devono essere forniti: a) casco; b) otoprotettori; c) visiera protettiva; d) guanti antivibrazioni; e) calzature di sicurezza; f) indumenti protettivi; g) indumenti ad alta visibilità.

Riferimenti Normativi:

D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Art. 75.

Rischi a cui è esposto il lavoratore:

- a) Investimento, ribaltamento;
- b) Rumore;
- c) Vibrazioni;

Attrezzi utilizzati dal lavoratore:

- a) Attrezzi manuali;
- b) Motosega;

Rischi generati dall'uso degli attrezzi:

Punture, tagli, abrasioni; Urti, colpi, impatti, compressioni; Getti, schizzi; Incendi, esplosioni; Rumore; Vibrazioni.

Allestimento di servizi igienico-assistenziali del cantiere (sottofase)

Allestimento di servizi igienico-sanitari in strutture prefabbricate appositamente approntate.

Macchine utilizzate:

- 1) Autocarro;
- 2) Autogru.

Rischi generati dall'uso delle macchine:

Cesoamenti, stritolamenti; Getti, schizzi; Inalazione polveri, fibre; Rumore; Incendi, esplosioni; Investimento, ribaltamento; Urti, colpi, impatti, compressioni; Vibrazioni; Caduta di materiale dall'alto o a livello; Elettrocuzione; Punture, tagli, abrasioni.

Lavoratori impegnati:

- 1) Addetto all'allestimento di servizi igienico-assistenziali del cantiere;
Addetto all'allestimento di servizi igienico-assistenziali del cantiere.

Misure Preventive e Protettive, aggiuntive a quelle riportate nell'apposito successivo capitolo:

- a) DPI: addetto all'allestimento di servizi igienico-assistenziali del cantiere;

Prescrizioni Organizzative:

Devono essere forniti: a) casco; b) occhiali protettivi; c) guanti; d) calzature di sicurezza; e) indumenti protettivi.

Riferimenti Normativi:

D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Art. 75.

Rischi a cui è esposto il lavoratore:

- a) Caduta di materiale dall'alto o a livello;

Attrezzi utilizzati dal lavoratore:

- a) Attrezzi manuali;
- b) Scala semplice;
- c) Sega circolare;
- d) Smerigliatrice angolare (flessibile);
- e) Trapano elettrico;

Rischi generati dall'uso degli attrezzi:

Punture, tagli, abrasioni; Urti, colpi, impatti, compressioni; Caduta dall'alto; Movimentazione manuale dei carichi; Elettrocuzione; Inalazione polveri, fibre; Rumore; Scivolamenti, cadute a livello; Vibrazioni.

Allestimento di aree di deposito provvisorie per materiali recuperabili (sottofase)

Allestimento di aree di deposito provvisorie per materiali recuperabili (opportunamente impermeabilizzate e dotate di unità di depurazione delle acque di dilavamento), e posizionamento di cassoni per raccolta differenziata di materiali da avviare a riciclo (metalli, plastica, legno ecc.).

Macchine utilizzate:

- 1) Autocarro;
- 2) Pala meccanica (minipala);
- 3) Autocarro con gru.

Rischi generati dall'uso delle macchine:

Cesoamenti, stritolamenti; Getti, schizzi; Inalazione polveri, fibre; Rumore; Incendi, esplosioni; Investimento, ribaltamento; Urti, colpi, impatti, compressioni; Vibrazioni; Scivolamenti, cadute a livello; Elettrocuzione; Punture, tagli, abrasioni.

Lavoratori impegnati:

- 1) Addetto all'allestimento di aree di deposito provvisorie per materiali recuperabili;
Addetto all'allestimento di aree di deposito provvisorie per materiali recuperabili.

Misure Preventive e Protettive, aggiuntive a quelle riportate nell'apposito successivo capitolo:

- a) DPI: addetto all'allestimento di aree di deposito provvisorie per materiali recuperabili;

Prescrizioni Organizzative:

Devono essere forniti: a) casco; b) occhiali protettivi; c) guanti; d) calzature di sicurezza; e) indumenti protettivi.

Riferimenti Normativi:

D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Art. 75.

Attrezzi utilizzati dal lavoratore:

- a) Attrezzi manuali;
- b) Scala semplice;
- c) Sega circolare;
- d) Smerigliatrice angolare (flessibile);
- e) Trapano elettrico;

Rischi generati dall'uso degli attrezzi:

Punture, tagli, abrasioni; Urti, colpi, impatti, compressioni; Caduta dall'alto; Movimentazione manuale dei carichi; Elettrocuzione; Inalazione polveri, fibre; Rumore; Scivolamenti, cadute a livello; Vibrazioni.

BONIFICA BELLICA PREVENTIVA (fase)**Localizzazione e bonifica superficiale; intero lotto (sottofase)**

Attività di localizzazione e bonifica mediante ricerca superficiale (fino a profondità di m 1,00) di eventuali ordigni esplosivi con idonea apparecchiatura cerca metalli.

N.B. Vista la particolarità di questa lavorazione, l'impresa dovrà esplicitare nel POS le proprie procedure complementari e di dettaglio a quelle indicate nel presente PSC.

(punto 2.1.3, Allegato XV del D.Lgs. 81/2008 e s.m.i.)

Lavoratori impegnati:

- 1) Addetto alla localizzazione e bonifica superficiale di eventuali ordigni bellici;
Addetto alla localizzazione e bonifica superficiale di eventuali ordigni bellici.

Misure Preventive e Protettive, aggiuntive a quelle riportate nell'apposito successivo capitolo:

- a) DPI: addetto alla localizzazione e bonifica superficiale di eventuali ordigni bellici;

Prescrizioni Organizzative:

Devono essere forniti: a) casco; b) visiera protettiva; c) maschera antipolvere; d) guanti; e) calzature di sicurezza; f) indumenti protettivi.

Riferimenti Normativi:

D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Art. 75.

Rischi a cui è esposto il lavoratore:

- a) Incendi, esplosioni;

Attrezzi utilizzati dal lavoratore:

- a) Andatoie e Passerelle;
b) Apparato rilevatore;
c) Attrezzi manuali;
d) Scala semplice;

Rischi generati dall'uso degli attrezzi:

Caduta dall'alto; Caduta di materiale dall'alto o a livello; Incendi, esplosioni; Punture, tagli, abrasioni; Urti, colpi, impatti, compressioni; Movimentazione manuale dei carichi.

Scavo archeologico stratigrafico eseguito a mano; 1^ metro (sottofase)

Scavo archeologico stratigrafico eseguito a mano, in fosse fino alla profondità di 1 metro o entro quadratura predisposta su terreno fino alla profondità di 2 metri, con particolare cura per il recupero di eventuali reperti con pulizia e sistemazione degli stessi in idonee cassette.

Lavoratori impegnati:

- 1) Addetto allo scavo archeologico stratigrafico eseguito a mano;
Addetto allo scavo archeologico stratigrafico eseguito a mano.

Misure Preventive e Protettive, aggiuntive a quelle riportate nell'apposito successivo capitolo:

- a) DPI: addetto allo scavo archeologico stratigrafico eseguito a mano;

Prescrizioni Organizzative:

Devono essere forniti: a) casco; b) occhiali protettivi; c) maschera antipolvere; d) guanti; e) calzature di sicurezza; f) indumenti protettivi.

Riferimenti Normativi:

D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Art. 75.

Rischi a cui è esposto il lavoratore:

- a) Caduta dall'alto;
b) Caduta di materiale dall'alto o a livello;
c) M.M.C. (sollevamento e trasporto);
d) Seppellimento, sprofondamento;

Attrezzi utilizzati dal lavoratore:

- a) Andatoie e Passerelle;
b) Attrezzi manuali;
c) Carriola;

d) Scala semplice;

Rischi generati dall'uso degli attrezzi:

Caduta dall'alto; Caduta di materiale dall'alto o a livello; Punture, tagli, abrasioni; Urti, colpi, impatti, compressioni; Movimentazione manuale dei carichi.

Bonifica superficiale - area archeologica a - 1 metro (sottofase)

Attività di localizzazione e bonifica mediante ricerca superficiale (fino a profondità di m 1,00) di eventuali ordigni esplosivi con idonea apparecchiatura cerca metalli.

N.B. Vista la particolarità di questa lavorazione, l'impresa dovrà esplicitare nel POS le proprie procedure complementari e di dettaglio a quelle indicate nel presente PSC.

(punto 2.1.3, Allegato XV del D.Lgs. 81/2008 e s.m.i.)

Lavoratori impegnati:

- 1) Addetto alla localizzazione e bonifica superficiale di eventuali ordigni bellici;
Addetto alla localizzazione e bonifica superficiale di eventuali ordigni bellici.

Misure Preventive e Protettive, aggiuntive a quelle riportate nell'apposito successivo capitolo:

- a) DPI: addetto alla localizzazione e bonifica superficiale di eventuali ordigni bellici;

Prescrizioni Organizzative:

Devono essere forniti: **a)** casco; **b)** visiera protettiva; **c)** maschera antipolvere; **d)** guanti; **e)** calzature di sicurezza; **f)** indumenti protettivi.

Riferimenti Normativi:

D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Art. 75.

Rischi a cui è esposto il lavoratore:

- a) Incendi, esplosioni;

Attrezzi utilizzati dal lavoratore:

- a) Andatoie e Passerelle;
b) Apparato rilevatore;
c) Attrezzi manuali;
d) Scala semplice;

Rischi generati dall'uso degli attrezzi:

Caduta dall'alto; Caduta di materiale dall'alto o a livello; Incendi, esplosioni; Punture, tagli, abrasioni; Urti, colpi, impatti, compressioni; Movimentazione manuale dei carichi.

Scavo archeologico stratigrafico eseguito a mano; 2^ metro (sottofase)

Scavo archeologico stratigrafico eseguito a mano, in fosse fino alla profondità di 1 metro o entro quadratura predisposta su terreno fino alla profondità di 2 metri, con particolare cura per il recupero di eventuali reperti con pulizia e sistemazione degli stessi in idonee cassette.

Lavoratori impegnati:

- 1) Addetto allo scavo archeologico stratigrafico eseguito a mano;
Addetto allo scavo archeologico stratigrafico eseguito a mano.

Misure Preventive e Protettive, aggiuntive a quelle riportate nell'apposito successivo capitolo:

- a) DPI: addetto allo scavo archeologico stratigrafico eseguito a mano;

Prescrizioni Organizzative:

Devono essere forniti: **a)** casco; **b)** occhiali protettivi; **c)** maschera antipolvere; **d)** guanti; **e)** calzature di sicurezza; **f)** indumenti protettivi.

Riferimenti Normativi:

D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Art. 75.

Rischi a cui è esposto il lavoratore:

- a) Caduta dall'alto;
b) Caduta di materiale dall'alto o a livello;
c) M.M.C. (sollevamento e trasporto);
d) Seppellimento, sprofondamento;

Attrezzi utilizzati dal lavoratore:

- a) Andatoie e Passerelle;
b) Attrezzi manuali;
c) Carriola;
d) Scala semplice;

Rischi generati dall'uso degli attrezzi:

Caduta dall'alto; Caduta di materiale dall'alto o a livello; Punture, tagli, abrasioni; Urti, colpi, impatti, compressioni; Movimentazione manuale dei carichi.

Bonifica superficiale - area archeologica a - 2 metri (sottofase)

Attività di localizzazione e bonifica mediante ricerca superficiale (fino a profondità di m 1,00) di eventuali ordigni esplosivi con idonea apparecchiatura cerca metalli.

N.B. Vista la particolarità di questa lavorazione, l'impresa dovrà esplicitare nel POS le proprie procedure complementari e di dettaglio a quelle indicate nel presente PSC.

(punto 2.1.3, Allegato XV del D.Lgs. 81/2008 e s.m.i.)

Lavoratori impegnati:

- 1) Addetto alla localizzazione e bonifica superficiale di eventuali ordigni bellici;
Addetto alla localizzazione e bonifica superficiale di eventuali ordigni bellici.

Misure Preventive e Protettive, aggiuntive a quelle riportate nell'apposito successivo capitolo:

- a) DPI: addetto alla localizzazione e bonifica superficiale di eventuali ordigni bellici;

Prescrizioni Organizzative:

Devono essere forniti: a) casco; b) visiera protettiva; c) maschera antipolvere; d) guanti; e) calzature di sicurezza; f) indumenti protettivi.

Riferimenti Normativi:

D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Art. 75.

Rischi a cui è esposto il lavoratore:

- a) Incendi, esplosioni;

Attrezzi utilizzati dal lavoratore:

- a) Andatoie e Passerelle;
b) Apparato rilevatore;
c) Attrezzi manuali;
d) Scala semplice;

Rischi generati dall'uso degli attrezzi:

Caduta dall'alto; Caduta di materiale dall'alto o a livello; Incendi, esplosioni; Punture, tagli, abrasioni; Urti, colpi, impatti, compressioni; Movimentazione manuale dei carichi.

Scavo archeologico stratigrafico eseguito a mano; 3^ metro (sottofase)

Scavo archeologico stratigrafico eseguito a mano, in fosse fino alla profondità di 1 metro o entro quadrettatura predisposta su terreno fino alla profondità di 2 metri, con particolare cura per il recupero di eventuali reperti con pulizia e sistemazione degli stessi in idonee cassette.

Lavoratori impegnati:

- 1) Addetto allo scavo archeologico stratigrafico eseguito a mano;
Addetto allo scavo archeologico stratigrafico eseguito a mano.

Misure Preventive e Protettive, aggiuntive a quelle riportate nell'apposito successivo capitolo:

- a) DPI: addetto allo scavo archeologico stratigrafico eseguito a mano;

Prescrizioni Organizzative:

Devono essere forniti: a) casco; b) occhiali protettivi; c) maschera antipolvere; d) guanti; e) calzature di sicurezza; f) indumenti protettivi.

Riferimenti Normativi:

D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Art. 75.

Rischi a cui è esposto il lavoratore:

- a) Caduta dall'alto;
b) Caduta di materiale dall'alto o a livello;
c) M.M.C. (sollevamento e trasporto);
d) Seppellimento, sprofondamento;

Attrezzi utilizzati dal lavoratore:

- a) Andatoie e Passerelle;
b) Attrezzi manuali;
c) Carriola;
d) Scala semplice;

Rischi generati dall'uso degli attrezzi:

Caduta dall'alto; Caduta di materiale dall'alto o a livello; Punture, tagli, abrasioni; Urti, colpi, impatti, compressioni; Movimentazione manuale dei carichi.

Bonifica profonda di eventuali ordigni bellici - area archeologica (sottofase)

Attività di localizzazione e bonifica mediante ricerca profonda (fino a profondità prescritta dal Genio Militare) di eventuali ordigni

esplosivi, effettuata mediante trivellazione e successiva indagine con idonea apparecchiatura cerca metalli.

N.B. Vista la particolarità di questa lavorazione, l'impresa dovrà esplicitare nel POS le proprie procedure complementari e di dettaglio a quelle indicate nel presente PSC.
(punto 2.1.3, Allegato XV del D.Lgs. 81/2008 e s.m.i.)

Macchine utilizzate:

- 1) Trivellatrice.

Rischi generati dall'uso delle macchine:

Caduta di materiale dall'alto o a livello; Cesoiamenti, stritolamenti; Elettrocuzione; Getti, schizzi; Incendi, esplosioni; Investimento, ribaltamento; Rumore; Scivolamenti, cadute a livello; Urti, colpi, impatti, compressioni; Vibrazioni.

Lavoratori impegnati:

- 1) Addetto alla localizzazione e bonifica profonda di eventuali ordigni bellici;
Addetto alla localizzazione e bonifica profonda di eventuali ordigni bellici.

Misure Preventive e Protettive, aggiuntive a quelle riportate nell'apposito successivo capitolo:

- a) DPI: addetto alla localizzazione e bonifica profonda di eventuali ordigni bellici;

Prescrizioni Organizzative:

Devono essere forniti: **a)** casco; **b)** visiera protettiva; **c)** maschera antipolvere; **d)** guanti; **e)** calzature di sicurezza; **f)** indumenti protettivi.

Riferimenti Normativi:

D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Art. 75.

Rischi a cui è esposto il lavoratore:

- a) Incendi, esplosioni;
b) Seppellimento, sprofondamento;
c) Caduta dall'alto;

Attrezzi utilizzati dal lavoratore:

- a) Andatoie e Passerelle;
b) Apparato rilevatore;
c) Attrezzi manuali;
d) Scala semplice;

Rischi generati dall'uso degli attrezzi:

Caduta dall'alto; Caduta di materiale dall'alto o a livello; Incendi, esplosioni; Punture, tagli, abrasioni; Urti, colpi, impatti, compressioni; Movimentazione manuale dei carichi.

Bonifica profonda di eventuali ordigni bellici (sottofase)

Attività di localizzazione e bonifica mediante ricerca profonda (fino a profondità prescritta dal Genio Militare) di eventuali ordigni esplosivi, effettuata mediante trivellazione e successiva indagine con idonea apparecchiatura cerca metalli.

N.B. Vista la particolarità di questa lavorazione, l'impresa dovrà esplicitare nel POS le proprie procedure complementari e di dettaglio a quelle indicate nel presente PSC.
(punto 2.1.3, Allegato XV del D.Lgs. 81/2008 e s.m.i.)

Macchine utilizzate:

- 1) Trivellatrice.

Rischi generati dall'uso delle macchine:

Caduta di materiale dall'alto o a livello; Cesoiamenti, stritolamenti; Elettrocuzione; Getti, schizzi; Incendi, esplosioni; Investimento, ribaltamento; Rumore; Scivolamenti, cadute a livello; Urti, colpi, impatti, compressioni; Vibrazioni.

Lavoratori impegnati:

- 1) Addetto alla localizzazione e bonifica profonda di eventuali ordigni bellici;
Addetto alla localizzazione e bonifica profonda di eventuali ordigni bellici.

Misure Preventive e Protettive, aggiuntive a quelle riportate nell'apposito successivo capitolo:

- a) DPI: addetto alla localizzazione e bonifica profonda di eventuali ordigni bellici;

Prescrizioni Organizzative:

Devono essere forniti: **a)** casco; **b)** visiera protettiva; **c)** maschera antipolvere; **d)** guanti; **e)** calzature di sicurezza; **f)** indumenti protettivi.

Riferimenti Normativi:

D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Art. 75.

Rischi a cui è esposto il lavoratore:

- a) Incendi, esplosioni;
b) Seppellimento, sprofondamento;
c) Caduta dall'alto;

Attrezzi utilizzati dal lavoratore:

- a) Andatoie e Passerelle;
- b) Apparato rilevatore;
- c) Attrezzi manuali;
- d) Scala semplice;

Rischi generati dall'uso degli attrezzi:

Caduta dall'alto; Caduta di materiale dall'alto o a livello; Incendi, esplosioni; Punture, tagli, abrasioni; Urti, colpi, impatti, compressioni; Movimentazione manuale dei carichi.

RISCHI individuati nelle Lavorazioni e relative MISURE PREVENTIVE E PROTETTIVE.

rischi derivanti dalle lavorazioni e dall'uso di macchine ed attrezzi

Elenco dei rischi:

- 1) Caduta dall'alto;
- 2) Caduta di materiale dall'alto o a livello;
- 3) Cesoamenti, stritolamenti;
- 4) Elettrocuzione;
- 5) Getti, schizzi;
- 6) Inalazione polveri, fibre;
- 7) Incendi, esplosioni;
- 8) Investimento, ribaltamento;
- 9) M.M.C. (sollevamento e trasporto);
- 10) Movimentazione manuale dei carichi;
- 11) Punture, tagli, abrasioni;
- 12) Rumore;
- 13) Rumore;
- 14) Scivolamenti, cadute a livello;
- 15) Seppellimento, sprofondamento;
- 16) Urti, colpi, impatti, compressioni;
- 17) Vibrazioni;
- 18) Vibrazioni.

RISCHIO: "Caduta dall'alto"

Descrizione del Rischio:

Lesioni a causa di cadute dall'alto per perdita di stabilità dell'equilibrio dei lavoratori, in assenza di adeguate misure di prevenzione, da un piano di lavoro ad un altro posto a quota inferiore.

MISURE PREVENTIVE e PROTETTIVE:

- a) **Nelle lavorazioni:** Scavo archeologico stratigrafico eseguito a mano; 1^ metro; Scavo archeologico stratigrafico eseguito a mano; 2^ metro; Scavo archeologico stratigrafico eseguito a mano; 3^ metro; Bonifica profonda di eventuali ordigni bellici - area archeologica ; Bonifica profonda di eventuali ordigni bellici;

Prescrizioni Esecutive:

Accesso al fondo dello scavo. L'accesso al fondo dello scavo deve avvenire tramite appositi percorsi (scale a mano, scale ricavate nel terreno, rampe di accesso, ecc.). Nel caso si utilizzino scale a mano, devono sporgere a sufficienza oltre il piano di accesso e devono essere fissate stabilmente per impedire slittamenti o sbandamenti.

Accesso al fondo del pozzo di fondazione. L'accesso nei pozzi di fondazione deve essere predisposto con rampe di scale, anche verticali, purché sfalsate tra loro ed intervallate da pianerottoli di riposo posti a distanza non superiore a 4 metri l'uno dall'altro.

Parapetti di trattenuta. Qualora si verifichino situazioni che possono comportare la caduta da un piano di lavoro ad un altro posto a quota inferiore, di norma con dislivello maggiore di 2 metri, i lati liberi dello scavo o del rilevato devono essere protetti con appositi parapetti di trattenuta.

Passerelle pedonali o piastre veicolari. Gli attraversamenti devono essere garantiti da passerelle pedonali o piastre veicolari provviste da ambo i lati di parapetti con tavole fermapiè.

Segnalazione e delimitazione del fronte scavo. La zona di avanzamento del fronte scavo deve essere chiaramente segnalata e delimitata e ne deve essere impedito l'accesso al personale non autorizzato.

RISCHIO: "Caduta di materiale dall'alto o a livello"

Descrizione del Rischio:

Lesioni causate dall'investimento di masse cadute dall'alto, durante le operazioni di trasporto di materiali o per caduta degli stessi da opere provvisorie, o a livello, a seguito di demolizioni mediante esplosivo o a spinta da parte di materiali frantumati proiettati a distanza.

MISURE PREVENTIVE e PROTETTIVE:

- a) **Nelle lavorazioni:** Allestimento di servizi igienico-assistenziali del cantiere;

Prescrizioni Esecutive:

Imbracatura dei carichi. Gli addetti all'imbracatura devono seguire le seguenti indicazioni: **a)** verificare che il carico sia stato imbracato correttamente; **b)** accompagnare inizialmente il carico fuori dalla zona di interferenza con attrezzature, ostacoli o

materiali eventualmente presenti; **c)** allontanarsi dalla traiettoria del carico durante la fase di sollevamento; **d)** non sostare in attesa sotto la traiettoria del carico; **e)** avvicinarsi al carico in arrivo per pilotarlo fuori dalla zona di interferenza con eventuali ostacoli presenti; **f)** accertarsi della stabilità del carico prima di sganciarlo; **g)** accompagnare il gancio fuori dalla zona impegnata da attrezzature o materiali durante la manovra di richiamo.

- b) Nelle lavorazioni:** Scavo archeologico stratigrafico eseguito a mano; 1^ metro; Scavo archeologico stratigrafico eseguito a mano; 2^ metro; Scavo archeologico stratigrafico eseguito a mano; 3^ metro;

Prescrizioni Esecutive:

Parapetti arretrati. I parapetti del ciglio superiore degli scavi devono risultare convenientemente arretrati e/o provvisti di tavola fermapiEDE anche al fine di evitare la caduta di materiali a ridosso dei posti di lavoro a fondo scavo.

RISCHIO: "Cesoamenti, stritolamenti"

Descrizione del Rischio:

Lesioni per cesoamenti o stritolamenti di parti del corpo tra organi mobili di macchine e elementi fissi delle stesse o per collisione di detti organi con altri lavoratori in operanti in prossimità.

RISCHIO: "Elettrocuzione"

Descrizione del Rischio:

Elettrocuzione per contatto diretto o indiretto con parti dell'impianto elettrico in tensione o folgorazione dovuta a caduta di fulmini in prossimità del lavoratore.

RISCHIO: "Getti, schizzi"

Descrizione del Rischio:

Lesioni riguardanti qualsiasi parte del corpo durante i lavori, a freddo o a caldo, eseguiti a mano o con utensili, con materiali, sostanze, prodotti, attrezzature che possono dare luogo a getti e/o schizzi pericolosi per la salute o alla proiezione di schegge.

RISCHIO: "Inalazione polveri, fibre"

Descrizione del Rischio:

Lesioni all'apparato respiratorio ed in generale alla salute del lavoratore derivanti dall'esposizione per l'impiego diretto di materiali in grana minuta, in polvere o in fibrosi e/o derivanti da lavorazioni o operazioni che ne comportano l'emissione.

RISCHIO: "Incendi, esplosioni"

Descrizione del Rischio:

Lesioni provocate da incendi e/o esplosioni a seguito di lavorazioni in presenza o in prossimità di materiali, sostanze o prodotti infiammabili.

MISURE PREVENTIVE e PROTETTIVE:

- a) Nelle lavorazioni:** Localizzazione e bonifica superficiale; intero lotto; Bonifica superficiale - area archeologica a - 1 metro; Bonifica superficiale - area archeologica a - 2 metri; Bonifica profonda di eventuali ordigni bellici - area archeologica; Bonifica profonda di eventuali ordigni bellici;

Prescrizioni Organizzative:

Misure e precauzioni preliminari. Le attività lavorative devono essere organizzate tenuto conto delle seguenti indicazioni: **a)** Le attività di bonifica da ordigni bellici possono essere svolte solo da imprese specializzate; **b)** Le imprese specializzate dovranno operare dietro parere dell'autorità militare (Direzione Militare sezione B.C.M) competente per territorio in merito alle specifiche regole tecniche da osservare in considerazione della collocazione geografica e della tipologia dei terreni interessati, nonché mediante misure di sorveglianza dei competenti organismi del Ministero della difesa, Ministero del lavoro e delle politiche sociali e del Ministero della salute; **c)** Nel caso di ritrovamento di un ordigno bellico inesploso l'impresa specializzata dovrà effettuare tempestiva comunicazione alla più vicina compagnia dei carabinieri e alla direzione lavori e dovrà porre in atto tutti gli accorgimenti necessari per evitare che estranei possano avvicinarsi ai reperti bellici; **d)** Le attività di estrazione, rimozione e di disinnesco saranno di esclusiva competenza dell'autorità militare; **e)** Nel cantiere deve essere operante per l'intero orario lavorativo giornaliero, secondo le norme per la prevenzione degli infortuni e l'igiene del lavoro, un

posto di pronto soccorso attrezzato con cassetta di medicazione, barella portaferiti ed automezzo idoneo al trasporto di un infortunato al più vicino ospedale; **f)** Ogni altra attività in cantiere non potrà avere inizio che dopo il termine dei lavori di bonifica, ovvero, solo dopo il rilascio da parte dell'impresa specializzata dell'apposita dichiarazione di avvenuta bonifica da ordigni bellici.

Prescrizioni Esecutive:

Frazionamento delle zone da bonificare. Le zone da bonificare dovranno essere frazionate in parti dette "campi" (di norma di dimensione 50 m per 50 m) che dovranno essere numerati secondo un ordine stabilito o una progressione razionale. Gli stessi dovranno essere indicati su idonea planimetria e individuati materialmente con apposite tabelle. I "campi" dovranno essere ulteriormente frazionati in "strisce" (di norma di dimensione di 1 m) da delimitare - a mano a mano - con fettucce, nastri, cordelle, ecc. al fine di permettere la razionale, progressiva e sicura esplorazione con gli apparati rilevatori.

Riferimenti Normativi:

D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Art. 91; D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Art. 104; Capitolato Direzione Genio Militare (Bonifica Ordigni Bellici ed.1984).

- b) Nelle lavorazioni:** Localizzazione e bonifica superficiale; intero lotto; Bonifica superficiale - area archeologica a - 1 metro; Bonifica superficiale - area archeologica a - 2 metri;

Prescrizioni Esecutive:

Localizzazione e bonifica superficiale. Gli addetti devono attenersi alle seguenti istruzioni: **a)** l'esplorazione dovrà essere effettuata per "strisce" successive, di tutta la zona d'interesse, con apposito apparecchio rilevatore di profondità; **b)** le mine, gli ordigni e gli altri manufatti bellici localizzati debbono essere scoperti, quale che sia la loro profondità di interrimento e debbono essere rimossi - se sicuramente rimovibili - ed allocati in luoghi idonei e non accessibili ad estranei, in modo tale da non possano arrecare danni a persone e cose; quelli non perfettamente riconosciuti o che presentassero caratteristiche di pericolosità debbono essere lasciati in sito con apposita segnaletica.

Riferimenti Normativi:

Capitolato Direzione Genio Militare (Bonifica Ordigni Bellici ed.1984).

- c) Nelle lavorazioni:** Bonifica profonda di eventuali ordigni bellici - area archeologica ; Bonifica profonda di eventuali ordigni bellici;

Prescrizioni Esecutive:

Localizzazione e bonifica profonda. Gli addetti devono attenersi alle seguenti istruzioni: **a)** la zona da esplorare dovrà essere preventivamente bonificata fino alla profondità di 1,00 metro; **b)** la zona dovrà essere suddivisa in quadrati aventi lato di 2,80 metri; **c)** al centro dei quadrati indicati, a mezzo di trivella non a percussione, dovrà essere eseguito un foro di profondità di un metro e capace di contenere la sonda dell'apparato rilevatore di profondità; **d)** la sonda di profondità deve garantire la rilevazione di masse interrate entro un raggio di 2 metri dal fondo del foro; **e)** l'esplorazione di profondità maggiori dovrà essere effettuata per trivellazioni progressive di 2 metri per volta come in precedenza descritto; **e)** le mine, gli ordigni e gli altri manufatti bellici localizzati debbono essere scoperti, quale che sia la loro profondità di interrimento e debbono essere rimossi - se sicuramente rimovibili - ed allocati in luoghi idonei e non accessibili ad estranei, in modo tale da non possano arrecare danni a persone e cose; quelli non perfettamente riconosciuti o che presentassero caratteristiche di pericolosità debbono essere lasciati in sito con apposita segnaletica.

Riferimenti Normativi:

Capitolato Direzione Genio Militare (Bonifica Ordigni Bellici ed.1984).

RISCHIO: "Investimento, ribaltamento"

Descrizione del Rischio:

Lesioni causate dall'investimento ad opera di macchine operatrici o conseguenti al ribaltamento delle stesse.

MISURE PREVENTIVE e PROTETTIVE:

- a) Nelle lavorazioni:** Trasporto a recupero di legna e frasche;

Prescrizioni Esecutive:

Individuazione della zona di abbattimento. Al fine di stabilire l'ampiezza della zona di abbattimento (cioè la zona di caduta della pianta e/o dei rami) e della zona di pericolo, l'addetto all'abbattimento prima di effettuare il taglio valuta le caratteristiche costitutive della pianta in relazione alle caratteristiche del terreno (pendenza, ostacoli, copertura vegetale).

Segnalazione della zona di abbattimento. Tutti i lavoratori che lavorano nelle vicinanze sono avvisati a voce, o con altri sistemi, in modo che questi sospendano le operazioni fino a che la pianta non sia caduta a terra e non sia cessato il pericolo. La zona di pericolo e di abbattimento è sorvegliata o segnalata in modo tale da evitare che qualcuno si trovi in dette aree.

RISCHIO: M.M.C. (sollevamento e trasporto)

Descrizione del Rischio:

Lesioni relative all'apparato scheletrico e/o muscolare durante la movimentazione manuale dei carichi con operazioni di trasporto o sostegno comprese le azioni di sollevare e deporre i carichi. Per tutti i dettagli inerenti l'analisi del rischio (schede di valutazione, ecc) si rimanda al documento di valutazione specifico.

MISURE PREVENTIVE e PROTETTIVE:

- a) **Nelle lavorazioni:** Realizzazione recinzione dell'area di cantiere; Scavo archeologico stratigrafico eseguito a mano; 1^ metro; Scavo archeologico stratigrafico eseguito a mano; 2^ metro; Scavo archeologico stratigrafico eseguito a mano; 3^ metro;

Misure tecniche e organizzative:

Organizzazione del lavoro. Le attività lavorative devono essere organizzate tenuto conto delle seguenti indicazioni: **a)** l'ambiente di lavoro (temperatura, umidità e ventilazione) deve presentare condizioni microclimatiche adeguate; **b)** gli spazi dedicati alla movimentazione devono essere adeguati; **c)** il sollevamento dei carichi deve essere eseguito sempre con due mani e da una sola persona; **d)** il carico da sollevare non deve essere estremamente freddo, caldo o contaminato; **e)** le altre attività di movimentazione manuale devono essere minimali; **f)** deve esserci adeguata frizione tra piedi e pavimento; **g)** i gesti di sollevamento devono essere eseguiti in modo non brusco.

RISCHIO: "Movimentazione manuale dei carichi"

RISCHIO: "Punture, tagli, abrasioni"

Descrizione del Rischio:

Lesioni per punture, tagli, abrasioni di parte del corpo per contatto accidentale dell'operatore con elementi taglienti o pungenti o comunque capaci di procurare lesioni.

RISCHIO: "Rumore"

Descrizione del Rischio:

Danni all'apparato uditivo, causati da prolungata esposizione al rumore prodotto da fonti presenti nell'area di insediamento del cantiere.

RISCHIO: Rumore

Descrizione del Rischio:

Danni all'apparato uditivo causati da prolungata esposizione al rumore. Per tutti i dettagli inerenti l'analisi del rischio (schede di valutazione, ecc) si rimanda al documento di valutazione specifico.

MISURE PREVENTIVE e PROTETTIVE:

- a) **Nelle lavorazioni:** Taglio di arbusti e vegetazione in genere; Trasporto a recupero di legna e frasche;

Fascia di appartenenza. Il livello di esposizione è "Maggiore dei valori superiori di azione: 85 dB(A) e 137 dB(C)".

Misure tecniche e organizzative:

Organizzazione del lavoro. Le attività lavorative devono essere organizzate tenuto conto delle seguenti indicazioni: **a)** scelta di attrezzature di lavoro adeguate, tenuto conto del lavoro da svolgere, che emettano il minor rumore possibile; **b)** adozione di metodi di lavoro che implicano una minore esposizione al rumore; **c)** riduzione del rumore mediante una migliore organizzazione del lavoro attraverso la limitazione della durata e dell'intensità dell'esposizione e l'adozione di orari di lavoro appropriati, con sufficienti periodi di riposo; **d)** adozione di opportuni programmi di manutenzione delle attrezzature e macchine di lavoro, del luogo di lavoro e dei sistemi sul posto di lavoro; **e)** progettazione della struttura dei luoghi e dei posti di lavoro al fine di ridurre l'esposizione al rumore dei lavoratori; **f)** adozione di misure tecniche per il contenimento del rumore trasmesso per via aerea, quali schermature, involucri o rivestimenti realizzati con materiali fonoassorbenti; **g)** adozione di misure tecniche per il contenimento del rumore strutturale, quali sistemi di smorzamento o di isolamento; **h)** locali di riposo messi a disposizione dei lavoratori con rumorosità ridotta a un livello compatibile con il loro scopo e le loro condizioni di utilizzo.

Dispositivi di protezione individuale:

Devono essere forniti: **a)** otoprotettori.

- b) **Nelle macchine:** Autocarro; Autocarro con gru; Autogru; Pala meccanica (minipala);

Fascia di appartenenza. Il livello di esposizione è "Minore dei valori inferiori di azione: 80 dB(A) e 135 dB(C)".

Misure tecniche e organizzative:

Organizzazione del lavoro. Le attività lavorative devono essere organizzate tenuto conto delle seguenti indicazioni: **a)** scelta

di attrezzature di lavoro adeguate, tenuto conto del lavoro da svolgere, che emettano il minor rumore possibile; **b)** adozione di metodi di lavoro che implicano una minore esposizione al rumore; **c)** riduzione del rumore mediante una migliore organizzazione del lavoro attraverso la limitazione della durata e dell'intensità dell'esposizione e l'adozione di orari di lavoro appropriati, con sufficienti periodi di riposo; **d)** adozione di opportuni programmi di manutenzione delle attrezzature e macchine di lavoro, del luogo di lavoro e dei sistemi sul posto di lavoro; **e)** progettazione della struttura dei luoghi e dei posti di lavoro al fine di ridurre l'esposizione al rumore dei lavoratori; **f)** adozione di misure tecniche per il contenimento del rumore trasmesso per via aerea, quali schermature, involucri o rivestimenti realizzati con materiali fonoassorbenti; **g)** adozione di misure tecniche per il contenimento del rumore strutturale, quali sistemi di smorzamento o di isolamento; **h)** locali di riposo messi a disposizione dei lavoratori con rumorosità ridotta a un livello compatibile con il loro scopo e le loro condizioni di utilizzo.

c) Nelle macchine: Trivellatrice;

Fascia di appartenenza. Il livello di esposizione è "Compreso tra i valori inferiori e superiori di azione: 80/85 dB(A) e 135/137 dB(C)".

Misure tecniche e organizzative:

Organizzazione del lavoro. Le attività lavorative devono essere organizzate tenuto conto delle seguenti indicazioni: **a)** scelta di attrezzature di lavoro adeguate, tenuto conto del lavoro da svolgere, che emettano il minor rumore possibile; **b)** adozione di metodi di lavoro che implicano una minore esposizione al rumore; **c)** riduzione del rumore mediante una migliore organizzazione del lavoro attraverso la limitazione della durata e dell'intensità dell'esposizione e l'adozione di orari di lavoro appropriati, con sufficienti periodi di riposo; **d)** adozione di opportuni programmi di manutenzione delle attrezzature e macchine di lavoro, del luogo di lavoro e dei sistemi sul posto di lavoro; **e)** progettazione della struttura dei luoghi e dei posti di lavoro al fine di ridurre l'esposizione al rumore dei lavoratori; **f)** adozione di misure tecniche per il contenimento del rumore trasmesso per via aerea, quali schermature, involucri o rivestimenti realizzati con materiali fonoassorbenti; **g)** adozione di misure tecniche per il contenimento del rumore strutturale, quali sistemi di smorzamento o di isolamento; **h)** locali di riposo messi a disposizione dei lavoratori con rumorosità ridotta a un livello compatibile con il loro scopo e le loro condizioni di utilizzo.

Dispositivi di protezione individuale:

Devono essere forniti: **a)** otoprotettori.

RISCHIO: "Scivolamenti, cadute a livello"

Descrizione del Rischio:

Lesioni a causa di scivolamenti e cadute sul piano di lavoro, provocati da presenza di grasso o sporco sui punti di appiglio e/o da cattive condizioni del posto di lavoro o della viabilità pedonale e/o dalla cattiva luminosità degli ambienti di lavoro.

RISCHIO: "Seppellimento, sprofondamento"

Descrizione del Rischio:

Seppellimento e sprofondamento a seguito di slittamenti, frane, crolli o cedimenti nelle operazioni di scavi all'aperto o in sotterraneo, di demolizione, di manutenzione o pulizia all'interno di silos, serbatoi o depositi, di disarmo delle opere in c.a., di stoccaggio dei materiali, e altre.

MISURE PREVENTIVE e PROTETTIVE:

- a) Nelle lavorazioni:** Scavo archeologico stratigrafico eseguito a mano; 1^ metro; Scavo archeologico stratigrafico eseguito a mano; 2^ metro; Scavo archeologico stratigrafico eseguito a mano; 3^ metro; Bonifica profonda di eventuali ordigni bellici - area archeologica ; Bonifica profonda di eventuali ordigni bellici;

Prescrizioni Esecutive:

Armature del fronte. Quando per la particolare natura del terreno o per causa di piogge, di infiltrazione, di gelo o disgelo, o per altri motivi, siano da temere frane o scoscendimenti, deve essere provveduto all'armatura o al consolidamento del terreno.

Divieto di depositi sui bordi. E' vietato costituire depositi di materiali presso il ciglio degli scavi. Qualora tali depositi siano necessari per le condizioni del lavoro, si deve provvedere alle necessarie puntellature.

Riferimenti Normativi:

D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Art. 118; D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Art. 120.

RISCHIO: "Urti, colpi, impatti, compressioni"

Descrizione del Rischio:

Lesioni per colpi, impatti, compressioni a tutto il corpo o alle mani per contatto con utensili, attrezzi o apparecchi di tipo manuale o a seguito di urti con oggetti di qualsiasi tipo presenti nel cantiere.

RISCHIO: "Vibrazioni"

RISCHIO: Vibrazioni

Descrizione del Rischio:

Danni all'apparato scheletrico e muscolare causate dalle vibrazioni trasmesse al lavoratore da macchine o attrezzature. Per tutti i dettagli inerenti l'analisi del rischio (schede di valutazione, ecc) si rimanda al documento di valutazione specifico.

MISURE PREVENTIVE e PROTETTIVE:

- a) Nelle lavorazioni:** Taglio di arbusti e vegetazione in genere; Trasporto a recupero di legna e frasche;

Fascia di appartenenza. Mano-Braccio (HAV): "Compreso tra 2,5 e 5,0 m/s²"; Corpo Intero (WBV): "Non presente".

Misure tecniche e organizzative:

Misure generali. I rischi, derivanti dall'esposizione dei lavoratori a vibrazioni, devono essere eliminati alla fonte o ridotti al minimo.

Dispositivi di protezione individuale:

Devono essere forniti: **a)** indumenti protettivi; **b)** guanti antivibrazione; **c)** maniglie antivibrazione.

- b) Nelle macchine:** Autocarro; Autocarro con gru; Autogru;

Fascia di appartenenza. Mano-Braccio (HAV): "Non presente"; Corpo Intero (WBV): "Inferiore a 0,5 m/s²".

Misure tecniche e organizzative:

Misure generali. I rischi, derivanti dall'esposizione dei lavoratori a vibrazioni, devono essere eliminati alla fonte o ridotti al minimo.

- c) Nelle macchine:** Pala meccanica (minipala); Trivellatrice;

Fascia di appartenenza. Mano-Braccio (HAV): "Non presente"; Corpo Intero (WBV): "Compreso tra 0,5 e 1 m/s²".

Misure tecniche e organizzative:

Misure generali. I rischi, derivanti dall'esposizione dei lavoratori a vibrazioni, devono essere eliminati alla fonte o ridotti al minimo.

Organizzazione del lavoro. Le attività lavorative devono essere organizzate tenuto conto delle seguenti indicazioni: **a)** i metodi di lavoro adottati devono essere quelli che richiedono la minore esposizione a vibrazioni meccaniche; **b)** la durata e l'intensità dell'esposizione a vibrazioni meccaniche deve essere opportunamente limitata al minimo necessario per le esigenze della lavorazione; **c)** l'orario di lavoro deve essere organizzato in maniera appropriata al tipo di lavoro da svolgere; **d)** devono essere previsti adeguati periodi di riposo in funzione del tipo di lavoro da svolgere.

Attrezzature di lavoro. Le attrezzature di lavoro impiegate: **a)** devono essere adeguate al lavoro da svolgere; **b)** devono essere concepite nel rispetto dei principi ergonomici; **c)** devono produrre il minor livello possibile di vibrazioni, tenuto conto del lavoro da svolgere; **d)** devono essere soggette ad adeguati programmi di manutenzione.

Dispositivi di protezione individuale:

Devono essere forniti: **a)** indumenti protettivi; **b)** dispositivi di smorzamento; **c)** sedili ammortizzanti.

ATTREZZATURE utilizzate nelle Lavorazioni

Elenco degli attrezzi:

- 1) Andatoie e Passerelle;
- 2) Apparato rilevatore;
- 3) Attrezzi manuali;
- 4) Carriola;
- 5) Decespugliatore a motore;
- 6) Motosega;
- 7) Scala semplice;
- 8) Sega circolare;
- 9) Smerigliatrice angolare (flessibile);
- 10) Trapano elettrico.

Andatoie e Passerelle

Le andatoie e le passerelle sono opere provvisorie predisposte per consentire il collegamento di posti di lavoro collocati a quote differenti o separati da vuoti, come nel caso di scavi in trincea o ponteggi.

Rischi generati dall'uso dell'Attrezzo:

- 1) Caduta dall'alto;
- 2) Caduta di materiale dall'alto o a livello;

Misure Preventive e Protettive relative all'Attrezzo:

- 1) Andatoie e Passerelle: misure preventive e protettive;

Prescrizioni Esecutive:

Istruzioni per gli addetti: **1)** verificare la stabilità e la completezza delle passerelle o andatoie, con particolare riguardo alle tavole che compongono il piano di calpestio ed ai parapetti; **2)** verificare la completezza e l'efficacia della protezione verso il vuoto (parapetto con arresto al piede); **3)** non sovraccaricare passerelle o andatoie con carichi eccessivi; **4)** verificare di non dover movimentare manualmente carichi superiori a quelli consentiti; **5)** segnalare al responsabile del cantiere eventuali non rispondenze a quanto indicato.

Riferimenti Normativi:

D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Art. 70; D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Art. 130; D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Allegato 5; D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Allegato 6.

- 2) DPI: utilizzatore andatoie e passerelle;

Prescrizioni Organizzative:

Devono essere forniti: **a)** guanti; **b)** calzature di sicurezza; **c)** indumenti protettivi.

Riferimenti Normativi:

D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Art. 75.

Apparato rilevatore

L'apparato rilevatore (metal-detector) è uno strumento in grado di individuare con chiari segnali acustici e strumentali la presenza di masse metalliche, di mine, ordigni, bombe, proiettili, residuati bellici di ogni tipo, interi o loro parti nel sottosuolo.

Rischi generati dall'uso dell'Attrezzo:

- 1) Incendi, esplosioni;

Misure Preventive e Protettive relative all'Attrezzo:

- 1) Apparato rilevatore: misure preventive e protettive;

Prescrizioni Esecutive:

Prima dell'uso: **1)** assemblare l'apparato rilevatore secondo le istruzioni del produttore; **2)** controllare lo stato di carica delle batterie ed eventualmente procedere alla sostituzione delle stesse; **3)** procedere alla regolazione ottimale del livello audio di ascolto nelle cuffie; **4)** procedere alla taratura della sensibilità dell'apparato rilevatore secondo le istruzioni del produttore; **5)** collaudare l'apparato rilevatore secondo le istruzioni del produttore.

Durante l'uso: **1)** impugnare saldamente l'apparecchio rilevatore; **2)** assumere una posizione corretta e stabile; **3)** distanziare adeguatamente gli altri lavoratori; **4)** non utilizzare in maniera impropria l'utensile; **5)** in fase di ricerca muovere lentamente l'apparato di ricerca tenendolo in prossimità del suolo e a non più di 5-6 cm dallo stesso; **6)** in fase di ricerca non indossare orologi, anelli o altri oggetti metallici.

Dopo l'uso: **1)** pulire accuratamente l'utensile in conformità alle istruzioni del produttore; **2)** riporre correttamente gli utensili; **3)** controllare lo stato d'uso dell'utensile; **4)** rimuovere le batterie nel caso di prolungato inutilizzo.

Riferimenti Normativi:

D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Art. 70; D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Allegato 5; D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Allegato 6.

- 2) DPI: utilizzatore apparato rilevatore;

Devono essere forniti: **a)** casco; **b)** schermo facciale; **c)** guanti; **d)** calzature di sicurezza; **e)** indumenti protettivi.

D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Art. 75.

Attrezzi manuali

Gli attrezzi manuali, presenti in tutte le fasi lavorative, sono sostanzialmente costituiti da una parte destinata all'impugnatura ed un'altra, variamente conformata, alla specifica funzione svolta.

Rischi generati dall'uso dell'Attrezzo:

- 1) Punture, tagli, abrasioni;
- 2) Urti, colpi, impatti, compressioni;

Misure Preventive e Protettive relative all'Attrezzo:

- 1) Attrezzi manuali: misure preventive e protettive;

Prescrizioni Esecutive:

Prima dell'uso: 1) controllare che l'utensile non sia deteriorato; 2) sostituire i manici che presentino incrinature o scheggiature; 3) verificare il corretto fissaggio del manico; 4) selezionare il tipo di utensile adeguato all'impiego; 5) per punte e scalpelli utilizzare idonei paracolpi ed eliminare le sbavature dalle impugnature.

Durante l'uso: 1) impugnare saldamente l'utensile; 2) assumere una posizione corretta e stabile; 3) distanziare adeguatamente gli altri lavoratori; 4) non utilizzare in maniera impropria l'utensile; 5) non abbandonare gli utensili nei passaggi ed assicurarli da una eventuale caduta dall'alto; 6) utilizzare adeguati contenitori per riporre gli utensili di piccola taglia.

Dopo l'uso: 1) pulire accuratamente l'utensile; 2) riporre correttamente gli utensili; 3) controllare lo stato d'uso dell'utensile.

Riferimenti Normativi:

D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Art. 70; D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Allegato 5; D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Allegato 6.

- 2) DPI: utilizzatore attrezzi manuali;

Prescrizioni Organizzative:

Devono essere forniti: **a)** casco; **b)** occhiali protettivi; **c)** guanti; **d)** calzature di sicurezza.

Riferimenti Normativi:

D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Art. 75.

Carriola

La carriola è un'attrezzatura di cantiere per la movimentazione manuale di materiali.

Rischi generati dall'uso dell'Attrezzo:

- 1) Punture, tagli, abrasioni;
- 2) Urti, colpi, impatti, compressioni;

Misure Preventive e Protettive relative all'Attrezzo:

- 1) Carriola: misure preventive e protettive;

Prescrizioni Esecutive:

Prima dell'uso: 1) controllare che la carriola non sia deteriorata.

Durante l'uso: 1) impugnare saldamente la carriola; 2) assumere una posizione corretta e stabile; 3) utilizzare la carriola spingendola, evitando di trascinarla; 4) non utilizzare in maniera impropria la carriola.

Dopo l'uso: 1) pulire accuratamente la carriola; 2) controllare lo stato d'uso della carriola.

Riferimenti Normativi:

D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Titolo III, Capo 3; D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Allegato 6.

- 2) DPI: utilizzatore carriola;

Prescrizioni Organizzative:

Devono essere forniti: **a)** casco; **b)** guanti; **c)** calzature di sicurezza; **d)** indumenti protettivi.

Riferimenti Normativi:

D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Art. 75.

Decespugliatore a motore

Il decespugliatore è un'attrezzatura a motore per operazioni di pulizia di aree incolte (insediamento di cantiere, pulizia di declivi, pulizia di cunette o scarpa di rilevati stradali ecc).

Rischi generati dall'uso dell'Attrezzo:

- 1) Getti, schizzi;
- 2) Inalazione polveri, fibre;

- 3) Incendi, esplosioni;
- 4) Punture, tagli, abrasioni;
- 5) Rumore;
- 6) Vibrazioni;

Misure Preventive e Protettive relative all'Attrezzo:

- 1) Decespugliatore a motore: misure preventive e protettive;

Prescrizioni Esecutive:

Prima dell'uso: 1) verificare l'integrità delle protezioni degli organi lavoratori e delle parti ustionanti; 2) controllare il fissaggio degli organi lavoratori; 3) verificare il funzionamento dei dispositivi di accensione e arresto.

Durante l'uso: 1) allontanare dall'area di intervento gli estranei alla lavorazione; 2) eseguire il lavoro in condizioni di stabilità adeguata; 3) non manomettere le protezioni; 4) eseguire il rifornimento di carburante a motore spento e non fumare.

Dopo l'uso: 1) pulire l'utensile; 2) controllare l'integrità della lama o del rocchetto portafilo; 3) segnalare eventuali malfunzionamenti.

Riferimenti Normativi:

D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Art. 70; D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Allegato 5; D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Allegato 6.

- 2) DPI: utilizzatore decespugliatore a motore;

Prescrizioni Organizzative:

Devono essere forniti: **a)** casco; **b)** otoprotettori; **c)** visiera protettiva; **d)** maschera antipolvere; **e)** guanti antivibrazioni; **f)** calzature di sicurezza; **g)** indumenti protettivi.

Riferimenti Normativi:

D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Art. 75.

Motosega

La motosega è una sega meccanica con motore endotermico, automatica e portatile, atta a tagliare legno o altri materiali.

Rischi generati dall'uso dell'Attrezzo:

- 1) Getti, schizzi;
- 2) Incendi, esplosioni;
- 3) Punture, tagli, abrasioni;
- 4) Rumore;
- 5) Vibrazioni;

Misure Preventive e Protettive relative all'Attrezzo:

- 1) Motosega: misure preventive e protettive;

Prescrizioni Esecutive:

Prima dell'uso: 1) controllare l'integrità, la tensione e la lubrificazione della catena; 2) verificare il funzionamento dei dispositivi di accensione e arresto; 3) verificare il funzionamento del dispositivo di raffreddamento; 4) segnalare l'area di lavoro esposta a livello di rumorosità elevato.

Durante l'uso: 1) eseguire il lavoro in condizioni di stabilità; 2) non impugnare la motosega con una sola mano; 3) arrestare la macchina durante la pausa; 4) non eseguire operazioni di pulizia durante il funzionamento; 5) non effettuare il rifornimento di carburante con il motore in funzione o troppo caldo e non fumare.

Dopo l'uso: 1) effettuare la pulizia necessaria per il buon funzionamento della macchina; 2) Controllare l'integrità della catena effettuando le eventuali registrazioni; 3) segnalare eventuali malfunzionamenti.

Riferimenti Normativi:

D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Art. 70; D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Allegato 5; D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Allegato 6.

- 2) DPI: utilizzatore motosega;

Prescrizioni Organizzative:

Devono essere forniti: **a)** casco; **b)** otoprotettori; **c)** visiera protettiva; **d)** guanti antivibrazioni; **e)** calzature di sicurezza; **f)** indumenti protettivi.

Riferimenti Normativi:

D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Art. 75.

Scala semplice

La scala a mano semplice è adoperata per superare dislivelli o effettuare operazioni di carattere temporaneo a quote non altrimenti raggiungibili.

Rischi generati dall'uso dell'Attrezzo:

- 1) Caduta dall'alto;
- 2) Movimentazione manuale dei carichi;
- 3) Urti, colpi, impatti, compressioni;

Misure Preventive e Protettive relative all'Attrezzo:

1) Scala semplice: misure preventive e protettive;

Prescrizioni Organizzative:

Caratteristiche di sicurezza: 1) le scale a mano devono essere costruite con materiale adatto alle condizioni di impiego, possono quindi essere in ferro, alluminio o legno, ma devono essere sufficientemente resistenti ed avere dimensioni appropriate all'uso; 2) le scale in legno devono avere i pioli incastrati nei montanti che devono essere trattenuti con tiranti in ferro applicati sotto i due pioli estremi; le scale lunghe più di 4 m devono avere anche un tirante intermedio; 3) in tutti i casi le scale devono essere provviste di dispositivi antidrucciolo alle estremità inferiori dei due montanti e di elementi di trattenuta o di appoggi antidrucciolo alle estremità superiori.

Prescrizioni Esecutive:

Prima dell'uso: 1) la scala deve sporgere a sufficienza oltre il piano di accesso (è consigliabile che tale sporgenza sia di almeno 1 m), curando la corrispondenza del piolo con lo stesso (è possibile far proseguire un solo montante efficacemente fissato); 2) le scale usate per l'accesso a piani successivi non devono essere poste una in prosecuzione dell'altra; 3) le scale poste sul filo esterno di una costruzione od opere provvisorie (ponteggi) devono essere dotate di corrimano e parapetto; 4) la scala deve distare dalla verticale di appoggio di una misura pari ad 1/4 della propria lunghezza; 5) è vietata la riparazione dei pioli rotti con listelli di legno chiodati sui montanti; 6) le scale posizionate su terreno cedevole vanno appoggiate su un'unica tavola di ripartizione; 7) il sito dove viene installata la scala deve essere sgombro da eventuali materiali e lontano dai passaggi.

Durante l'uso: 1) le scale non vincolate devono essere trattenute al piede da altra persona; 2) durante gli spostamenti laterali nessun lavoratore deve trovarsi sulla scala; 3) evitare l'uso di scale eccessivamente sporgenti oltre il piano di arrivo; 4) la scala deve essere utilizzata da una sola persona per volta limitando il peso dei carichi da trasportare; 5) quando vengono eseguiti lavori in quota, utilizzando scale ad elementi innestati, una persona deve esercitare da terra una continua vigilanza sulla scala; 6) la salita e la discesa vanno effettuate con il viso rivolto verso la scala.

Dopo l'uso: 1) controllare periodicamente lo stato di conservazione delle scale provvedendo alla manutenzione necessaria; 2) le scale non utilizzate devono essere conservate in un luogo riparato dalle intemperie e, possibilmente, sospese ad appositi ganci; 3) segnalare immediatamente eventuali anomalie riscontrate, in particolare: pioli rotti, gioco fra gli incastri, fessurazioni, carenza dei dispositivi antiscivolo e di arresto.

Riferimenti Normativi:

D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Art. 70; D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Art. 113; D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Allegato 5; D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Allegato 6.

2) DPI: utilizzatore scala semplice;

Prescrizioni Organizzative:

Devono essere forniti: a) casco; b) guanti; c) calzature di sicurezza.

Riferimenti Normativi:

D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Art. 75.

Sega circolare

La sega circolare, quasi sempre presente nei cantieri, viene utilizzata per il taglio del legname da carpenteria e/o per quello usato nelle diverse lavorazioni.

Rischi generati dall'uso dell'Attrezzo:

- 1) Elettrocuzione;
- 2) Inalazione polveri, fibre;
- 3) Punture, tagli, abrasioni;
- 4) Rumore;
- 5) Scivolamenti, cadute a livello;
- 6) Urti, colpi, impatti, compressioni;

Misure Preventive e Protettive relative all'Attrezzo:

- 1) Sega circolare: misure preventive e protettive;

Prescrizioni Esecutive:

Prima dell'uso: 1) verificare la presenza ed efficienza della cuffia di protezione registrabile o a caduta libera sul banco di lavoro in modo tale che risulti libera la sola parte attiva del disco necessaria per effettuare la lavorazione; 2) verificare la presenza ed efficienza del coltello divisore in acciaio posto dietro la lama e registrato a non più di 3 mm. dalla dentatura del disco (il suo scopo è quello di tenere aperto il taglio, quando si taglia legname per lungo, al fine di evitare il possibile rifiuto del pezzo o l'eccessivo attrito delle parti tagliate contro le facciate del disco); 3) verificare la presenza e l'efficienza degli schermi ai due lati del disco nella parte sottostante il banco di lavoro, in modo tale che sia evitato il contatto di tale parte di lama per azioni accidentali (come ad esempio potrebbe accadere durante l'azionamento dell'interruttore di manovra); 4) verificare la presenza ed efficienza degli spingitoi di legno per aiutarsi nel taglio di piccoli pezzi (se ben conformati ed utilizzati evitano di portare le mani troppo vicino al disco o comunque sulla sua traiettoria); 5) verificare la stabilità della macchina (le vibrazioni eccessive possono provocare lo sbandamento del pezzo in lavorazione o delle mani che trattengono il pezzo); 6) verificare la pulizia dell'area circostante la macchina, in particolare di quella corrispondente al posto di lavoro (eventuale materiale depositato può provocare inciampi o scivolamenti); 7) verificare la pulizia della superficie del banco di lavoro (eventuale materiale depositato può costituire intralcio durante l'uso e distrarre l'addetto dall'operazione di taglio); 8) verificare l'integrità dei collegamenti elettrici e di terra dei fusibili e delle coperture delle parti sotto tensione (scatole morsettiere - interruttori); 9) verificare il buon funzionamento dell'interruttore di manovra; 10) verificare la disposizione del cavo di alimentazione (non deve intralciare le manovre, non deve essere soggetto ad urti o danneggiamenti con il materiale lavorato o da lavorare, non deve intralciare i passaggi).

Durante l'uso: 1) registrare la cuffia di protezione in modo tale che l'imbocco venga a sfiorare il pezzo in lavorazione o

verificare che sia libera di alzarsi al passaggio del pezzo in lavorazione e di abbassarsi sul banco di lavoro, per quelle basculanti; **2)** per tagli di piccoli pezzi e, comunque, per quei tagli in cui le mani si verrebbero a trovare in prossimità del disco o sulla sua traiettoria, è indispensabile utilizzare spingitoi; **3)** non distrarsi durante il taglio del pezzo; **4)** normalmente la cuffia di protezione è anche un idoneo dispositivo atto a trattenere le schegge; **5)** usare gli occhiali, se nella lavorazione specifica la cuffia di protezione risultasse insufficiente a trattenere le schegge.

Dopo l'uso: **1)** la macchina potrebbe venire utilizzata da altra persona, quindi deve essere lasciata in perfetta efficienza; **2)** lasciare il banco di lavoro libero da materiali; **3)** lasciare la zona circostante pulita con particolare riferimento a quella corrispondente al posto di lavoro; **4)** verificare l'efficienza delle protezioni; **5)** segnalare le eventuali anomalie al responsabile del cantiere.

Riferimenti Normativi:

D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Art. 70; D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Art. 80; D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Allegato 5; D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Allegato 6.

- 2) DPI: utilizzatore sega circolare;

Prescrizioni Organizzative:

Devono essere forniti: **a)** casco; **b)** otoprotettori; **c)** occhiali protettivi; **d)** guanti; **e)** calzature di sicurezza.

Riferimenti Normativi:

D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Art. 75.

Smerigliatrice angolare (flessibile)

La smerigliatrice angolare, più conosciuta come mola a disco o flessibile o flex, è un utensile portatile che reca un disco ruotante la cui funzione è quella di tagliare, smussare, lisciare superfici.

Rischi generati dall'uso dell'Attrezzo:

- 1) Elettrocuzione;
- 2) Inalazione polveri, fibre;
- 3) Punture, tagli, abrasioni;
- 4) Rumore;
- 5) Vibrazioni;

Misure Preventive e Protettive relative all'Attrezzo:

- 1) Smerigliatrice angolare (flessibile): misure preventive e protettive;

Prescrizioni Esecutive:

Prima dell'uso: **1)** verificare che l'utensile sia a doppio isolamento (220 V); **2)** controllare che il disco sia idoneo al lavoro da eseguire; **3)** controllare il fissaggio del disco; **4)** verificare l'integrità delle protezioni del disco e del cavo di alimentazione; **5)** verificare il funzionamento dell'interruttore.

Durante l'uso: **1)** impugnare saldamente l'utensile per le due maniglie; **2)** eseguire il lavoro in posizione stabile; **3)** non intralciare i passaggi con il cavo di alimentazione; **4)** non manomettere la protezione del disco; **5)** interrompere l'alimentazione elettrica durante le pause di lavoro; **6)** verificare l'integrità del cavo e della spina di alimentazione.

Dopo l'uso: **1)** staccare il collegamento elettrico dell'utensile; **2)** controllare l'integrità del disco e del cavo di alimentazione; **3)** pulire l'utensile; **4)** segnalare eventuali malfunzionamenti.

Riferimenti Normativi:

D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Art. 70; D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Art. 80; D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Allegato 5; D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Allegato 6.

- 2) DPI: utilizzatore smerigliatrice angolare (flessibile);

Prescrizioni Organizzative:

Devono essere forniti: **a)** casco; **b)** otoprotettori; **c)** occhiali protettivi; **d)** maschera antipolvere; **e)** guanti antivibrazioni; **f)** calzature di sicurezza; **g)** indumenti protettivi.

Riferimenti Normativi:

D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Art. 75.

Trapano elettrico

Il trapano è un utensile di uso comune adoperato per praticare fori sia in strutture murarie che in qualsiasi materiale.

Rischi generati dall'uso dell'Attrezzo:

- 1) Elettrocuzione;
- 2) Inalazione polveri, fibre;
- 3) Punture, tagli, abrasioni;
- 4) Rumore;
- 5) Vibrazioni;

Misure Preventive e Protettive relative all'Attrezzo:

- 1) Trapano elettrico: misure preventive e protettive;

Prescrizioni Esecutive:

Prima dell'uso: **1)** verificare che l'utensile sia a doppio isolamento (220V), o alimentato a bassissima tensione di sicurezza

(50V), comunque non collegato elettricamente a terra; **2)** verificare l'integrità e l'isolamento dei cavi e della spina di alimentazione; **3)** verificare il funzionamento dell'interruttore; **4)** controllare il regolare fissaggio della punta.

Durante l'uso: **1)** eseguire il lavoro in condizioni di stabilità adeguata; **2)** interrompere l'alimentazione elettrica durante le pause di lavoro; **3)** non intralciare i passaggi con il cavo di alimentazione.

Dopo l'uso: **1)** staccare il collegamento elettrico dell'utensile; **2)** pulire accuratamente l'utensile; **3)** segnalare eventuali malfunzionamenti.

Riferimenti Normativi:

D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Art. 70; D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Art. 80; D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Allegato 5; D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Allegato 6.

2) DPI: utilizzatore trapano elettrico;

Prescrizioni Organizzative:

Devono essere forniti: **a)** otoprotettori; **b)** maschera antipolvere; **c)** guanti; **d)** calzature di sicurezza.

Riferimenti Normativi:

D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Art. 75.

MACCHINE utilizzate nelle Lavorazioni

Elenco delle macchine:

- 1) Autocarro;
- 2) Autocarro con gru;
- 3) Autogru;
- 4) Pala meccanica (minipala);
- 5) Trivellatrice.

Autocarro

L'autocarro è un mezzo d'opera utilizzato per il trasporto di mezzi, materiali da costruzione, materiali di risulta ecc.

Rischi generati dall'uso della Macchina:

- 1) Cesoiamenti, stritolamenti;
- 2) Getti, schizzi;
- 3) Inalazione polveri, fibre;
- 4) Incendi, esplosioni;
- 5) Investimento, ribaltamento;
- 6) Rumore;
- 7) Urti, colpi, impatti, compressioni;
- 8) Vibrazioni;

Misure Preventive e Protettive relative alla Macchina:

- 1) Autocarro: misure preventive e protettive;

Prescrizioni Esecutive:

Prima dell'uso: 1) verificare accuratamente l'efficienza dei dispositivi frenanti e di tutti i comandi in genere; 2) verificare l'efficienza delle luci, dei dispositivi di segnalazione acustici e luminosi; 3) garantire la visibilità del posto di guida; 4) controllare che i percorsi in cantiere siano adeguati per la stabilità del mezzo; 5) verificare la presenza in cabina di un estintore.

Durante l'uso: 1) segnalare l'operatività del mezzo col girofaro in area di cantiere; 2) non trasportare persone all'interno del cassone; 3) adeguare la velocità ai limiti stabiliti in cantiere e transitare a passo d'uomo in prossimità dei posti di lavoro; 4) richiedere l'aiuto di personale a terra per eseguire le manovre in spazi ristretti o quando la visibilità è incompleta; 5) non azionare il ribaltabile con il mezzo in posizione inclinata; 6) non superare la portata massima; 7) non superare l'ingombro massimo; 8) posizionare e fissare adeguatamente il carico in modo che risulti ben distribuito e che non possa subire spostamenti durante il trasporto; 9) non caricare materiale sfuso oltre l'altezza delle sponde; 10) assicurarsi della corretta chiusura delle sponde; 11) durante i rifornimenti di carburante spegnere il motore e non fumare; 12) segnalare tempestivamente eventuali gravi guasti.

Dopo l'uso: 1) eseguire le operazioni di revisione e manutenzione necessarie al reimpiego, con particolare riguardo per pneumatici e freni, segnalando eventuali anomalie; 2) pulire convenientemente il mezzo curando gli organi di comando.

Riferimenti Normativi:

D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Art. 70; D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Allegato 5; D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Allegato 6.

- 2) DPI: operatore autocarro;

Prescrizioni Organizzative:

Devono essere forniti: a) casco (all'esterno della cabina); b) maschera antipolvere (in presenza di lavorazioni polverose); c) guanti (all'esterno della cabina); d) calzature di sicurezza; e) indumenti protettivi; f) indumenti ad alta visibilità (all'esterno della cabina).

Riferimenti Normativi:

D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Art. 75.

Autocarro con gru

L'autocarro con gru è un mezzo d'opera utilizzato per il trasporto di materiali da costruzione e il carico e lo scarico degli stessi mediante gru.

Rischi generati dall'uso della Macchina:

- 1) Cesoiamenti, stritolamenti;
- 2) Elettrocuzione;
- 3) Getti, schizzi;
- 4) Incendi, esplosioni;
- 5) Investimento, ribaltamento;
- 6) Punture, tagli, abrasioni;
- 7) Rumore;
- 8) Urti, colpi, impatti, compressioni;

- 9) Vibrazioni;

Misure Preventive e Protettive relative alla Macchina:

- 1) Autocarro con gru: misure preventive e protettive;

Prescrizioni Esecutive:

Prima dell'uso: 1) verificare accuratamente l'efficienza dei dispositivi frenanti e di tutti i comandi in genere; 2) verificare l'efficienza delle luci, dei dispositivi di segnalazione acustici e luminosi; 3) garantire la visibilità del posto di guida; 4) controllare che i percorsi in cantiere siano adeguati per la stabilità del mezzo; 5) verificare che nella zona di lavoro non vi siano linee elettriche aeree che possano interferire con le manovre; 6) verificare l'integrità dei tubi flessibili e dell'impianto oleodinamico in genere; 7) ampliare con apposite plance la superficie di appoggio degli stabilizzatori; 8) verificare l'efficienza della gru, compresa la sicura del gancio; 9) verificare la presenza in cabina di un estintore.

Durante l'uso: 1) non trasportare persone all'interno del cassone; 2) adeguare la velocità ai limiti stabiliti in cantiere e transitare a passo d'uomo in prossimità dei posti di lavoro; 3) non azionare la gru con il mezzo in posizione inclinata; 4) non superare la portata massima e del mezzo e dell'apparecchio di sollevamento; 5) non superare l'ingombro massimo; 6) posizionare e fissare adeguatamente il carico in modo che risulti ben distribuito e che non possa subire spostamenti durante il trasporto; 7) assicurarsi della corretta chiusura delle sponde; 8) durante i rifornimenti di carburante spegnere il motore e non fumare; 9) segnalare tempestivamente eventuali malfunzionamenti o situazioni pericolose; 10) utilizzare adeguati accessori di sollevamento; 11) mantenere i comandi puliti da grasso e olio; 12) in caso di visibilità insufficiente richiedere l'aiuto di personale per eseguire le manovre.

Dopo l'uso: 1) eseguire le operazioni di revisione e manutenzione necessarie al reimpiego a motore spento; 2) posizionare correttamente il braccio della gru e bloccarlo in posizione di riposo; 3) pulire convenientemente il mezzo; 4) segnalare eventuali guasti.

Riferimenti Normativi:

D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Art. 70; D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Allegato 5; D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Allegato 6.

- 2) DPI: operatore autocarro con gru;

Prescrizioni Organizzative:

Devono essere forniti: **a)** casco (all'esterno della cabina); **b)** otoproettori (all'esterno della cabina); **c)** guanti (all'esterno della cabina); **d)** calzature di sicurezza; **e)** indumenti protettivi; **f)** indumenti ad alta visibilità (all'esterno della cabina).

Riferimenti Normativi:

D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Art. 75.

- 3) Autocarro con gru: misure preventive e protettive;

Prescrizioni Esecutive:

Prima dell'uso: 1) verificare accuratamente l'efficienza dei dispositivi frenanti e di tutti i comandi in genere; 2) verificare l'efficienza delle luci, dei dispositivi di segnalazione acustici e luminosi; 3) garantire la visibilità del posto di guida; 4) controllare che i percorsi in cantiere siano adeguati per la stabilità del mezzo; 5) verificare che nella zona di lavoro non vi siano linee elettriche aeree che possano interferire con le manovre; 6) verificare l'integrità dei tubi flessibili e dell'impianto oleodinamico in genere; 7) ampliare con apposite plance la superficie di appoggio degli stabilizzatori; 8) verificare l'efficienza della gru, compresa la sicura del gancio; 9) verificare la presenza in cabina di un estintore.

Durante l'uso: 1) non trasportare persone all'interno del cassone; 2) adeguare la velocità ai limiti stabiliti in cantiere e transitare a passo d'uomo in prossimità dei posti di lavoro; 3) non azionare la gru con il mezzo in posizione inclinata; 4) non superare la portata massima e del mezzo e dell'apparecchio di sollevamento; 5) non superare l'ingombro massimo; 6) posizionare e fissare adeguatamente il carico in modo che risulti ben distribuito e che non possa subire spostamenti durante il trasporto; 7) assicurarsi della corretta chiusura delle sponde; 8) durante i rifornimenti di carburante spegnere il motore e non fumare; 9) segnalare tempestivamente eventuali malfunzionamenti o situazioni pericolose; 10) utilizzare adeguati accessori di sollevamento; 11) mantenere i comandi puliti da grasso e olio; 12) in caso di visibilità insufficiente richiedere l'aiuto di personale per eseguire le manovre.

Dopo l'uso: 1) eseguire le operazioni di revisione e manutenzione necessarie al reimpiego a motore spento; 2) posizionare correttamente il braccio della gru e bloccarlo in posizione di riposo; 3) pulire convenientemente il mezzo; 4) segnalare eventuali guasti.

Riferimenti Normativi:

D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Art. 70; D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Allegato 5; D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Allegato 6.

- 4) DPI: operatore autocarro con gru;

Prescrizioni Organizzative:

Devono essere forniti: **a)** casco (all'esterno della cabina); **b)** otoproettori (all'esterno della cabina); **c)** guanti (all'esterno della cabina); **d)** calzature di sicurezza; **e)** indumenti protettivi; **f)** indumenti ad alta visibilità (all'esterno della cabina).

Riferimenti Normativi:

D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Art. 75.

Autogru

L'autogru è un mezzo d'opera dotato di braccio allungabile per la movimentazione, il sollevamento e il posizionamento di materiali, di componenti di macchine, di attrezzature, di parti d'opera, ecc.

Rischi generati dall'uso della Macchina:

- 1) Caduta di materiale dall'alto o a livello;
- 2) Elettrocuzione;
- 3) Getti, schizzi;

- 4) Incendi, esplosioni;
- 5) Investimento, ribaltamento;
- 6) Punture, tagli, abrasioni;
- 7) Rumore;
- 8) Urti, colpi, impatti, compressioni;
- 9) Vibrazioni;

Misure Preventive e Protettive relative alla Macchina:

- 1) Autogru: misure preventive e protettive;

Prescrizioni Esecutive:

Prima dell'uso: 1) verificare che nella zona di lavoro non vi siano linee elettriche aeree che possano interferire con le manovre; 2) controllare i percorsi e le aree di manovra, approntando gli eventuali rafforzamenti; 3) verificare l'efficienza dei comandi; 4) ampliare con apposite plance la superficie di appoggio degli stabilizzatori; 5) verificare che la macchina sia posizionata in modo da lasciare lo spazio sufficiente per il passaggio pedonale o delimitare la zona d'intervento; 6) verificare la presenza in cabina di un estintore.

Durante l'uso: 1) segnalare l'operatività del mezzo col girofaro; 2) preavvisare l'inizio delle manovre con apposita segnalazione acustica; 3) attenersi alle segnalazioni per procedere con le manovre; 4) evitare, nella movimentazione del carico, posti di lavoro e/o di passaggio; 5) eseguire le operazioni di sollevamento e scarico con le funi in posizione verticale; 6) illuminare a sufficienza le zone per il lavoro notturno; 7) segnalare tempestivamente eventuali malfunzionamenti o situazioni pericolose; 8) non compiere su organi in movimento operazioni di manutenzione; 9) mantenere i comandi puliti da grasso e olio; 10) eseguire il rifornimento di carburante a motore spento e non fumare.

Dopo l'uso: 1) non lasciare nessun carico sospeso; 2) posizionare correttamente la macchina raccogliendo il braccio telescopico ed azionando il freno di stazionamento; 3) eseguire le operazioni di revisione e manutenzione necessarie al reimpiego della macchina a motori spenti; 4) nelle operazioni di manutenzione attenersi alle indicazioni del libretto della macchina.

Riferimenti Normativi:

D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Art. 70; D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Allegato 5; D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Allegato 6.

- 2) DPI: operatore autogru;

Prescrizioni Organizzative:

Devono essere forniti: **a)** casco (all'esterno della cabina); **b)** otoprotettori (in caso di cabina aperta); **c)** guanti (all'esterno della cabina); **d)** calzature di sicurezza; **e)** indumenti protettivi; **f)** indumenti ad alta visibilità (all'esterno della cabina).

Riferimenti Normativi:

D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Art. 75.

Pala meccanica (minipala)

La minipala è una macchina operatrice dotata di una benna mobile utilizzata per modeste operazioni di scavo, carico, sollevamento, trasporto e scarico di terra o altri materiali incoerenti.

Rischi generati dall'uso della Macchina:

- 1) Cesoiamenti, stritolamenti;
- 2) Inalazione polveri, fibre;
- 3) Incendi, esplosioni;
- 4) Investimento, ribaltamento;
- 5) Rumore;
- 6) Scivolamenti, cadute a livello;
- 7) Urti, colpi, impatti, compressioni;
- 8) Vibrazioni;

Misure Preventive e Protettive relative alla Macchina:

- 1) Pala meccanica (minipala): misure preventive e protettive;

Prescrizioni Esecutive:

Prima dell'uso: 1) verificare l'efficienza dei gruppi ottici per le lavorazioni in mancanza di illuminazione; 2) controllare l'efficienza dei comandi; 3) verificare che l'avvisatore acustico, il segnalatore di retromarcia ed il girofaro siano regolarmente funzionanti; 4) controllare l'efficienza del dispositivo per il consenso ai comandi; 5) controllare la chiusura degli sportelli del vano motore; 6) controllare l'integrità delle griglie laterali di protezione; 7) controllare l'efficienza del sistema di trattenuta dell'operatore; 8) controllare i percorsi e le aree di lavoro verificando le condizioni di stabilità per il mezzo.

Durante l'uso: 1) segnalare l'operatività del mezzo col girofaro; 2) non trasportare altre persone; 3) non utilizzare la benna per sollevare o trasportare persone; 4) trasportare il carico con la benna abbassata; 5) non caricare materiale sfuso sporgente dalla benna; 6) adeguare la velocità ai limiti ed alle condizioni del cantiere; 7) mantenere sgombro e pulito il posto di guida; 8) durante i rifornimenti di carburante spegnere il motore e non fumare; 9) segnalare eventuali gravi anomalie.

Dopo l'uso: 1) posizionare correttamente la macchina abbassando la benna; 2) pulire convenientemente il mezzo con particolare cura per gli organi di comando; 3) eseguire le operazioni di revisione e manutenzione seguendo le indicazioni del libretto e segnalando eventuali guasti.

Riferimenti Normativi:

D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Art. 70; D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Allegato 5; D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Allegato 6.

- 2) DPI: operatore pala meccanica (minipala);

Devono essere forniti: **a)** casco (all'esterno della cabina); **b)** otoprotettori; **c)** maschera antipolvere; **d)** guanti (all'esterno della cabina); **e)** calzature di sicurezza; **f)** indumenti protettivi; **g)** indumenti ad alta visibilità (all'esterno della cabina).

D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Art. 75.

Trivellatrice

La trivellatrice è un mezzo d'opera utilizzato per perforare (trivellare) del materiale solido per mezzo di un'elicoide che ruota sul suo asse.

Rischi generati dall'uso della Macchina:

- 1) Caduta di materiale dall'alto o a livello;
- 2) Cesoiamenti, stritolamenti;
- 3) Elettrocuzione;
- 4) Getti, schizzi;
- 5) Incendi, esplosioni;
- 6) Investimento, ribaltamento;
- 7) Rumore;
- 8) Scivolamenti, cadute a livello;
- 9) Urti, colpi, impatti, compressioni;
- 10) Vibrazioni;

Misure Preventive e Protettive relative alla Macchina:

- 1) Trivellatrice: misure preventive e protettive;

Prescrizioni Esecutive:

Prima dell'uso: 1) verificare l'assenza di linee elettriche aeree che possano interferire con l'attività della macchina; 2) controllare i percorsi e le aree di manovra approntando gli eventuali rafforzamenti; 3) stabilizzare efficacemente la macchina; 4) verificare l'efficienza del sistema di aggancio della trivella; 5) verificare l'efficienza delle protezioni del tamburo di sollevamento; 6) segnalare l'area operativa esposta a livello di rumorosità elevata.

Durante l'uso: 1) delimitare l'area circostante la trivella; 2) mantenere puliti gli organi di comando da grasso e olio; 3) segnalare tempestivamente eventuali malfunzionamenti o situazioni pericolose.

Dopo l'uso: 1) posizionare correttamente la macchina senza lasciare l'utensile in sospensione; 2) eseguire le operazioni di revisione e manutenzione necessarie al reimpiego della macchina a motori spenti; 3) nelle operazioni di manutenzione attenersi alle indicazioni del libretto.

Riferimenti Normativi:

D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Art. 70; D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Allegato 5; D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Allegato 6.

- 2) DPI: operatore trivellatrice;

Prescrizioni Organizzative:

Devono essere forniti: **a)** casco; **b)** otoprotettori; **c)** maschera antipolvere; **d)** guanti; **e)** calzature di sicurezza; **f)** attrezzatura anticaduta; **g)** indumenti protettivi.

Riferimenti Normativi:

D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Art. 75.

POTENZA SONORA ATTREZZATURE E MACCHINE

(art 190, D.Lgs. 81/2008 e s.m.i.)

ATTREZZATURA	Lavorazioni	Potenza Sonora dB(A)	Scheda
Motosega	Trasporto a recupero di legna e frascame.	113.0	921-(IEC-38)-RPO-01
Sega circolare	Realizzazione recinzione dell'area di cantiere; Allestimento di servizi igienico-assistenziali del cantiere; Allestimento di aree di deposito provvisorie per materiali recuperabili.	113.0	908-(IEC-19)-RPO-01
Smerigliatrice angolare (flessibile)	Realizzazione recinzione dell'area di cantiere; Allestimento di servizi igienico-assistenziali del cantiere; Allestimento di aree di deposito provvisorie per materiali recuperabili.	113.0	931-(IEC-45)-RPO-01
Trapano elettrico	Realizzazione recinzione dell'area di cantiere; Allestimento di servizi igienico-assistenziali del cantiere; Allestimento di aree di deposito provvisorie per materiali recuperabili.	107.0	943-(IEC-84)-RPO-01

MACCHINA	Lavorazioni	Potenza Sonora dB(A)	Scheda
Autocarro con gru	Trasporto a recupero di legna e frascame; Allestimento di aree di deposito provvisorie per materiali recuperabili.	103.0	940-(IEC-72)-RPO-01
Autocarro	Realizzazione recinzione dell'area di cantiere; Allestimento di servizi igienico-assistenziali del cantiere; Allestimento di aree di deposito provvisorie per materiali recuperabili.	103.0	940-(IEC-72)-RPO-01
Autogru	Allestimento di servizi igienico-assistenziali del cantiere.	103.0	940-(IEC-72)-RPO-01
Pala meccanica (minipala)	Allestimento di aree di deposito provvisorie per materiali recuperabili.	104.0	936-(IEC-53)-RPO-01
Trivellatrice	Bonifica profonda di eventuali ordigni bellici - area archeologica ; Bonifica profonda di eventuali ordigni bellici.	110.0	966-(IEC-97)-RPO-01

COORDINAMENTO GENERALE DEL PSC

Coordinamento delle Lavorazioni e Fasi.

Nel presente § vengono indicate le prescrizioni operative, le misure preventive e protettive ed i dispositivi di protezione individuale, in riferimento alle interferenze tra le lavorazioni, ai sensi dei punti 2.3.1, 2.3.2 e 2.3.3 dell'Allegato XV del D.Lgs. 81/2008.

[D.Lgs. 81/2008, Allegato XV, punto 2.1.2, lett. e)]

Dal programma lavori di dettaglio, che sarà redatto dalla Impresa APPALTATRICE/AFFIDATARIA, potrebbero emergere sovrapposizioni ed interferenze nel corso dei lavori attualmente non prevedibili o di difficile individuazione.

In funzione di ciò, in corso dei lavori i programmi di dettaglio dovranno essere analizzati al fine di risolvere o quanto meno minimizzare tali interferenze.

Ad ogni modo, prima dell'avvio delle attività, dovrà essere redatto un programma dettagliato che tenga conto della forza lavoro e delle macchine della o delle Imprese Esecutrici.

Per limitare le situazioni che potrebbero generare rischi interferenziali ed aggiuntivi, tutte le imprese coinvolte nelle lavorazioni dovranno redigere i programmi di dettaglio tenendo conto delle seguenti prescrizioni operative e misure preventive e protettive:

- tutte le imprese presenti in cantiere dovranno eseguire le proprie lavorazioni in aree distinte. Nel caso in cui ciò non sia possibile è necessario comunicare preventivamente tali sovrapposizioni al Coordinatore della Sicurezza per l'Esecuzione, che valuterà preventivamente l'eventuale insorgere di rischi particolari;
- ogni impresa dovrà utilizzare propri materiali (trabattelli, prolunghe ...);
- le attrezzature non dovranno mai essere lasciate incustodite, ma dovranno essere sempre riposte con cura;
- i cavi delle prolunghe non dovranno intralciare i percorsi, ma dovranno essere raccolti lungo il perimetro degli ambienti;
- i materiali di risulta dovranno essere raccolti in appositi contenitori e riposti fino al loro allontanamento in aree non oggetto di lavorazioni;
- per esigenze di movimentazione di materiali di grossa pezzatura, l'impresa interessata dovrà procedere all'individuazioni preventiva dei percorsi e a verificare l'assenza di intralci o lavorazioni di altre imprese.

In caso di lavorazioni a rischio (con produzione di scintille, con emissioni rumorose eccessive, ...) l'impresa interessata dovrà verificare l'assenza in prossimità delle aree di materiale e persone di altre imprese.

In fase di esecuzione, durante le riunioni di coordinamento con le imprese esecutrici, sarà svolta l'analisi dei programmi di dettaglio in base ai quali saranno definite le eventuali modalità di coordinamento per i rischi delle interferenze aggiuntive che le ulteriori circostanze potrebbero determinare in corso d'opera. Tali prescrizioni, se necessarie, saranno riportate nei verbali di riunione e negli aggiornamenti del presente documento.

Coordinamento utilizzo parti comuni.

Nel presente § vengono indicate le misure di coordinamento relative all'uso comune da parte di più imprese e/o lavoratori autonomi, di apprestamenti, attrezzature, infrastrutture, mezzi e servizi di protezione collettiva di cui ai punti 2.3.4 e 2.3.5 dell'Allegato XV del D.Lgs. 81/2008.

[D.Lgs. 81/2008, Allegato XV, punto 2.1.2, lett. f)]

Modalità di cooperazione fra le imprese.

Nel presente § vengono indicate le modalità organizzative della cooperazione e del coordinamento, nonché della reciproca informazione, fra i datori di lavoro e tra questi ed i lavoratori autonomi.

[D.Lgs. 81/2008, Allegato XV, punto 2.1.2, lett. g)]

Organizzazione delle emergenze.

Nel presente § vengono illustrate l'organizzazione prevista per il servizio di primo soccorso, antincendio ed evacuazione dei lavoratori, nel caso in cui il servizio di gestione delle emergenze é di tipo comune, nonché nel caso di cui all'articolo 104, comma 4, del D.Lgs. 81/2008.

[D.Lgs. 81/2008, Allegato XV, punto 2.1.2, lett. h)]

COORDINAMENTO DELLE LAVORAZIONI E FASI

1) Interferenza nel periodo dal 43° g al 57° g dall'inizio dei lavori, per un totale di 11 giorni lavorativi. Fasi:
- Localizzazione e bonifica superficiale; intero lotto
- Scavo archeologico stratigrafico eseguito a mano; 1^ metro

Le lavorazioni su elencate sono eseguite rispettivamente dal 22° g al 57° g per 26 giorni lavorativi, e dal 43° g al 85° g per 31 giorni lavorativi.

Dette lavorazioni interferiscono fra loro per i seguenti periodi: dal 43° g al 57° g per 11 giorni lavorativi.

Coordinamento:

- a) Le attività interferenti saranno opportunamente distanziate spazialmente.
- b) Il personale non strettamente necessario alle lavorazioni dovrà allontanarsi dalla zona interessata e gli addetti dovranno adottare, se del caso, i dispositivi di protezione individuale idonei alle attività.
- c) La circolazione delle macchine operatrici deve avvenire utilizzando percorsi ben definiti e la velocità deve risultare ridotta a passo d'uomo.
- d) Ogni altra attività in cantiere non potrà avere inizio che dopo il termine dei lavori di bonifica, ovvero, solo dopo il rilascio da parte dell'impresa specializzata dell'apposita dichiarazione di avvenuta bonifica da ordigni bellici.

Rischi Trasmissibili:

Localizzazione e bonifica superficiale; intero lotto:

a) Incendi, esplosioni

Prob: IMPROBABILE

Ent. danno: GRAVISSIMO

Scavo archeologico stratigrafico eseguito a mano; 1^ metro: <Nessuno>

2) Interferenza nel periodo dal 57° g al 85° g dall'inizio dei lavori, per un totale di 21 giorni lavorativi. Fasi:
- Scavo archeologico stratigrafico eseguito a mano; 1^ metro
- Bonifica profonda di eventuali ordigni bellici

Le lavorazioni su elencate sono eseguite rispettivamente dal 43° g al 85° g per 31 giorni lavorativi, e dal 57° g al 162° g per 74 giorni lavorativi.

Dette lavorazioni interferiscono fra loro per i seguenti periodi: dal 57° g al 85° g per 21 giorni lavorativi.

Coordinamento:

- a) Le attività interferenti saranno opportunamente distanziate spazialmente.
- b) Il personale non strettamente necessario alle lavorazioni dovrà allontanarsi dalla zona interessata e gli addetti dovranno adottare, se del caso, i dispositivi di protezione individuale idonei alle attività.
- c) La circolazione delle macchine operatrici deve avvenire utilizzando percorsi ben definiti e la velocità deve risultare ridotta a passo d'uomo.
- d) Ogni altra attività in cantiere non potrà avere inizio che dopo il termine dei lavori di bonifica, ovvero, solo dopo il rilascio da parte dell'impresa specializzata dell'apposita dichiarazione di avvenuta bonifica da ordigni bellici.

Rischi Trasmissibili:

Scavo archeologico stratigrafico eseguito a mano; 1^ metro: <Nessuno>

Bonifica profonda di eventuali ordigni bellici:

a) Incendi, esplosioni

Prob: IMPROBABILE

Ent. danno: GRAVISSIMO

b) Investimento, ribaltamento

Prob: IMPROBABILE

Ent. danno: GRAVE

c) Rumore per "Operatore trivellatrice"

Prob: POCO PROBABILE

Ent. danno:

SIGNIFICATIVO

3) Interferenza nel periodo dal 57° g al 57° g dall'inizio dei lavori, per un totale di 1 giorno lavorativo. Fasi:
- Localizzazione e bonifica superficiale; intero lotto
- Bonifica profonda di eventuali ordigni bellici

Le lavorazioni su elencate sono eseguite rispettivamente dal 22° g al 57° g per 26 giorni lavorativi, e dal 57° g al 162° g per 74 giorni lavorativi.

Dette lavorazioni interferiscono fra loro per i seguenti periodi: dal 57° g al 57° g per 1 giorno lavorativo.

Coordinamento:

- a) Le attività interferenti saranno opportunamente distanziate spazialmente.
- b) Il personale non strettamente necessario alle lavorazioni dovrà allontanarsi dalla zona interessata e gli addetti dovranno adottare, se del caso, i dispositivi di protezione individuale idonei alle attività.
- c) La circolazione delle macchine operatrici deve avvenire utilizzando percorsi ben definiti e la velocità deve risultare ridotta a passo d'uomo.
- d) Ogni altra attività in cantiere non potrà avere inizio che dopo il termine dei lavori di bonifica, ovvero, solo dopo il rilascio da parte dell'impresa specializzata dell'apposita dichiarazione di avvenuta bonifica da ordigni bellici.

Rischi Trasmissibili:

Localizzazione e bonifica superficiale; intero lotto:

a) Incendi, esplosioni

Prob: IMPROBABILE

Ent. danno: GRAVISSIMO

Bonifica profonda di eventuali ordigni bellici:

a) Incendi, esplosioni

Prob: IMPROBABILE

Ent. danno: GRAVISSIMO

b) Investimento, ribaltamento

Prob: IMPROBABILE

Ent. danno: GRAVE

c) Rumore per "Operatore trivellatrice"

Prob: POCO PROBABILE

Ent. danno:

4) Interferenza nel periodo dal 71° g al 85° g dall'inizio dei lavori, per un totale di 11 giorni lavorativi. Fasi:
- Scavo archeologico stratigrafico eseguito a mano; 1^ metro
- Bonifica superficiale - area archeologica a - 1 metro

Le lavorazioni su elencate sono eseguite rispettivamente dal 43° g al 85° g per 31 giorni lavorativi, e dal 71° g al 89° g per 15 giorni lavorativi.

Dette lavorazioni interferiscono fra loro per i seguenti periodi: dal 71° g al 85° g per 11 giorni lavorativi.

Coordinamento:

- a) Le attività interferenti saranno opportunamente distanziate spazialmente.
- b) Il personale non strettamente necessario alle lavorazioni dovrà allontanarsi dalla zona interessata e gli addetti dovranno adottare, se del caso, i dispositivi di protezione individuale idonei alle attività.
- c) La circolazione delle macchine operatrici deve avvenire utilizzando percorsi ben definiti e la velocità deve risultare ridotta a passo d'uomo.
- d) Ogni altra attività in cantiere non potrà avere inizio che dopo il termine dei lavori di bonifica, ovvero, solo dopo il rilascio da parte dell'impresa specializzata dell'apposita dichiarazione di avvenuta bonifica da ordigni bellici.

Rischi Trasmissibili:

Scavo archeologico stratigrafico eseguito a mano; 1^ metro: <Nessuno>

Bonifica superficiale - area archeologica a - 1 metro:

- a) Incendi, esplosioni

Prob: IMPROBABILE

Ent. danno: GRAVISSIMO

5) Interferenza nel periodo dal 71° g al 89° g dall'inizio dei lavori, per un totale di 15 giorni lavorativi. Fasi:
- Bonifica superficiale - area archeologica a - 1 metro
- Bonifica profonda di eventuali ordigni bellici

Le lavorazioni su elencate sono eseguite rispettivamente dal 71° g al 89° g per 15 giorni lavorativi, e dal 57° g al 162° g per 74 giorni lavorativi.

Dette lavorazioni interferiscono fra loro per i seguenti periodi: dal 71° g al 89° g per 15 giorni lavorativi.

Coordinamento:

- a) Le attività interferenti saranno opportunamente distanziate spazialmente.
- b) Il personale non strettamente necessario alle lavorazioni dovrà allontanarsi dalla zona interessata e gli addetti dovranno adottare, se del caso, i dispositivi di protezione individuale idonei alle attività.
- c) Ogni altra attività in cantiere non potrà avere inizio che dopo il termine dei lavori di bonifica, ovvero, solo dopo il rilascio da parte dell'impresa specializzata dell'apposita dichiarazione di avvenuta bonifica da ordigni bellici.

Rischi Trasmissibili:

Bonifica superficiale - area archeologica a - 1 metro:

- a) Incendi, esplosioni

Prob: IMPROBABILE

Ent. danno: GRAVISSIMO

Bonifica profonda di eventuali ordigni bellici:

- a) Incendi, esplosioni
- b) Investimento, ribaltamento
- c) Rumore per "Operatore trivellatrice"

Prob: IMPROBABILE

Ent. danno: GRAVISSIMO

Prob: IMPROBABILE

Ent. danno: GRAVE

Prob: POCO PROBABILE

Ent. danno:

SIGNIFICATIVO

6) Interferenza nel periodo dal 85° g al 124° g dall'inizio dei lavori, per un totale di 29 giorni lavorativi. Fasi:
- Scavo archeologico stratigrafico eseguito a mano; 2^ metro
- Bonifica profonda di eventuali ordigni bellici

Le lavorazioni su elencate sono eseguite rispettivamente dal 85° g al 124° g per 29 giorni lavorativi, e dal 57° g al 162° g per 74 giorni lavorativi.

Dette lavorazioni interferiscono fra loro per i seguenti periodi: dal 85° g al 124° g per 29 giorni lavorativi.

Coordinamento:

- a) Le attività interferenti saranno opportunamente distanziate spazialmente.
- b) Il personale non strettamente necessario alle lavorazioni dovrà allontanarsi dalla zona interessata e gli addetti dovranno adottare, se del caso, i dispositivi di protezione individuale idonei alle attività.
- c) La circolazione delle macchine operatrici deve avvenire utilizzando percorsi ben definiti e la velocità deve risultare ridotta a passo d'uomo.
- d) Ogni altra attività in cantiere non potrà avere inizio che dopo il termine dei lavori di bonifica, ovvero, solo dopo il rilascio da parte dell'impresa specializzata dell'apposita dichiarazione di avvenuta bonifica da ordigni bellici.

Rischi Trasmissibili:

Scavo archeologico stratigrafico eseguito a mano; 2^ metro: <Nessuno>

Bonifica profonda di eventuali ordigni bellici:

- a) Incendi, esplosioni
- b) Investimento, ribaltamento
- c) Rumore per "Operatore trivellatrice"

Prob: IMPROBABILE

Ent. danno: GRAVISSIMO

Prob: IMPROBABILE

Ent. danno: GRAVE

Prob: POCO PROBABILE

Ent. danno:

SIGNIFICATIVO

7) Interferenza nel periodo dal 85° g al 85° g dall'inizio dei lavori, per un totale di 1 giorno lavorativo. Fasi:

- Scavo archeologico stratigrafico eseguito a mano; 1^ metro
- Scavo archeologico stratigrafico eseguito a mano; 2^ metro

Le lavorazioni su elencate sono eseguite rispettivamente dal 43° g al 85° g per 31 giorni lavorativi, e dal 85° g al 124° g per 29 giorni lavorativi.

Dette lavorazioni interferiscono fra loro per i seguenti periodi: dal 85° g al 85° g per 1 giorno lavorativo.

Coordinamento:

- a) Le attività interferenti saranno opportunamente distanziate spazialmente.
- b) Il personale non strettamente necessario alle lavorazioni dovrà allontanarsi dalla zona interessata e gli addetti dovranno adottare, se del caso, i dispositivi di protezione individuale idonei alle attività.
- c) La circolazione delle macchine operatrici deve avvenire utilizzando percorsi ben definiti e la velocità deve risultare ridotta a passo d'uomo.
- d) Ogni altra attività in cantiere non potrà avere inizio che dopo il termine dei lavori di bonifica, ovvero, solo dopo il rilascio da parte dell'impresa specializzata dell'apposita dichiarazione di avvenuta bonifica da ordigni bellici.

Rischi Trasmissibili:

Scavo archeologico stratigrafico eseguito a mano; 1^ metro: <Nessuno>

Scavo archeologico stratigrafico eseguito a mano; 2^ metro: <Nessuno>

8) Interferenza nel periodo dal 85° g al 89° g dall'inizio dei lavori, per un totale di 5 giorni lavorativi. Fasi:

- Bonifica superficiale - area archeologica a - 1 metro
- Scavo archeologico stratigrafico eseguito a mano; 2^ metro

Le lavorazioni su elencate sono eseguite rispettivamente dal 71° g al 89° g per 15 giorni lavorativi, e dal 85° g al 124° g per 29 giorni lavorativi.

Dette lavorazioni interferiscono fra loro per i seguenti periodi: dal 85° g al 89° g per 5 giorni lavorativi.

Coordinamento:

- a) Le attività interferenti saranno opportunamente distanziate spazialmente.
- b) Il personale non strettamente necessario alle lavorazioni dovrà allontanarsi dalla zona interessata e gli addetti dovranno adottare, se del caso, i dispositivi di protezione individuale idonei alle attività.
- c) La circolazione delle macchine operatrici deve avvenire utilizzando percorsi ben definiti e la velocità deve risultare ridotta a passo d'uomo.
- d) Ogni altra attività in cantiere non potrà avere inizio che dopo il termine dei lavori di bonifica, ovvero, solo dopo il rilascio da parte dell'impresa specializzata dell'apposita dichiarazione di avvenuta bonifica da ordigni bellici.

Rischi Trasmissibili:

Bonifica superficiale - area archeologica a - 1 metro:

- a) Incendi, esplosioni

Prob: IMPROBABILE

Ent. danno: GRAVISSIMO

Scavo archeologico stratigrafico eseguito a mano; 2^ metro: <Nessuno>

9) Interferenza nel periodo dal 113° g al 134° g dall'inizio dei lavori, per un totale di 16 giorni lavorativi. Fasi:

Fasi:

- Bonifica superficiale - area archeologica a - 2 metri
- Bonifica profonda di eventuali ordigni bellici

Le lavorazioni su elencate sono eseguite rispettivamente dal 113° g al 134° g per 16 giorni lavorativi, e dal 57° g al 162° g per 74 giorni lavorativi.

Dette lavorazioni interferiscono fra loro per i seguenti periodi: dal 113° g al 134° g per 16 giorni lavorativi.

Coordinamento:

- a) Le attività interferenti saranno opportunamente distanziate spazialmente.
- b) Il personale non strettamente necessario alle lavorazioni dovrà allontanarsi dalla zona interessata e gli addetti dovranno adottare, se del caso, i dispositivi di protezione individuale idonei alle attività.
- c) La circolazione delle macchine operatrici deve avvenire utilizzando percorsi ben definiti e la velocità deve risultare ridotta a passo d'uomo.
- d) Ogni altra attività in cantiere non potrà avere inizio che dopo il termine dei lavori di bonifica, ovvero, solo dopo il rilascio da parte dell'impresa specializzata dell'apposita dichiarazione di avvenuta bonifica da ordigni bellici.

Rischi Trasmissibili:

Bonifica superficiale - area archeologica a - 2 metri:

- a) Incendi, esplosioni

Prob: IMPROBABILE

Ent. danno: GRAVISSIMO

Bonifica profonda di eventuali ordigni bellici:

- a) Incendi, esplosioni
 - b) Investimento, ribaltamento
 - c) Rumore per "Operatore trivellatrice"
- SIGNIFICATIVO

Prob: IMPROBABILE

Ent. danno: GRAVISSIMO

Prob: IMPROBABILE

Ent. danno: GRAVE

Prob: POCO PROBABILE

Ent. danno:

10) Interferenza nel periodo dal 113° g al 124° g dall'inizio dei lavori, per un totale di 10 giorni lavorativi. Fasi:

Fasi:

- Scavo archeologico stratigrafico eseguito a mano; 2^ metro
- Bonifica superficiale - area archeologica a - 2 metri

Le lavorazioni su elencate sono eseguite rispettivamente dal 85° g al 124° g per 29 giorni lavorativi, e dal 113° g al 134° g per 16 giorni lavorativi.

Dette lavorazioni interferiscono fra loro per i seguenti periodi: dal 113° g al 124° g per 10 giorni lavorativi.

Coordinamento:

- a) Le attività interferenti saranno opportunamente distanziate spazialmente.
- b) Il personale non strettamente necessario alle lavorazioni dovrà allontanarsi dalla zona interessata e gli addetti dovranno adottare, se del caso, i dispositivi di protezione individuale idonei alle attività.
- c) La circolazione delle macchine operatrici deve avvenire utilizzando percorsi ben definiti e la velocità deve risultare ridotta a passo d'uomo.
- d) Ogni altra attività in cantiere non potrà avere inizio che dopo il termine dei lavori di bonifica, ovvero, solo dopo il rilascio da parte dell'impresa specializzata dell'apposita dichiarazione di avvenuta bonifica da ordigni bellici.

Rischi Trasmissibili:

Scavo archeologico stratigrafico eseguito a mano; 2^ metro: <Nessuno>

Bonifica superficiale - area archeologica a - 2 metri:

- a) Incendi, esplosioni

Prob: IMPROBABILE

Ent. danno: GRAVISSIMO

11) Interferenza nel periodo dal 127° g al 134° g dall'inizio dei lavori, per un totale di 6 giorni lavorativi.

Fasi:

- Bonifica superficiale - area archeologica a - 2 metri
- Scavo archeologico stratigrafico eseguito a mano; 3^ metro

Le lavorazioni su elencate sono eseguite rispettivamente dal 113° g al 134° g per 16 giorni lavorativi, e dal 127° g al 169° g per 30 giorni lavorativi.

Dette lavorazioni interferiscono fra loro per i seguenti periodi: dal 127° g al 134° g per 6 giorni lavorativi.

Coordinamento:

- a) Le attività interferenti saranno opportunamente distanziate spazialmente.
- b) Il personale non strettamente necessario alle lavorazioni dovrà allontanarsi dalla zona interessata e gli addetti dovranno adottare, se del caso, i dispositivi di protezione individuale idonei alle attività.
- c) La circolazione delle macchine operatrici deve avvenire utilizzando percorsi ben definiti e la velocità deve risultare ridotta a passo d'uomo.
- d) Ogni altra attività in cantiere non potrà avere inizio che dopo il termine dei lavori di bonifica, ovvero, solo dopo il rilascio da parte dell'impresa specializzata dell'apposita dichiarazione di avvenuta bonifica da ordigni bellici.

Rischi Trasmissibili:

Bonifica superficiale - area archeologica a - 2 metri:

- a) Incendi, esplosioni

Prob: IMPROBABILE

Ent. danno: GRAVISSIMO

Scavo archeologico stratigrafico eseguito a mano; 3^ metro: <Nessuno>

12) Interferenza nel periodo dal 127° g al 162° g dall'inizio dei lavori, per un totale di 25 giorni lavorativi.

Fasi:

- Scavo archeologico stratigrafico eseguito a mano; 3^ metro
- Bonifica profonda di eventuali ordigni bellici

Le lavorazioni su elencate sono eseguite rispettivamente dal 127° g al 169° g per 30 giorni lavorativi, e dal 57° g al 162° g per 74 giorni lavorativi.

Dette lavorazioni interferiscono fra loro per i seguenti periodi: dal 127° g al 162° g per 25 giorni lavorativi.

Coordinamento:

- a) Le attività interferenti saranno opportunamente distanziate spazialmente.
- b) Il personale non strettamente necessario alle lavorazioni dovrà allontanarsi dalla zona interessata e gli addetti dovranno adottare, se del caso, i dispositivi di protezione individuale idonei alle attività.
- c) La circolazione delle macchine operatrici deve avvenire utilizzando percorsi ben definiti e la velocità deve risultare ridotta a passo d'uomo.
- d) Ogni altra attività in cantiere non potrà avere inizio che dopo il termine dei lavori di bonifica, ovvero, solo dopo il rilascio da parte dell'impresa specializzata dell'apposita dichiarazione di avvenuta bonifica da ordigni bellici.

Rischi Trasmissibili:

Scavo archeologico stratigrafico eseguito a mano; 3^ metro: <Nessuno>

Bonifica profonda di eventuali ordigni bellici:

- a) Incendi, esplosioni
 - b) Investimento, ribaltamento
 - c) Rumore per "Operatore trivellatrice"
- SIGNIFICATIVO

Prob: IMPROBABILE

Ent. danno: GRAVISSIMO

Prob: IMPROBABILE

Ent. danno: GRAVE

Prob: POCO PROBABILE

Ent. danno:

13) Interferenza nel periodo dal 162° g al 169° g dall'inizio dei lavori, per un totale di 6 giorni lavorativi.

Fasi:

- Bonifica profonda di eventuali ordigni bellici - area archeologica

- Scavo archeologico stratigrafico eseguito a mano; 3^ metro

Le lavorazioni su elencate sono eseguite rispettivamente dal 162° g al 190° g per 21 giorni lavorativi, e dal 127° g al 169° g per 30 giorni lavorativi.

Dette lavorazioni interferiscono fra loro per i seguenti periodi: dal 162° g al 169° g per 6 giorni lavorativi.

Coordinamento:

- a) Le attività interferenti saranno opportunamente distanziate spazialmente.
- b) Il personale non strettamente necessario alle lavorazioni dovrà allontanarsi dalla zona interessata e gli addetti dovranno adottare, se del caso, i dispositivi di protezione individuale idonei alle attività.
- c) La circolazione delle macchine operatrici deve avvenire utilizzando percorsi ben definiti e la velocità deve risultare ridotta a passo d'uomo.
- d) Ogni altra attività in cantiere non potrà avere inizio che dopo il termine dei lavori di bonifica, ovvero, solo dopo il rilascio da parte dell'impresa specializzata dell'apposita dichiarazione di avvenuta bonifica da ordigni bellici.

Rischi Trasmissibili:

Bonifica profonda di eventuali ordigni bellici - area archeologica :

- a) Incendi, esplosioni
 - b) Investimento, ribaltamento
 - c) Rumore per "Operatore trivellatrice"
- SIGNIFICATIVO

Prob: IMPROBABILE	Ent. danno: GRAVISSIMO
Prob: IMPROBABILE	Ent. danno: GRAVE
Prob: POCO PROBABILE	Ent. danno:

Scavo archeologico stratigrafico eseguito a mano; 3^ metro: <Nessuno>

14) Interferenza nel periodo dal 162° g al 162° g dall'inizio dei lavori, per un totale di 1 giorno lavorativo.

Fasi:

- Bonifica profonda di eventuali ordigni bellici - area archeologica
- Bonifica profonda di eventuali ordigni bellici

Le lavorazioni su elencate sono eseguite rispettivamente dal 162° g al 190° g per 21 giorni lavorativi, e dal 57° g al 162° g per 74 giorni lavorativi.

Dette lavorazioni interferiscono fra loro per i seguenti periodi: dal 162° g al 162° g per 1 giorno lavorativo.

Coordinamento:

- a) Le attività interferenti saranno opportunamente distanziate spazialmente.
- b) Il personale non strettamente necessario alle lavorazioni dovrà allontanarsi dalla zona interessata e gli addetti dovranno adottare, se del caso, i dispositivi di protezione individuale idonei alle attività.
- c) La circolazione delle macchine operatrici deve avvenire utilizzando percorsi ben definiti e la velocità deve risultare ridotta a passo d'uomo.
- d) Ogni altra attività in cantiere non potrà avere inizio che dopo il termine dei lavori di bonifica, ovvero, solo dopo il rilascio da parte dell'impresa specializzata dell'apposita dichiarazione di avvenuta bonifica da ordigni bellici.

Rischi Trasmissibili:

Bonifica profonda di eventuali ordigni bellici - area archeologica :

- a) Incendi, esplosioni
 - b) Investimento, ribaltamento
 - c) Rumore per "Operatore trivellatrice"
- SIGNIFICATIVO

Prob: IMPROBABILE	Ent. danno: GRAVISSIMO
Prob: IMPROBABILE	Ent. danno: GRAVE
Prob: POCO PROBABILE	Ent. danno:

Bonifica profonda di eventuali ordigni bellici:

- a) Incendi, esplosioni
 - b) Investimento, ribaltamento
 - c) Rumore per "Operatore trivellatrice"
- SIGNIFICATIVO

Prob: IMPROBABILE	Ent. danno: GRAVISSIMO
Prob: IMPROBABILE	Ent. danno: GRAVE
Prob: POCO PROBABILE	Ent. danno:

COORDINAMENTO PER USO COMUNE DI APPRESTAMENTI, ATTREZZATURE, INFRASTRUTTURE, MEZZI E SERVIZI DI PROTEZIONE COLLETTIVA

(punto 2.1.2, lettera f, Allegato XV del D.Lgs. 81/2008 e s.m.i.)

Le attività presenti in cantiere saranno quelle inerenti alla BOB preventiva ed all'archeologica. In relazione alla specificità degli interventi si esclude la possibilità di uso comune di apprestamenti, attrezzature, mezzi e servizi di protezione collettiva.

Qualora nel corso dei lavori si rendesse necessario da parte dell'imp. Affidataria affidare ad uso comune propri apprestamenti, opere provvisorie, attrezzature, mezzi e servizi di protezione collettiva, il CSE fornirà specifiche disposizioni, in merito alle modalità operative e relative procedure da adottare.

MODALITA' ORGANIZZATIVE DELLA COOPERAZIONE, DEL COORDINAMENTO E DELLA RECIPROCA INFORMAZIONE TRA LE IMPRESE/LAVORATORI AUTONOMI

(punto 2.1.2, lettera g, Allegato XV del D.Lgs. 81/2008 e s.m.i.)

☒ Riunione di coordinamento

☒ Verifica della trasmissione delle informazioni tra le imprese affidatarie e le imprese esecutrici e i lavoratori autonomi

Descrizione:

Scopo del presente paragrafo è quello di indicare le modalità che dovranno essere seguite da parte dell'Impresa Affidataria, prima, durante ed al termine dei lavori, affinché siano assicurate le modalità della cooperazione fra le imprese in cantiere, per il rispetto delle misure di prevenzione dei rischi, di sicurezza e igiene sui luoghi di lavoro indicate dalla normativa vigente, nonché di quelle contenute nel presente "Piano di Sicurezza e Coordinamento", alle quali si rimanda per le relative informazioni di dettaglio. L'opera di coordinamento verrà quindi assicurata mediante:

- ❖ Attività preliminari
- ❖ Attività ricorrenti
- ❖ Attività finali
- ❖ Visitatori in cantiere

ATTIVITÀ PRELIMINARI

Per attività preliminari si intendono quelle attività che dovranno essere svolte, obbligatoriamente, prima dell'inizio dei lavori allo scopo di:

- adeguare il "Piano di Sicurezza e Coordinamento" alle eventuali proposte suggerite dalla Impresa Appaltatrice;
- verificare il rispetto degli adempimenti a carico dell'Impresa Appaltatrice, previsti dalla normativa vigente in materia di Sicurezza e dal presente documento.

ADEMPIMENTI NORMATIVI

DOCUMENTAZIONE DA CONSERVARE IN CANTIERE

Prima dell'inizio dei lavori, l'Impresa Appaltatrice dovrà fornire tutta la documentazione di sicurezza prevista dal D.Lgs. 81/08 e s.m.i. riportata nel Capitolo "Documentazione" del presente documento.

MODALITA' DI TRASMISSIONE DEL POS

L'impresa Affidataria prima dell'inizio dei lavori, deve consegnare il proprio POS al CSE che dovrà provvedere alla verifica e successiva accettazione.

Contestualmente alla trasmissione del POS l'impresa deve consegnare la lettera di accettazione o di richiesta di modifica del PSC, tale lettera deve essere firmata anche dal RLS la cui firma deve essere riportata anche nel POS dell'impresa.

Ogni impresa subappaltatrice o lavoratore autonomo dovrà presentare il proprio POS alla Ditta Affidataria prima dell'inizio dei lavori. La ditta Affidataria ha il compito di verificare la congruenza del POS con il proprio (art 97 D.Lgs 81/08 e s.m.i.) e di trasmetterlo al CSE, per il tramite del Direttore Tecnico di Cantiere che apporrà la propria firma sul POS di ogni impresa a testimonianza dell'avvenuto coordinamento tra i POS delle varie imprese che intervengono in cantiere e dell'avvenuta verifica dei contenuti minimi del POS.

FORMAZIONE DEI LAVORATORI

I lavoratori e i soggetti con compiti relativi alla gestione della sicurezza in cantiere per conto dell'impresa **dovranno essere formati e informati** secondo la normativa vigente.

Nel dettaglio:

LAVORATORI

L'Accordo tra il Ministero del lavoro e delle politiche sociali, il Ministero della salute, le Regioni e le Province autonome di Trento e Bolzano per la formazione dei lavoratori ai sensi dell'articolo 37 comma 2 del D.Lgs. 81/08, ha disciplinato, il 21 dicembre 2011, durata, contenuti minimi e modalità della formazione dei lavoratori, dei preposti, nonché dei dirigenti.

La formazione va effettuata contestualmente all'assunzione ed in ogni caso prima di adibire il lavoratore alle attività, comunque entro e non oltre 60 giorni all'assunzione.

PREPOSTI

Preposti 8 ore Può essere svolta in-learning (solo parte generale 4 ore) obbligatoria prova di verifica finale (colloquio o test) Credito formativo permanente (salvo modifica del rapporto di preposizione)	Formazione particolare aggiuntiva per il preposto (da aggiungere a quella come lavoratore). Contenuti: 1 Principali soggetti del sistema di prevenzione aziendale: compiti, obblighi, responsabilità; 2 Relazioni tra i vari soggetti interni ed esterni del sistema di prevenzione; 3 Definizione e individuazione dei fattori di rischio; 4 Incidenti e infortuni mancati 5 Tecniche di comunicazione e sensibilizzazione dei lavoratori, in particolare neoassunti, somministrati, stranieri; 6 Valutazione dei rischi dell'azienda, con particolare riferimento al contesto in cui il preposto opera; 7 Individuazione misure tecniche, organizzative e procedurali di prevenzione e protezione; 8 Modalità di esercizio della funzione di controllo dell'osservanza da parte dei lavoratori delle disposizioni di legge e aziendali in materia di salute e sicurezza sul lavoro, e di uso dei mezzi di protezione collettivi e individuali messi a loro disposizione
Aggiornamento	6 ore ogni 5 anni La nuova nomina di un lavoratore a preposto o dirigente obbliga il datore di lavoro a fargli frequentare il relativo corso di formazione entro 60 giorni

ADDETTI ANTINCENDIO

Il Decreto legislativo 81/08 all'art. 43 comma 1 lettera b) stabilisce che il datore di lavoro è tenuto a designare uno o più lavoratori incaricati dell'attuazione delle misure di prevenzione incendi, lotta antincendio e gestione delle emergenze.

Tutti i lavoratori che svolgono l'incarico di addetto alla squadra di emergenza antincendio devono ricevere una specifica formazione attraverso dei corsi specifici. I contenuti di tali corsi di formazione antincendio devono essere correlati alla tipologia delle attività ed al livello di rischio incendio delle stesse (rischio basso, rischio medio o rischio elevato) secondo i criteri di cui all'Allegato I del Decreto Ministeriale 10/03/1998.

L'aggiornamento previsto dal Decreto legislativo 81/08 per i lavoratori designati deve essere ripetuto con cadenza triennale.

A titolo esemplificativo e non esaustivo il D.M. 10/03/1998 definisce i "cantieri temporanei e mobili ove si detengono ed impiegano sostanze infiammabili e si fa uso di fiamme libere, esclusi quelli interamente all'aperto " quale attività a rischio Medio.

CATEGORIA	FORMAZIONE	AGGIORNAMENTO
Corso addetto antincendio in attività a rischio elevato	16 ORE	8 ORE
Corso addetto antincendio in attività a rischio medio	8 ORE	5 ORE
Corso addetto antincendio in attività a rischio basso	4 ORE	2 ORE

ADDETTI PRIMO SOCCORSO

Il Decreto Ministeriale n. 388 del 15 luglio 2003, recando disposizioni in materia di primo soccorso aziendale in conformità a quanto previsto dall' art. 45 del D. Lgs. 81/08, introduce una particolare classificazione aziendale per quanto attiene le modalità di organizzazione del pronto soccorso ed individua i contenuti dei corsi di formazione degli

addetti al pronto soccorso.

La formazione dei lavoratori designati deve essere ripetuta con cadenza almeno triennale per quanto attiene alla capacità di intervento pratico.

Tale decreto specifica anche le attrezzature minime di equipaggiamento e di protezione individuale che il datore di lavoro deve mettere a disposizione degli addetti.

RLS

La formazione dell'RLS è obbligatoria ai sensi del D.Lgs. 81/08, inoltre è il datore di lavoro a farsi carico delle spese necessarie per la frequenza del corso di formazione per l'RLS e il successivo corso di aggiornamento secondo quanto previsto dall'art. 37 del, sempre secondo tale articolo la formazione per i responsabili e i lavoratori deve avvenire durante l'orario di lavoro.

Il corso di sicurezza per RLS deve essere in linea con i contenuti didattici previsti dal Testo Unico sulla sicurezza e il numero di ore previste non deve essere inferiore alle 32 secondo quanto definito dal comma 11, art. 37 del D.Lgs. n. 81, nonché dall'art. 2 del D.M. 16 gennaio 1997.

Il corso di aggiornamento per RLS è previsto dall'integrazione del D.Lgs. 106/09 secondo cui chi svolge il ruolo di RLS deve aggiornarsi annualmente, secondo la normativa nelle imprese che registrano un numero di dipendenti compreso tra 15 e 50 lavoratori il corso di aggiornamento dell'RLS non deve essere al di sotto delle 4 ore mentre per le aziende con più di 50 lavoratori l'aggiornamento dovrà avere una durata minima di 8 ore.

ADEMPIMENTI NEI RIGUARDI DEI LAVORATORI

Prima dell'inizio dei lavori, il Datore di Lavoro titolare dell'Impresa appaltatrice dovrà fornire evidenza oggettiva dell'effettiva attuazione dei seguenti adempimenti nei confronti del proprio personale di Cantiere ed eventuali Imprese subappaltatrici:

1. illustrazione del Piano di Sicurezza e Coordinamento;
2. verifica dello stato di conservazione degli apparecchi e delle attrezzature di Cantiere ed eventuali prescrizioni al loro impiego;
3. istruzioni di sicurezza per l'uso delle attrezzature di Cantiere;
4. istruzioni sul montaggio e smontaggio delle opere provvisorie;
5. istruzioni di sicurezza in caso di lavorazioni interferenti non previste;
6. istruzioni sulle prime cure da adottare in caso di infortunio;
7. informazione sulle modalità di primo intervento in caso di evento particolarmente pericoloso (incendio, allagamento, fughe di gas, cavi interrati in tensione ecc.);
8. tesserino di riconoscimento.

Ciascun lavoratore, prima dell'inizio delle varie fasi lavorative, dovrà quindi essere reso edotto dei contenuti del Piano di Sicurezza e Coordinamento e in particolare delle Prescrizioni Operative attinenti l'attività alla quale è preposto.

Tale opera di formazione e informazione è un obbligo del Datore di Lavoro e potrà essere condotta dal Direttore Tecnico di Cantiere o dal Responsabile del Servizio Prevenzione e Protezione dell'Impresa, coadiuvato per ciò che concerne i singoli lavoratori, dal loro Rappresentante in materia di sicurezza.

Sarà quindi compito del Coordinatore per l'Esecuzione organizzare e verificare la corretta e puntuale diffusione delle Prescrizioni Operative, attivandosi, qualora si verificassero lavorazioni non previste dalle schede allegate al presente documento; ad integrarle in funzione dell'evoluzione dell'attività di Cantiere.

Sarà altresì sua facoltà richiedere al Responsabile dell'Impresa memoria scritta dell'opera di formazione ed informazione delle maestranze.

ADEMPIMENTI NEI RIGUARDI DEL CANTIERE

Per quel che riguarda le attività di allestimento del Cantiere, occorrerà procedere al perfezionamento dei seguenti adempimenti:

- verifica dell'impianto elettrico di Cantiere prima della messa in esercizio, nonché acquisizione della "Dichiarazione di conformità" rilasciato dalla Ditta installatrice;
- collaudo dell'impianto elettrico di Cantiere prima della messa in esercizio, nonché acquisizione della "Dichiarazione di conformità" rilasciato dalla Ditta installatrice;
- controllo, prima della messa in esercizio, degli impianti, dei dispositivi e delle attrezzature da utilizzare in Cantiere;

- eventuale denuncia all'INAIL degli impianti di messa a terra e di protezione dalle scariche atmosferiche.

La seguente documentazione dovrà essere custodita in Cantiere dall'Impresa, a disposizione degli organi di vigilanza competenti.

RIUNIONE PRELIMINARE DI COORDINAMENTO

Prima dell'inizio dell'attività di Cantiere sarà effettuata una "Riunione preliminare" alla quale saranno invitate a partecipare tutte le figure professionali coinvolte in materia di "Sicurezza sul lavoro" (Committente/Responsabile dei Lavori, Coordinatore per l'Esecuzione, Datore di lavoro e RSPP dell'Impresa Affidataria), durante la quale verrà redatto un apposito verbale, contenente:

- le eventuali osservazioni e/o proposte di modifica, da parte del Coordinatore per l'Esecuzione, al Piano Operativo di Sicurezza ed al Progetto di allestimento del Cantiere presentato dall'Impresa Appaltatrice;
- le eventuali osservazioni e/o proposte di modifica al "Piano di Sicurezza e Coordinamento" avanzate dall'Impresa;
- le eventuali osservazioni e/o proposte di modifica, da parte della Committente e Coordinatore per l'Esecuzione, al "Programma dei Lavori" presentato dall'Impresa Appaltatrice;
- le eventuali proposte eventualmente necessarie a migliorare i livelli di sicurezza;
- varie.

Il verbale verrà infine quindi sottoscritto dal Committente/Responsabile dei Lavori, dal Coordinatore per l'Esecuzione e dal Datore di Lavoro titolare delle Impresa di concerto con l'RSPP dell'Impresa Affidataria.

COMUNICAZIONI

All'interno del cantiere e in luogo ben visibile dovrà essere posizionata una bacheca per:

- esposizione della Notifica Preliminare ai sensi dell'art. 99 D.Lgs. 81/2008 e s.m.i. D.Lgs 3 agosto 2009 n° 106;
- informazioni utili per le emergenze;
- comunicazioni al personale;
- orario di lavoro;
- eventuali opuscoli esplicativi in materia di sicurezza.

All'esterno del cantiere deve essere apposto il **cartello principale di cantiere** e la cartellonistica /segnaletica prevista in materia di sicurezza.

ATTIVITÀ RICORRENTI

Per attività ricorrenti si intendono quelle attività che verranno svolte sistematicamente durante il corso dei lavori e necessarie:

- alla verifica del rispetto delle indicazioni contenute nel "Piano di Sicurezza e Coordinamento" e previste dalla normative vigenti in materia di sicurezza ed igiene nei luoghi di lavoro, da parte di tutte le professionalità coinvolte;
- alla verifica delle attività formazione ed informazione delle Maestranze da parte del Datore di Lavoro nonché alla diffusione delle misure di prevenzione incendi e di primo soccorso;
- alla cooperazione ed al coordinamento tra l'Impresa appaltatrice ed eventuali Ditte subappaltatrici e/o Lavoratori Autonomi;
- all'adeguamento del "Piano di Sicurezza e Coordinamento" e del "Piano Operativo di Sicurezza" alle eventuali modifiche da parte del Coordinatore per l'Esecuzione, conseguenti a varianti introdotte nel corso dei lavori stessi.

SOPRALLUOGHI IN CANTIERE

Durante il corso dei lavori il Coordinatore per l'Esecuzione dovrà effettuare sopralluoghi nel Cantiere in oggetto, al fine di verificare il puntuale rispetto delle indicazioni contenute nel "Piano di Sicurezza e Coordinamento" e dei successivi documenti prodotti.

Tali visite ispettive saranno effettuate nei tempi e nelle modalità che egli riterrà opportune e potranno essere o meno preventivamente comunicate al RSPP dell'Impresa Appaltatrice.

A seguito dei sopralluoghi il CSE rilascerà appositi verbali di visita contenenti le prescrizioni alle quali l'Impresa

affidataria e le imprese esecutrici dovranno adempiere.

Tutti i verbali di sopralluogo verranno considerati integrativi al presente PSC e costituiranno variante del PSC originario (o precedente) e dei POS delle imprese interessate.

I verbali sopra descritti, allegati al presente PSC, costituiranno esonero della nuova e totale ristampa del documento aggiornato.

RIUNIONE PERIODICA DI COORDINAMENTO

Dopo la prima riunione, le imprese saranno convocate per la riunione di coordinamento periodica a cadenza da stabilire, alla quale dovranno tassativamente partecipare tutti i responsabili delle imprese presenti in cantiere. Durante questa riunione saranno esaminate le fasi di lavoro successive e le condizioni di applicazione delle prescrizioni contenute nei piani e le relative procedure. In caso di motivata urgenza potrà essere indetta, con minimo preavviso mediante fax, telefonata o e-mail, una riunione di coordinamento urgente sottoposta agli obblighi di partecipazione delle altre riunioni.

Al termine delle riunioni, dal CSE, un verbale nel quale saranno anche indicate le modalità di risposta per eventuali quesiti o questioni sorte durante l'incontro.

I soggetti chiamati a rispondere sono tenuti alla stretta osservanza dei tempi indicati.

Tutti i verbali delle riunioni di coordinamento verranno considerati integrativi al presente PSC e costituiranno variante del PSC originario (o precedente) e dei POS delle imprese interessate.

I verbali sopra descritti, allegati al presente PSC, costituiranno esonero della nuova e totale ristampa del documento aggiornato.

COORDINAMENTO E MISURE DISCIPLINARI

Le imprese subappaltatrici ed i lavoratori autonomi - al fine di non creare interferenze pericolose - dovranno conoscere ed agire nel rispetto del presente PSC e dei vari POS redatti. Tale conoscenza sarà certificata dalla presentazione di un POS specifico per il cantiere e le lavorazioni oggetto del subappalto. Il CSE adotterà i provvedimenti che riterrà più opportuni per la mancata osservanza delle norme e dei disposti del PSC. In particolare attraverso Ordini di Servizio egli comunicherà all'impresa principale (che sarà tenuta a rispettare e a far rispettare ai Subappaltatori) le seguenti sanzioni:

- **Diffida** al rispetto delle norme;
- **Allontanamento** dell'impresa o del lavoratore recidivo;
- **Sospensione delle Lavorazioni** fino al ripristino delle condizioni ottimali di sicurezza: nel caso di "pericolo grave ed imminente" direttamente riscontrato, **sarà obbligo del Coordinatore per l'Esecuzione sospendere le singole lavorazioni fino alla comunicazione scritta degli avvenuti adeguamenti effettuati dall'Impresa interessata.**

ATTIVITÀ FINALI

Per attività finali si intendono le attività che dovranno essere svolte da ciascuna Impresa Appaltatrice per garantire la sicurezza per futuri interventi di manutenzione, revisione e riparazione da svolgere successivamente alla conclusione dei lavori.

Al termine dei lavori ciascuna Impresa Appaltatrice dovrà fornire tutta la documentazione tecnica riguardante i lavori eseguiti, necessaria al completamento ed integrazione del "*Fascicolo tecnico dell'opera*".

Tale documento, consegnato al Committente sarà utilizzato in tutte le operazioni di manutenzione delle parti o componenti installate a seguito dei lavori in oggetto.

VISITATORI IN CANTIERE

I visitatori potranno accedere al cantiere di lavoro solo dopo aver concordato la visita con l'impresa Affidataria ed il CSE che impartiranno le necessarie istruzioni in merito ai pericoli cui potrebbero andare incontro e quindi le zone a cui non potranno accedere.

DISPOSIZIONI PER LA CONSULTAZIONE DEGLI RLS

☒ Evidenza della consultazione

☒ Riunione di coordinamento tra RLS

Descrizione:

Come disposto dagli artt. 100, comma 4, e 102 del D. Lgs. 81/08 i Datori di Lavoro devono mettere a disposizione dei propri RLS una copia del Piano di Sicurezza e Coordinamento almeno dieci giorni prima dell'inizio dei lavori; prima dell'accettazione del piano o di modifiche significative dello stesso, il Datore di Lavoro deve consultare il rappresentante dei lavoratori per la sicurezza e fornirgli eventuali chiarimenti sul contenuto del piano. L'RLS potrà formulare proposte al riguardo e il datore di lavoro dovrà riportare tali osservazioni al CSE.

A tale scopo, le imprese integreranno il PSC con il proprio Piano Operativo di Sicurezza (POS), come previsto dalle norme vigenti.

Si rammenta, inoltre, l'obbligo delle Imprese esecutrici di confermare, prima della redazione del POS, quanto esposto nel PSC o di notificare immediatamente alla Committenza e al CSE eventuali modifiche o diversità rispetto ai contenuti del PSC.

Tali modifiche verranno accettate dal Committente e dal CSE solo se giustificate e se migliorative ai fini della sicurezza, e potranno pertanto essere riportate nel POS.

Le richieste di modifica, successive all'inizio dei lavori, dovranno essere inoltrate, da parte della Impresa Affidataria o da parte delle imprese subappaltatrici, prima dell'avvio delle fasi lavorative e comunque con congruo anticipo.

A dimostrazione di aver adempiuto a tale disposto, i datori di lavoro delle imprese esecutrici dovranno consegnare al CSE, unitamente al POS, dichiarazione di accettazione del PSC anche da parte del Rappresentante dei Lavoratori. Inoltre sarà cura del datore di lavoro fare in modo che l'RLS della propria impresa partecipi sempre alle riunioni di coordinamento per la sicurezza indette.

ORGANIZZAZIONE SERVIZIO DI PRONTO SOCCORSO, ANTINCENDIO ED EVACUAZIONE DEI LAVORATORI

(punto 2.1.2, lettera h, Allegato XV del D.Lgs. 81/2008 e s.m.i.)

Pronto soccorso:

☒ gestione comune tra le imprese

PREMESSA

All'interno del cantiere l'impresa **AFFIDATARIA** dovrà individuare una o più squadre per il pronto soccorso e la gestione delle emergenze per ogni turno di lavoro, preferibilmente tra il personale debitamente formato dell'appaltatore. In ognuna di tali squadre dovrà essere individuato almeno un **Responsabile delle emergenze**, sempre presente in cantiere, a cui sarà affidato il compito di gestire l'emergenza, con la seguente procedura:

- **individuazione dell'emergenza** e valutazione dell'evento;
- **in caso di emergenza di lieve entità**: gestibile con i mezzi esistenti nel cantiere, intervento delle figure di riferimento attuando le misure di protezione individuate nei piani di emergenza;
- **in caso di emergenza di grave entità**: ordine d'evacuazione tramite segnale di allarme (sirena da installare in cantiere, presso l'area logistica), comunicazione immediata agli Enti di soccorso.

Gli addetti nominati ed addestrati come addetti antincendio e al pronto soccorso si mettono a disposizione del Responsabile dell'emergenza.

Il PIANO DI EMERGENZA ED EVACUAZIONE dovrà essere aggiornato periodicamente in funzione del progredire e all'evolversi delle attività di cantiere, ed ai vari turni di lavoro che saranno operativi in quel momento.

Ad ogni lavoratore impiegato presso il cantiere, verrà fornito un tesserino indicante i dati necessari per l'immediata gestione di eventuali emergenze (numeri di telefono, nominativo responsabili, ecc.)

Particolare importanza riveste inoltre lo svolgimento della formazione e informazione sui contenuti del Piano di emergenza nei confronti degli addetti al primo soccorso e gestione emergenze, che ai sensi del D.Lgs. 81/08 (Cfr. All. XV art 3 comma 3) dovranno essere nominati per ogni impresa operante in cantiere ed i relativi nominativi dovranno essere esplicitati nei POS per ogni singolo turno di lavoro.

Gli addetti alla gestione delle emergenze delle imprese sub-appaltatrici, i cui nominativi (come previsto dal D.Lgs. 81/08 All. XV art 3 comma 3) dovranno essere presenti nel **POS**, ovvero il **PREPOSTO** nominato dall'Impresa con tale compito, dovranno concordare e sottoscrivere con la stessa Impresa AFFIDATARIA le modalità di utilizzo dei servizi comuni di cantiere ed il **PIANO DI EMERGENZA ED EVACUAZIONE** ed inoltre partecipare alle riunioni di coordinamento che coinvolgono le attività affidate all'impresa.

Come previsto dall'art 19 del D.Lgs 81/08 i **PREPOSTI**, secondo le loro attribuzioni e competenze, dovranno svolgere i seguenti compiti molto importanti nell'applicazione delle misure di sicurezza in materia di emergenza ed evacuazione:

- sovrintendere e vigilare sulla osservanza da parte dei singoli lavoratori dei loro obblighi di legge, nonché delle disposizioni aziendali in materia di salute e sicurezza sul lavoro e di uso dei mezzi di protezione collettivi e dei dispositivi di protezione individuale messi a loro disposizione e, in caso di persistenza della inosservanza, informare i loro superiori diretti;
- verificare affinché soltanto i lavoratori che hanno ricevuto adeguate istruzioni accedano alle zone che li espongono ad un rischio grave e specifico;
- richiedere l'osservanza delle misure per il controllo delle situazioni di rischio in caso di emergenza e dare istruzioni affinché i lavoratori, in caso di pericolo grave, immediato e inevitabile, abbandonino il posto di lavoro o la zona pericolosa;
- informare il più presto possibile i lavoratori esposti al rischio di un pericolo grave e immediato circa il rischio stesso e le disposizioni prese o da prendere in materia di protezione;
- astenersi, salvo eccezioni debitamente motivate, dal richiedere ai lavoratori di riprendere la loro attività in una situazione di lavoro in cui persiste un pericolo grave ed immediato;
- segnalare tempestivamente al datore di lavoro o al dirigente sia le deficienze dei mezzi e delle attrezzature di lavoro e dei dispositivi di protezione individuale, sia ogni altra condizione di pericolo che si verifichi durante il lavoro, delle quali venga a conoscenza sulla base della formazione ricevuta;
- frequentare appositi corsi di formazione in materia di sicurezza e salute sui luoghi di lavoro.

L'impresa **AFFIDATARIA** dovrà comunicare al **CSE** i nominativi della squadra per il pronto soccorso e la gestione delle emergenze per ogni singolo turno di lavoro, compilando la seguente scheda che diverrà parte integrante del presente documento:

SQUADRA PER IL PRONTO SOCCORSO E LA GESTIONE DELLE EMERGENZA		
NOMINATIVO	RUOLO	CELLULARE

SERVIZI DI EMERGENZA

L'impresa **AFFIDATARIA** con i propri Subappaltatori dovranno organizzarsi (mezzi, uomini, procedure), per fare fronte, in modo efficace e tempestivo, alle emergenze che, per diversi motivi avessero a verificarsi nel corso dell'esecuzione dei lavori e in particolare: emergenza infortunio, emergenza incendio, evacuazione del cantiere.

In prossimità degli uffici, in luoghi comuni, in posizione chiaramente visibile e facilmente raggiungibile, in più punti ai vari piani dell'edificio in corso di costruzione, saranno affissi i principali numeri per le emergenze riportati e le modalità con le quali si deve richiedere l'intervento dei Vigili del Fuoco e dell'emergenza sanitaria, nonché la planimetria di cantiere riportante le principali modalità di gestione dell'emergenza e di evacuazione del cantiere. Dette planimetrie saranno costantemente aggiornate, e affisse in più punti all'interno dei singoli piani dell'edificio in corso di costruzione.

Per la gestione dell'emergenza è necessario che i lavoratori presenti in cantiere siano oltre che formati adeguatamente tale scopo, anche costantemente informati in merito all'evolversi delle attività.

N.B.: Prima dell'inizio dei lavori l'impresa Affidataria dovrà comunicare, al **CSE**, i nominativi delle persone addette alla gestione delle emergenze, che dovranno coprire quando necessario tutti i turni di lavoro; contestualmente dovrà essere rilasciata una dichiarazione in merito alla formazione seguita da parte di queste persone.

DEFINIZIONE DI EMERGENZA

Si definisce emergenza ogni scostamento dalle normali condizioni operative, tale da determinare situazioni di danno agli uomini ed alle cose.

Gli stati di emergenza saranno classificati in tre categorie a gravità crescente:

- Emergenze minori:** controllabili dalla persona che individua l'emergenza stessa o dalle persone presenti sul luogo (es. principio lieve di incendio, versamento di quantità non significative di liquidi contenenti sostanze pericolose, ecc.);
- Emergenze di media gravità:** controllabili soltanto mediante intervento degli incaricati per l'emergenza come nel seguito definiti e senza ricorso agli enti di soccorso esterni (es. principio di incendio di una certa entità, sversamento di quantità significative di liquidi contenenti sostanze pericolose, black-out elettrico, danni significativi da eventi naturali, ecc.);
- Emergenze di grave entità:** controllabili solamente mediante intervento degli enti di soccorso esterni (VVF, PS, ecc.) con l'aiuto della squadra di pronto intervento (es. incendio di vaste proporzioni, eventi naturali, catastrofici, ecc.).

Per quanto riguarda i contenuti, si fa obbligo ai Responsabili della sicurezza nel cantiere di divulgarne i contenuti ai lavoratori di **TUTTE LE IMPRESE PRESENTI**, di predisporre le attività di coordinamento tra le imprese stesse, secondo gli indirizzi specifici riportati nel presente documento.

Il piano di emergenza andrà costantemente aggiornato durante l'evolversi dei lavori.

ADDETTI ALLA SICUREZZA ED ALLA GESTIONE DELLE EMERGENZE

Per tutti coloro (dal coordinatore dell'emergenza all'occasionale visitatore) che si trovano all'improvviso coinvolti in una situazione eccezionale, la manifestazione di un'emergenza rappresenta una significativa e perfino traumatica sollecitazione psicologica. Il **Coordinatore dell'emergenza è responsabile** della valutazione della gravità dell'emergenza, e della corretta applicazione delle procedure di emergenza che lo coinvolgono.

Deve pertanto:

- **assumere il controllo** delle operazioni per la risoluzione dell'emergenza;
- **verificare che le azioni** a carico della squadra di emergenza siano state eseguite;

- **chiedere, se lo ritiene opportuno**, in relazione all'entità e all'evoluzione dell'emergenza, l'intervento degli enti esterni (V.V.F., polizia, pronto soccorso, ecc.) dando disposizioni a garanzia della accessibilità all'area da parte dei mezzi di soccorso;
- **disporre l'attivazione** delle procedure di evacuazione parziale o totale del cantiere (ove necessario);
- **mettersi, all'arrivo del responsabile degli enti di soccorso esterni**, a sua disposizione informandolo sull'evoluzione dell'emergenza e su quanto già attuato.

Gli addetti incaricati della gestione dell'emergenza hanno la responsabilità di attuare correttamente le procedure di emergenza che li coinvolgono e saranno, in genere, i primi ad accorrere sul posto, valutare le situazioni e prendere i primi provvedimenti d'urgenza, dall'azionamento di un estintore, alla somministrazione di interventi di primo soccorso sanitario, alla comunicazione al coordinatore dell'emergenza dell'accaduto.

Nessuna pianificazione di emergenza ha la possibilità di avere successo se non riesce a coinvolgere approfonditamente il personale.

L'esperienza ha mostrato che lo strumento più efficace per fronteggiare una situazione di crisi è la predisposizione di un'accurata formazione di tutti coloro che vi saranno coinvolti.

I punti cardine che si vogliono e devono rispettare per ottenere una corretta gestione delle emergenze, seguendo la vigente normativa in materia di salute e sicurezza dei lavoratori, sono i seguenti:

- organizzare i necessari rapporti con i servizi pubblici competenti;
- informare i lavoratori circa le misure predisposte e le misure da adottare in caso di emergenza;
- dare istruzioni affinché i lavoratori possano mettersi al sicuro;
- pianificare i provvedimenti necessari affinché qualsiasi lavoratore, nell'impossibilità di contattare il superiore gerarchico, possa prendere le misure adeguate per evitare qualsiasi pericolo grave e immediato.

Per tale ragione, sono e saranno previste azioni di formazione ed informazione continua per i lavoratori presenti, in modo da poter raggiungere un buon livello di preparazione nel caso vengano a verificarsi situazioni di emergenza di diverso genere. Verranno messi in atto, inoltre, tutti gli apprestamenti necessari in termini di dotazione attrezzature, procedure, etc.

Ciascuna impresa coinvolta nelle opere, dovrà garantire la presenza di personale formato alla gestione di eventi di emergenza come incendi o infortuni.

NORME COMPORTAMENTALI GENERALI PER IL PERSONALE PRESENTE

Con la presente procedura si stabiliscono i comportamenti che deve tenere tutto il personale in caso di emergenza. In particolare:

- mantenere sempre sgombre da ostacoli eventuali uscite di sicurezza e i percorsi d'esodo individuati;
- non fumare nelle aree dove è stato fatto espresso divieto;
- non modificare i dispositivi di sicurezza previsti;
- non coprire, con materiali, gli estintori.

Perché le situazioni di emergenza previste dal presente piano non abbiano a verificarsi, e/o quantomeno possano essere ridotte come numero e come entità di rischio, è indispensabile la fattiva collaborazione di tutto il personale nel rispetto e applicazione delle normative di prevenzione di seguito indicate.

Chiunque riscontri eventuali anomalie, quali:

- guasti di impianti elettrici;
- ingombri lungo percorsi di esodo;
- perdite di acqua o di sostanze;
- principi di incendio;
- assenza o rimozione di estintori;
- situazioni che possono comportare rischi per le persone;

è tenuto a darne segnalazione direttamente al Coordinatore dell'emergenza e/o al Capo Squadra e/o all'Assistente di Cantiere.

OSPITI E PERSONALE ESTERNO

Tutto il personale esterno eventualmente presente durante i lavori, dovrà sempre essere accompagnato ed attenersi scrupolosamente alle istruzioni ricevute.

MODALITÀ DI EVACUAZIONE

Lavorazioni svolte presso il cantiere in fase di esecuzione.

Le seguenti indicazioni generali, si ritengono valide anche per le zone di lavoro esterne.

Tutto il personale, esclusi gli elementi attivi dell'emergenza, dovrà dirigersi verso il punto/i punti di raccolta definiti dall'apposita segnaletica. Di norma tali punti di ritrovo, si identificano in corrispondenza degli ingressi di cantiere.

Il personale, appena avvertito il segnale di allarme evacuazione, **deve:**

- lasciare il proprio posto di lavoro curando di mettere tutte le attrezzature in uso in condizione di sicurezza

fermando i macchinari, sconnettendo l'energia elettrica, ed interrompendo l'alimentazione di eventuali combustibili;

- abbandonare la zona senza indugi, ordinatamente e con calma (senza correre), e senza creare allarmismi e confusione;
- in presenza di fumo o fiamme è opportuno coprirsi la bocca ed il naso con fazzoletti, possibilmente molto umidi, per filtrare quanto più possibile l'aria respirata che sarà tanto più respirabile quanto più ci si tiene abbassati;

Il personale, appena avvertito il segnale di allarme evacuazione, **non deve:**

- fumare;
- portare al seguito materiali ingombranti o pesanti;
- tornare indietro per nessun motivo (ricerca di altre persone, cose proprie, ecc.);
- attardarsi all'apparecchio telefonico per comunicare con conoscenti o Enti di soccorso;
- affrontare rischi per la propria incolumità.

PROCEDURA DI COORDINAMENTO

Le diverse attività lavorative giornaliere saranno organizzate procedendo con la definizione anche di più squadre operative dislocate nelle diverse aree di cantiere, per ogni singolo turno di lavoro. Ogni squadra operativa sarà formata dal personale di cantiere facendo in modo da distribuire massimamente gli addetti alle emergenze (addetto primo soccorso/prevenzione incendi); ogni squadra operativa avrà inoltre a disposizione un pacchetto di medicazione conforme al DM 388/03, un estintore di tipo approvato per fuochi delle classi "A", "B" e "C" con capacità estinguente non inferiore a "21A" – "113BC" come previsto dal DM 10/03/1998 par. 5.2, nonché un mezzo di comunicazione personale per attivare i soccorsi.

La vigilanza giornaliera sull'intera area di cantiere, e quindi su tutte le squadre operative (dell'impresa affidataria e non), sarà svolta dal coordinatore delle emergenze e dal capo cantiere o suo assistente per ogni singolo turno.

A fronte di una organizzazione di questo tipo, la procedura di coordinamento verrà basata principalmente su un'adeguata formazione ed informazione periodica delle maestranze e su incontri specifici con i responsabili delle squadre di lavoro e delle imprese.

SITUAZIONI DI EMERGENZA

Dalla tipologia di cantiere e dalla natura delle aree dove si sviluppano i lavori, vengono di seguito elencate le principali situazioni di emergenza prese in considerazione, con le conseguenti azioni e procedure da attuare da parte del personale presente, coinvolto in prima persona nella gestione di una situazione imprevista ed imprevista.

In particolare:

- EMERGENZA DI ORIGINE SANITARIA;
- INCENDIO;
- EMERGENZA DI ORIGINE ESTERNA.

Nel paragrafo successivo vengono analizzate, in dettaglio, le modalità operative da attuare per le diverse situazioni di emergenza. Si rimanda alle specifiche procedure allegate che schematizzano i comportamenti da attuare in caso di emergenza.

EMERGENZA DI ORIGINE SANITARIA

Il problema dell'Emergenza e del Primo Soccorso viene a rivestire una importanza fondamentale nei confronti delle persone che operano all'interno dei cantieri.

Il concetto di Emergenza e Primo Soccorso fa pertanto riferimento ad una situazione anomala che si può verificare in particolare in presenza di:

- incendio;
- scoppio;
- franamenti;
- calamità naturale (terremoto, inondazioni, tempesta, trombe d'aria);
- infortunio.

L'Emergenza ed il Primo Soccorso può verificarsi in qualsiasi momento del giorno o della notte, nel periodo feriale o festivo, e può essere di tipo locale o generale. Pertanto si procederà ad individuare con precisione all'interno della organizzazione del cantiere le competenze dei singoli soggetti per chiarire chi debba essere avvertito, chi debba intervenire e che cosa si debba fare in caso di Emergenza.

GESTIONE DELL'EMERGENZA

Il Direttore di Cantiere e/o i suoi collaboratori designati sono il riferimento della gestione globale del **Piano di Emergenza e di Primo Soccorso** e coordinano tutte le operazioni predisponendo, se necessario, l'attività delle **Squadre di Emergenza e di Primo Soccorso**, ed eventualmente l'attivazione delle strutture pubbliche di soccorso.

COORDINATORE OPERATIVO DELL'EMERGENZA E/O DEL PRIMO SOCCORSO

Il Coordinamento dell'Emergenza e/o del Primo Soccorso viene svolto dalla persona più alta in grado presente nel cantiere (o nell'area specifica) al momento dell'evento. Per cui le figure che possono svolgere l'attività di Coordinatore sono:

- Direttore di Cantiere;
- Vice Direttore di Cantiere;
- Capo Cantiere;
- Assistente;
- Preposto nominato dall'impresa AFFIDATARIA.

Le suddette figure, hanno il dovere di prendere le decisioni nelle situazioni di Emergenza e/o di Primo Soccorso, garantendo una loro presenza continua, la pronta disponibilità e, se necessario, designare un sostituto in grado di svolgere questo specifico compito. Il Coordinatore Operativo dell'Emergenza e/o del Primo Soccorso gestisce tutte le azioni che verranno svolte dalla **Squadra di Emergenza e di Primo Soccorso**.

DESIGNAZIONE DEGLI ADDETTI ALLA SQUADRA DI EMERGENZA E DI PRIMO SOCCORSO

Il numero dei lavoratori individuati per formare la **Squadra di Emergenza e di Primo Soccorso** tiene conto della tipologia dei lavori che vengono eseguiti direttamente dall'Affidataria o dalle imprese in subappalto, e dai rispettivi turni attraverso i quali vengono effettuate le lavorazioni. I lavoratori non possono rifiutare, se non per giustificato motivo, la designazione a ricoprire tale incarico. Essi devono essere debitamente informati dal proprio Datore di Lavoro sui contenuti del presente documento.

PERSONALE DI ALTRE IMPRESE

In caso di Emergenza e di Primo Soccorso **tutte le imprese terze** si attengono alle disposizioni contenute nella procedura stabilita dall'Affidataria, ivi comprese le figure del Coordinatore Operativo dell'Emergenza o del Primo Soccorso.

PRIMO SOCCORSO

Nel cantiere oggetto del presente PSC, oltre ad un presidio sanitario svolto dall'impresa AFFIDATARIA, ogni squadra di lavoro dell'impresa subappaltatrice dovrà essere dotata di almeno una cassetta di primo soccorso che risponda ai requisiti previsti dal DM.388/03.

Per la gestione di tutte le emergenze di carattere sanitario, si dovrà definire una specifica procedura, in accordo con gli enti di soccorso (118). Tale procedura ha come scopo la predisposizione del protocollo nel quale viene definita l'organizzazione e l'attivazione dei soccorsi sanitari presso i cantieri.

È fatto obbligo a tutte le società, imprese e lavoratori autonomi che contribuiranno all'esecuzione dell'opera, di attenersi ai contenuti del suindicato documento, al fine di uniformare e rendere più chiare possibili le richieste di soccorso nei confronti del "Soccorso Sanitario Emergenza Urgenza Medica - SUEM 118", nel caso di infortuni, incidenti, calamità naturali.

ORGANIZZAZIONE SANITARIA E DI PRONTO SOCCORSO

Il medico competente dell'Impresa principale, conseguentemente alla prima visita degli ambienti di lavoro (e/o alla lettura del presente PSC) è tenuto a confermare e/o modificare i dati di seguito riportati e rilevati in fase progettuale (D. Lgs. 81/08 s.m.i., Titolo I, Sezione V - Sorveglianza sanitaria).

INDICAZIONI PER RAGGIUNGERE IL PRONTO SOCCORSO

A nord dell'area d'intervento, ad una distanza di circa 1,5 km raggiungibile attraverso la SS 18 Tirrena Inferiore in direzione Salerno, è presente l'attuale struttura sanitaria dell'**ospedale A.O.U. San Giovanni di Dio e Ruggi d'Aragona**, all'interno dell'edificio in cui è collocato il Pronto Soccorso Centrale del presidio ospedaliero, a cui si dovrà fare riferimento in caso di emergenza.

Accertata comunque la vicinanza dell'area di cantiere alla sede del Pronto Soccorso di Presidio, si ritiene necessario che in cantiere siano comunque presenti "pacchetti/cassette di medicazione" conformi almeno a quanto disposto dal D.M. 388/2003 per cantieri di gruppo A (.

In ogni caso le caratteristiche minime delle attrezzature di primo soccorso, i requisiti del personale addetto e la sua formazione, individuati in relazione alla natura dell'attività, al numero dei lavoratori occupati ed ai fattori di rischio debbono rispettare quanto riportato nel D.M. 388 del 15 Luglio 2003 e dai successivi aggiornamenti.

I pacchetti/cassette di medicazione dovranno essere collocati almeno presso le seguenti zone:

- **Uffici di cantiere** (che copre anche le altre zone logistiche del Cantiere);
- **In ognuna delle aree impegnate progressivamente nelle lavorazioni, se distano eccessivamente dal Cantiere logistico o se per raggiungerli bisogna percorrere percorsi disagiati.**

PRESIDI SANITARI

Ogni impresa presente in cantiere deve ottemperare a quanto previsto dal D.M. n. 388 del 15/07/2003 (Regolamento recante disposizioni sul pronto soccorso aziendale, in attuazione del D.L. 81/08).

Le attrezzature ed i dispositivi presenti in cantiere devono essere appropriati rispetto ai rischi specifici connessi all'attività lavorativa dell'azienda e devono essere mantenuti in condizioni di efficienza e di pronto impiego e custoditi in luogo idoneo e facilmente accessibile.

Nella tabella seguente si riporta il contenuto minimo del pacchetto di medicazione e della cassetta di pronto soccorso previsti rispettivamente dagli Allegati 1-2 del DM n. 388/2003:

ALL. 1 - CONTENUTO MINIMO DELLA CASSETTA DI PRONTO SOCCORSO	
<i>Materiale</i>	<i>Quantità</i>
Guanti sterili monouso	5 paia
Visiera paraschizzi	1
Flacone di soluzione cutanea di iodopovidone al 10% di iodio da 1 lt	1
Flaconi di soluzione fisiologica (sodio cloruro - 0,9%) da 500 ml	3
Compresse di garza sterile 10 x 10 in buste singole	10
Compresse di garza sterile 18 x 40 in buste singole	2
Teli sterili monouso	2
Pinzette da medicazione sterili monouso	2
Confezione di rete elastica di misura media	2
Confezione di cotone idrofilo	1
Confezioni di cerotti di varie misure pronti all'uso	2
Rotoli di cerotto alto cm. 2,5	2
Forbici	1
Laccio emostatico	3
Ghiaccio pronto uso	2
Sacchetti monouso per la raccolta di rifiuti sanitari	2
Termometro	1
Apparecchio per la misurazione della pressione arteriosa	1

ALL. 2 - CONTENUTO MINIMO DEL PACCHETTO DI MEDICAZIONE	
<i>Materiale</i>	<i>Quantità</i>
Guanti sterili monouso	2 paia
Flacone di soluzione cutanea di iodopovidone al 10% di iodio da 125 ml	1
Flacone di soluzione fisiologica (sodio cloruro 0,9%) da 250 ml	1
Compresse di garza sterile 18 x 40 in buste singole	1
Compresse di garza sterile 10 x 10 in buste singole	1
Pinzette da medicazione sterili monouso	1
Confezione di cotone idrofilo	1
Confezione di cerotti di varie misure pronti all'uso	1

Rotolo di cerotto alto cm 2,5	1
Rotolo di benda orlata alta cm 10	1
Forbici	1
Laccio emostatico	1
Confezione di ghiaccio pronto uso	1
Sacchetti monouso per la raccolta di rifiuti sanitari	1
Istruzioni sul modo di usare i presidi suddetti e di prestare i primi soccorsi in attesa del servizio di emergenza	//

PIANO DI PRIMO SOCCORSO

Poiché nelle emergenze è essenziale non perdere tempo, è fondamentale conoscere alcune semplici misure che consentano di agire adeguatamente e con tempestività. Nel caso in cui un lavoratore resti infortunato o sia colto da male:

Azioni a carico del lavoratore più vicino al paziente

- rendersi rapidamente conto dell'accaduto ed attuare le azioni possibili per allontanare dal paziente le cause di pericolo;
- chiamare il Pronto Intervento Sanitario (TEL. 118);
- rispondere a tutte le domande poste dagli operatori e tenere il telefono libero;
- vigilare nella zona per non esporre il paziente ad altri pericoli e proteggerlo dalle intemperie, prestando particolare cura anche alla propria incolumità, fino all'intervento degli addetti al soccorso;
- collaborare con gli addetti al Soccorso ove richiesto;

Azioni a carico della Squadra di Emergenza e di Primo Soccorso

- intervenire subito per cercare di capire il tipo e di trauma occorso e la gravità dello stesso e/o il tipo di male;
- chiamare immediatamente (nel caso non sia già stata effettuata la chiamata) il Pronto Intervento Sanitario (TEL. 118);
- attuare le eventuali azioni di soccorso nei limiti della formazione ricevuta e secondo le procedure di soccorso specifiche per i vari casi, al fine di consentire il mantenimento del paziente in condizioni che permettano al successivo soccorso sanitario esterno il completamento delle operazioni di soccorso;
- completare le azioni per tenere lontano dal paziente eventuali fonti di pericolo;
- proteggere e sorvegliare il paziente, e assicurarlo in attesa dell'arrivo del Pronto Intervento Sanitario;
- collaborare con il Soccorso esterno per facilitarne l'intervento;
- dare le informazioni necessarie al Coordinatore Operativo dell'Emergenza.

Si elencano di seguito inoltre alcune procedure generali di pronto soccorso da rispettare in caso di emergenza:

- garantire l'evidenza del numero di chiamata per il Pronto Soccorso, VVF, negli uffici (scheda «numeri utili»);
- predisporre indicazioni chiare e complete per permettere ai soccorsi di raggiungere il luogo dell'incidente (indirizzo, telefono, strada più breve, punti di riferimento);
- cercare di fornire già al momento del primo contatto con i soccorritori, un'idea abbastanza chiara di quanto è accaduto, il fattore che ha provocato l'incidente, quali sono state le misure di primo soccorso e la condizione attuale del luogo e dei feriti;
- in caso di incidente grave, qualora il trasporto dell'infortunato possa essere effettuato con auto privata, avvisare il Pronto Soccorso dell'arrivo informandolo di quanto accaduto e delle condizioni dei feriti;
- in attesa dei soccorsi tenere sgombra e segnalare adeguatamente una via di facile accesso;
- prepararsi a riferire con esattezza quanto è accaduto, le attuali condizioni dei feriti;
- controllare periodicamente le condizioni e la scadenza del materiale e dei farmaci di primo soccorso.

Come si può assistere l'infortunato:

- valutare quanto prima se la situazione necessita di altro aiuto oltre al proprio;
- evitare di diventare una seconda vittima: se attorno all'infortunato c'è pericolo (di scarica elettrica, esalazioni gassose,...) prima di intervenire, adottare tutte le misure di prevenzione e protezione necessarie;
- spostare la persona dal luogo dell'incidente solo se necessario o c'è pericolo imminente o continuato, senza comunque sottoporsi agli stessi rischi;
- accertarsi del danno subito: tipo di danno (grave, superficiale,...), regione corporea colpita, probabili conseguenze immediate (svenimento, insufficienza cardio respiratoria);

- accertarsi delle cause: causa singola o multipla (caduta, folgorazione e caduta,.....), agente fisico o chimico (scheggia, intossicazione, ...);
- porre nella posizione più opportuna (di sopravvivenza) l'infortunato e apprestare le prime cure;
- rassicurare l'infortunato e spiegargli che cosa sta succedendo cercando di instaurare un clima di reciproca fiducia;
- conservare stabilità emotiva per riuscire a superare gli aspetti spiacevoli di una situazione d'urgenza e controllare le sensazioni di sconcerto o disagio che possono derivare da essi.

PRONTO INTERVENTO SANITARIO TEL. 118

Procedura di attivazione dei soccorsi sanitari:

- In caso di un evento avverso (infortunio, malore, ecc.) il personale di cantiere attiverà immediatamente la Centrale Operativa Emergenza Urgenza (SUEM) dal primo telefono disponibile fornendo le notizie secondo lo schema concordato (vedi oltre) indicando l'Accesso individuato come idoneo a raggiungere l'evento e rispondere ad ogni eventuale domanda posta dall'operatore del SUEM 118. Lo schema viene distribuito a tutti i lavoratori tramite un opuscolo all'atto dell'assunzione e/o dell'attività d'informazione;
- Ai fini della localizzazione dell'evento, chi effettua la chiamata indicherà il riferimento dell'accesso che risulta essere più vicino e comunque più facile e rapido da raggiungere;
- Soltanto a seguito dell'attivazione dei soccorsi sanitari, chi ha effettuato la chiamata dovrà informare il diretto superiore, affinché, oltre a verificare la corretta attivazione dei soccorsi e ad attivare ogni ulteriore ed eventuale azione preventiva di soccorso ed emergenza, vengano attivate le necessarie informative interne ed i provvedimenti necessari.

MODALITÀ DI CHIAMATA AL PRONTO SOCCORSO

In caso di accadimento di infortunio e qualora si ravvisi la necessità d'intervento di strutture esterne come per esempio l'ambulanza è necessario telefonare ai seguenti numeri:

Centro Gestione Emergenze Primo Soccorso 118 - 089/672 850

indicando in modo chiaro e puntuale:

- nome, cognome e qualifica di chi sta chiamando;
- luogo dell'infortunio;
- relativo numero di telefono;
- se chi telefona ha visto l'infortunio e/o sta vedendo direttamente l'infortunato;
- numero di persone infortunate;
- chiara dinamica dell'infortunio e/o agente tossico-nocivo che ha causato la lesione;
- l'intossicazione e prime conseguenze dell'infortunio;

normalmente bisogna fornire risposte adeguate alle seguenti domande:

- come è capitato l'infortunio?
- con quali attrezzature/sostanze è successo?
- l'infortunato è cosciente?
- respira?
- ha subito una ferita penetrante?
- è incastrato?
- è caduto da oltre 5 metri?

Gli incaricati del pronto soccorso che debbono essere SEMPRE presenti in Cantiere

Si tratta dei Lavoratori designati dal Datore di Lavoro a svolgere tali compiti in attuazione di quanto previsto dall'art. 18, comma 1, lettera b) del D.Lgs. 81/08 e s.m.i.

L'impresa dovrà garantire che in tutte le aree in cui saranno in atto delle lavorazioni (specie se distanti tra loro e durante il periodo notturno) sia presente del personale incaricato ad assolvere tale compito in caso di emergenza.

In un apposito allegato del Piano Operativo di Sicurezza (POS redatto dall'Impresa) dovrà essere conservata la relativa documentazione comprovante che i Lavoratori designati abbiano frequentato uno specifico corso di formazione.

E' tutto obbligo alle imprese di segnalare tempestivamente al CSE:

- tutti gli eventuali infortuni che dovessero verificarsi in Cantiere,

- eventuali visite ispettive in Cantiere e/o verbalizzazioni da parte di funzionari di enti preposti (ASL, Ispettorato del lavoro, ecc.).

SORVEGLIANZA SANITARIA E VISITE MEDICHE

La sorveglianza sanitaria sarà effettuata dal medico competente, incaricato dall'Impresa esecutrice, e dovrà comprendere:

- a. visita medica preventiva intesa a constatare l'assenza di controindicazioni al lavoro cui il lavoratore è destinato al fine di valutare la sua idoneità alla mansione specifica;
- b. visita medica periodica per controllare lo stato di salute dei lavoratori ed esprimere il giudizio di idoneità alla mansione specifica. La periodicità di tali accertamenti, qualora non prevista dalla relativa normativa, viene stabilita, di norma, in una volta l'anno. Tale periodicità può assumere cadenza diversa, stabilita dal medico competente in funzione della valutazione del rischio.
- c. visita medica su richiesta del lavoratore, qualora sia ritenuta dal medico competente correlata ai rischi professionali o alle sue condizioni di salute, suscettibili di peggioramento a causa dell'attività lavorativa svolta, al fine di esprimere il giudizio di idoneità alla mansione specifica;
- d. visita medica in occasione del cambio della mansione onde verificare l'idoneità alla mansione specifica;
- e. visita medica alla cessazione del rapporto di lavoro nei casi previsti dalla normativa vigente.

Le visite mediche, a cura e spese del Datore di Lavoro, comprendono gli esami clinici e biologici e indagini diagnostiche mirati al rischio ritenuti necessari dal medico competente.

Nei casi ed alle condizioni previste dall'ordinamento, le visite sono altresì finalizzate alla verifica di assenza di condizioni di alcol dipendenza e di assunzione di sostanze psicotrope e stupefacenti.

Il medico competente, sulla base delle risultanze delle visite mediche esprime uno dei seguenti giudizi relativi alla mansione specifica:

- a. idoneità;
- b. idoneità parziale, temporanea o permanente, con prescrizioni o limitazioni;
- c. inidoneità temporanea;
- d. inidoneità permanente;
- e. inidoneità al lavoro notturno.

Precisazioni sulle Visite mediche (Giudizi di idoneità al lavoro)

Dovranno essere conservati appositi registri in cui dovranno sinteticamente essere riportati il giudizio di idoneità, il tipo di accertamento eseguito e la successiva scadenza delle visite mediche.

E' comunque da tenere presente che spetterà al medico competente, una volta messo a conoscenza di tutte le modalità di lavorazione e delle sostanze in uno specifico cantiere, decidere in merito agli specifici accertamenti da effettuare in relazione alle particolarità delle lavorazioni e dei lavoratori presenti in quel cantiere.

Si rammenta che per i Lavoratori presenti in Cantiere è obbligatorio essere sottoposti a regolare vaccinazione antitetanica, la cui certificazione deve essere comunque custodita nella personale "Cartella sanitaria" *Legge 292 del 03/05/63: Vaccinazione antitetanica obbligatoria (vedere categorie di Lavoratori obbligati).*

SERVIZIO ANTINCENDIO

Le Imprese presenti in cantiere dovranno osservare quanto previsto dall'ex D.M. 10/03/98 in tema di prevenzione incendi e gestione delle emergenze nei luoghi di lavoro.

A tal proposito sarà obbligatorio redigere, da parte dell'Impresa AFFIDATARIA, un PIANO DI EMERGENZA ANTINCENDIO che dovrà essere attuato all'interno del cantiere.

Prendendo a riferimento il Codice di prevenzione incendi, è possibile individuare alcuni step fondamentali per una corretta conduzione del piano delle emergenze:

- ❖ continuo scambio di informazioni tra CSE ed i vari Datori di Lavoro per individuare sia le fonti di rischio che la fattispecie del cantiere da contrastare in condizioni ordinarie e di emergenza;
- ❖ individuazione delle limitazioni di esercizio sul cantiere;
- ❖ organizzazione di materiali ed attrezzature nell'ambito del cantiere;
- ❖ individuazione dell'adeguato livello di formazione ed addestramento richiesto per il personale o per gli addetti al servizio antincendio;
- ❖ individuazione della segnaletica di sicurezza antincendio;
- ❖ gestione di aree a rischio specifico (ad es.: gruppi elettrogeni o di continuità, serbatoi di GPL e di gasolio, depositi di materiale combustibile, ecc.);
- ❖ individuazione della entità e tipologia dei mezzi di estinzione, nonché della loro manutenzione e controllo;
- ❖ indicazioni per la gestione dell'emergenza: modalità di gestione dell'esodo, di lotta all'incendio, di protezione

dei beni e dell'ambiente dagli effetti dell'incendio, ecc.

I responsabili devono tener conto della dinamicità e dell'evoluzione temporale del cantiere, in modo da poter adattare, modificare e rimodulare le procedure e le istruzioni alla situazione del momento, coinvolgendo pienamente tutte le figure inserite nell'organigramma della sicurezza, valorizzandone le competenze e l'importanza del ruolo da svolgere.

Il CSE o il Datore di Lavoro di ciascuna impresa esecutrice, ognuno per la rispettiva competenza, dovrà:

- **prima di avviare i lavori:**
 - ✓ illustrare l'organigramma, individuando il responsabile e le altre figure coinvolte;
 - ✓ individuare le figure che rivestiranno il ruolo di addetto antincendio e verificare il loro livello di formazione;
 - ✓ informare tutti i lavoratori del sistema messo in campo, spiegando loro le azioni da svolgere in ordinario ed in emergenza nelle situazioni dove il rischio incendio non è trascurabile, fornendo a tutti un breve e sintetico riepilogo, ad es. su un piccolo e breve opuscolo portatile;
 - ✓ illustrare le procedure ed istruzioni del sistema di emergenza, che saranno presumibilmente poche nel caso in esame;
 - ✓ assicurarsi che siano disponibili, a cura dell'impresa incaricata, i presidi antincendio minimi previsti;
 - ✓ riportare schemi e planimetrie sintetiche con individuazione vie di esodo e presidi portatili, nonché numeri di emergenza e riferimenti da contattare in condizioni ordinarie ed in caso di emergenza;
- **durante i lavori (condizioni ordinarie):**
 - ✓ verificare che tutti i lavoratori attuino le misure gestionali previste, con particolare riferimento alle fasi quotidiane di inizio e fine lavori;
 - ✓ prestare cura nell'uso delle attrezzature e nella disposizione dei materiali;
 - ✓ avere sempre disponibili i presidi antincendio previsti nel sistema di emergenza;
- **in caso di emergenza incendio:**
 - ✓ attuare le misure (procedure e istruzioni) previste nel sistema di emergenza, a cura degli addetti antincendio sotto la guida del Responsabile.

E' fatto inoltre obbligo all'Impresa di indicare nel proprio POS quale sarà la valutazione dei rischi di incendio dei locali/aree che occuperà, con le relative misure di prevenzione e protezione. A seguito di tale valutazione, ove previsto dal citato D.M., al POS dovrà essere allegato un "Piano di emergenza" (*per i luoghi comuni tale piano deve essere elaborato congiuntamente tra tutti i Datori di Lavoro*).

A seguito della stesura di tale piano di emergenza, ogni Datore di Lavoro dovrà designare i lavoratori incaricati alla lotta antincendio e alla gestione delle emergenze ed erogare, agli stessi, apposita formazione sulla base del programma didattico, previsto sempre dal D.M. 10/3/98, in relazione alla classificazione del "livello di rischio di incendio" scaturita dalla valutazione di cui sopra.

Ogni Impresa presente sul cantiere dovrà inoltre garantire sempre la presenza in cantiere che almeno 1 dei lavoratori abbiano partecipato preventivamente al loro ingresso in cantiere ai "Corsi di Formazione ed Informazione" e che siano comunque a conoscenza delle:

- azioni da mettere in atto in caso d'emergenza;
- procedure per l'evacuazione del luogo di lavoro che devono essere attuate sia dai lavoratori che dalle altre persone presenti;
- disposizioni per chiedere l'intervento dei Vigili del Fuoco, della Polizia di Stato o del Pronto Soccorso e per fornire necessarie informazioni al loro arrivo;
- specifiche misure per assistere le persone disabili.

Pertanto per ogni impresa devono essere nominati gli addetti al servizio di prevenzione e protezione e deve essere effettuata una riunione per informare gli addetti su tutto ciò che riguarda il cantiere. Devono quindi essere controllati almeno:

- la segnaletica di sicurezza;
- la presenza dei mezzi e degli impianti antincendio previsti;
- gli attrezzi di lavoro;
- gli impianti elettrici e la messa a terra;
- la fruibilità delle vie di esodo e delle uscite di sicurezza.

Inoltre durante lo svolgersi dei lavori devono essere periodicamente verificati:

- depositi di sostanze infiammabili;
- l'assenza di residui di sostanze infiammabili e/o esplosive;
- l'uso di sostanze infiammabili in assenza di fonti d'innesco.

Si ribadisce che:

- **Ogni Impresa dovrà documentare al CSE prima dell'inizio dei propri lavori** - presentando anche gli attestati rilasciati ai lavoratori - di aver ricevuto dettagliate informazioni di sicurezza sui rischi specifici esistenti nei luoghi ove dovrà operare il proprio personale e sulle misure di prevenzione e di emergenza adottate in relazione all'attività da svolgere.
- **Nel caso l'Impresa usufruisca, anche temporaneamente, dei beni in uso comune o di infrastrutture centralizzate**, avrà l'obbligo di cooperare con gli altri operatori co-utilizzatori, per il coordinamento di tutte le attività svolte nella stessa area, allo scopo di evitare i rischi connessi alle interferenze tra le varie lavorazioni, ai sensi dell'art. 26 del D.Lgs. 81/08 e s.m.i.
- **Qualora l'Impresa svolga la sua attività nella stessa area in cui anche altri operatori svolgono la loro attività**, è obbligata a collaborare con gli altri operatori per l'elaborazione del piano di emergenza e di evacuazione per mettere in pratica le procedure di esodo e di primo intervento, nel rispetto della normativa vigente.

L'Impresa dovrà garantire sempre che nei punti strategici del Cantiere logistico (baraccamenti, depositi giornalieri di carburanti ed oli, ecc.) e presso i luoghi di lavoro in cui potranno essere svolte, anche saltuariamente, attività lavorative con fiamma libera (applicazione guaine a caldo, uso di cannelli ossiacetilenici, ecc.) siano collocati:

- **Estintori di tipo portatile a mano o carrellati**, del tipo polivalente, tarati e controllati ogni sei mesi;
- **Idonea segnaletica**.

Anche la redazione del "Piano delle emergenze" disposta dal D.M. 10/03/98, la natura dei lavori da svolgere, può essere ridotta ad alcune indicazioni elementari su:

- nomina del "Responsabile della gestione dell'emergenza" e di un suo sostituto;
- misure di prevenzione adottate e relativa informazione e formazione del personale;
- procedure per la salvaguardia ed evacuazione delle persone;
- messa in sicurezza, a fine giornata lavorativa, degli impianti ed attrezzature presenti in Cantiere;
- procedure per l'estinzione di piccoli focolai d'incendio o per la chiamata dei servizi di soccorso.

Incaricati prevenzione incendi che debbono essere presenti in Cantiere

Si tratta dei Lavoratori designati dal Datore di lavoro a svolgere tali compiti in attuazione di quanto previsto dall'art. 18, comma 1, lettera b) del D.Lgs. 81/08. In apposito allegato del POS redatto dall'Impresa dovrà essere conservata la relativa documentazione comprovante che i Lavoratori designati abbiano frequentato un apposito corso di formazione.

Precisazioni sulla "Prevenzioni Incendi"

Ogni volta che una nuova area di cantiere viene delimitata prima dell'inizio di una nuova fase lavorativa, il personale dovrà prendere visione della ubicazione degli estintori e della ubicazione delle eventuali uscite di sicurezza e vie di fuga in caso di incendio.

Al fine di evitare i rischi legati alla presenza di materiale infiammabile non sarà consentito l'accatastamento di materiali infiammabili, all'interno dell'area di lavoro del cantiere.

Si dovrà inoltre provvedere allo smaltimento del materiale di risulta con accatastamento dello stesso in una specifica area esterna a quella di lavoro del cantiere.

PROCEDURE IN CASO D'INCENDIO (MODESTO O RILEVANTE, DI ORIGINI DIVERSE)

Il paragrafo vuole dare le indicazioni di base e le procedure cui si dovranno attenere i lavoratori e tutte le altre figure eventualmente coinvolte, al fine di gestire correttamente la situazione di emergenza.

La persona (chiunque sia) che si accorge dell'evento:

- da a voce l'allarme;
- informa gli addetti alla lotta antincendio più vicini e contestualmente deve avvertire secondo le modalità stabilite dalla GSA il Coordinatore dell'emergenza e/o al Capo Squadra e/o all'Assistente di Cantiere e/o Capo Cantiere;
- comunica il proprio nome;
- luogo in cui ci si trova;
- tipo di evento dannoso;
- se la persona è formata all'uso di estintori prova ad usarli, altrimenti si allontana usando le vie d'esodo segnalate.

Le persone che sentono l'allarme:

- si allontanano usando le vie di esodo segnalate.

Il primo addetto alla lotta antincendio che si reca sul posto:

- compie una ricognizione sul luogo;
- se constatata di non poter estinguere il principio d'incendio, ne informa la persona incaricata alla gestione delle emergenze e prima di allontanarsi, si accerta che non rimangano persone esposte al pericolo;
- se riesce ad estinguere l'incendio ne informa il gestore delle emergenze subito dopo una ricognizione del luogo.

Il Coordinatore dell'emergenza nel caso rilevi direttamente o gli venga comunicata una situazione di emergenza, ovvero nel caso in cui si attivi un allarme deve:

- assumere il controllo delle operazioni per la risoluzione dell'emergenza;
- verificare che le azioni a carico della squadra di emergenza siano state eseguite;
- chiedere, se lo ritiene opportuno, in relazione all'entità e all'evoluzione dell'emergenza, l'intervento degli enti esterni (V.V.F., polizia, pronto soccorso, ecc.) dando disposizioni a garanzia della accessibilità all'area da parte dei mezzi di soccorso;
- disporre l'attivazione delle procedure di evacuazione parziale o totale del cantiere;
- mettersi, all'arrivo del responsabile degli enti esterni, a sua disposizione informandolo sull'evoluzione dell'emergenza e su quanto già attuato.

La persona designata ad attendere i Vigili del Fuoco:

- li informa sulla situazione;
- li conduce sul posto dell'incendio;
- li mette al corrente dei pericoli presenti in cantiere;
- li informa sulle dotazioni antincendio presenti in cantiere.

Una volta giunti sul posto i Vigili del Fuoco, il gestore delle emergenze:

- provvede a mettere a loro disposizione i mezzi ed il materiale che eventualmente si rendessero necessari per le operazioni di spegnimento;
- se richiesto dai Vigili del Fuoco, provvede all'evacuazione del cantiere del personale presente.

Terminate le operazioni di estinzione, il gestore delle emergenze:

- coadiuvato dagli addetti alla lotta antincendio, su disposizione dei Vigili del Fuoco, si incarica di attuare le eventuali misure necessarie per la salvaguardia delle persone che possono accedere ai luoghi interessati dall'incendio;
- provvede alla ricognizione finale dei luoghi.

I soggetti incaricati del servizio di evacuazione dei lavoratori nelle situazioni di pericolo grave ed immediato, devono accertarsi che tutti i lavoratori abbiano abbandonato i posti di lavoro o la zona di pericolo e mettere in atto le relative procedure di emergenza.

Prima dell'inizio dei lavori il responsabile di cantiere di ogni impresa appaltatrice dovrà comunicare al coordinatore per la sicurezza in fase di esecuzione i nominativi delle persone addette alla gestione dell'emergenza incendio; contestualmente dovrà essere rilasciata una dichiarazione in merito alla formazione seguita da queste persone.

PROCEDURE GENERALI E PRESIDIO PER LA LOTTA ANTINCENDIO

Vicino ad ogni attività che presenti rischio di incendio o si faccia utilizzo di fiamme libere dovrà essere presente almeno un estintore a polvere per fuochi ABC del peso di 6 kg.

Comunque, ogni impresa dovrà avere in cantiere almeno due estintori per fuochi ABC del peso di 6 kg. Un estintore dovrà posizionarsi all'interno della baracca di cantiere. Tutti gli estintori posizionati in postazione fissa dovranno essere segnalati conformemente a quanto previsto dal Titolo V D.Lgs. 81/2008 (modificato dal D.Lgs 106/09).

Le lavorazioni che comportano l'uso di fiamme libere (saldature, posa guaine ecc.) dovranno avvenire solo previa autorizzazione del preposto dell'impresa incaricata dell'operazione e solo dopo aver preso le necessarie precauzioni (allontanamento materiali combustibili, verifica presenza estintore nelle vicinanze, ecc.)

Della tenuta in efficienza dei presidi antincendio e della segnaletica di sicurezza si farà carico ciascuna impresa esecutrice per le parti di sua competenza. L'impresa affidataria assicurerà il pieno rispetto delle prescrizioni in materia di antincendio per l'intero cantiere.

Per tutta la durata del cantiere, con pericolo di incendio, è fatto obbligo di attuare le idonee misure di prevenzione incendi. In casi particolari, il Comando Provinciale dei Vigili del Fuoco potrebbe prescrivere alcune disposizioni specifiche se la natura del cantiere lo richiedesse.

Tipologia interventi Normativa	Descrizione	Riferimenti per l'esecuzione
Avvertenze di carattere generale D.Lgs 81/2008 (modificato dal D.Lgs 106/09).	Cartelli e segnaletica nei luoghi appositi tipo: Non fumare, non gettare mozziconi, spegnere il motore, mantenere sgombre le vie, materiali infiammabili, posizione estintori, ecc.	Impresa Affidataria
Regole di comportamento in caso di incendio D.Lgs. 81/2008 (modificato dal D.Lgs 06/09). D.M. 10.3.1998	Libretto, istruzioni, fogli illustrativi in bacheca, estintori, controllo locali, arieggiare i locali, ecc.	Impresa Affidataria
Dispositivi antincendio in esercizio D.Lgs. 81/2008 (modificato dal D.Lgs 06/09) D.M. 10.3.1998	Ogni impresa dovrà avere in cantiere un numero adeguato di estintori per fuochi ABC del peso di 6 kg. Ubicati nei luoghi ritenuti più opportuni in conseguenza delle lavorazioni specifiche del momento (normalmente uno è custodito nella baracca di cantiere o, nel caso non fosse adottata la baracca di cantiere i presidi antincendio andranno conservati all'interno dell'abitacolo dei mezzi coinvolti nei lavori).	Impresa Affidataria
Uso degli Estintori D.Lgs 81/2008 (modificato dal D.Lgs 106/09) D.M. 10.3.1998	Spegnimento del focolaio, erogazione del getto, manutenzione ed uso dell'estintore con personale appositamente formato.	Impresa Affidataria
Avvistamento di un principio di incendio o di altro danno D.Lgs 81/2008 (modificato dal D.Lgs 106/09) D.M. 10.3.1998	Compiti e responsabilità di tutti. Avvisare Vigili del Fuoco, dare ubicazione esatta del cantiere, entità dell'intervento, ecc.	Impresa Affidataria

MODALITÀ DI CHIAMATA AI VIGILI DEL FUOCO

In caso di incendio, crollo, piene, fuga di gas o di qualsiasi ulteriore evento emergenziale, è necessario telefonare ai seguenti numeri:

Centro Gestione Emergenze ANTINCENDIO
115

indicando in modo chiaro e puntuale:

- nome, cognome e qualifica di chi sta chiamando;
- luogo dell'emergenza;
- relativo numero di telefono;
- tipo di emergenza (incendio, crollo, fuga di gas ...);
- se è iniziata l'evacuazione o se il cantiere è stato completamente evacuato.

Vie di fuga e di emergenza

In considerazione della tipologia di cantiere che si svilupperà in più fasi ed in diverse aree dell'immobile, si ritiene che sia disposta la segnaletica di esodo in caso di emergenza in corrispondenza dell'area logistica del cantiere e in corrispondenza delle singole aree delle varie Fasi in cui si svilupperà il cantiere.

Si rimanda al CSE la definizione di ulteriori dettagli al fine di gestire tutte le possibili interferenze, in relazione all'avanzamento ed alle diverse fasi costruttive del cantiere.

EMERGENZA DI ORIGINE ESTERNA

Nel presente capitolo si vogliono fornire le indicazioni dei comportamenti che i soggetti presenti in cantiere dovranno attuare in caso di emergenza legata ad emergenze di origine esterna. A seconda dell'entità dell'eventuale infortunio, si agirà in maniera adeguata alla natura dello stesso.

RISCHI DOVUTI A SITUAZIONI METEOROLOGICHE PARTICOLARI

- Sospendere le lavorazioni in esecuzioni ad eccezione di getti di opere in c.a. o di interventi di messa in sicurezza di impianti macchine attrezzature o opere provvisionali;
- Ricoverare le maestranze negli appositi locali e/o servizi di cantiere.

Vengono di seguito elencate le procedure da osservare prima della ripresa dei lavori:

In caso di forte pioggia e/o di persistenza della stessa:

- verificare (se presenti) la consistenza delle pareti degli scavi;
- verificare la conformità delle opere provvisionali;
- controllare che i collegamenti elettrici siano attivi ed efficaci;
- controllare che le macchine e le attrezzature non abbiano subito danni;
- la ripresa dei lavori deve essere autorizzata dal preposto a seguito delle verifiche tecniche e dell'eventuale messa in sicurezza del cantiere.

In caso si forte vento:

- verificare (se presenti) la consistenza delle armature e puntelli degli scavi;
- controllare la conformità degli apparecchi di sollevamento;
- controllare la regolarità di ponteggi, parapetti, impalcature e opere provvisionali in genere;
- la ripresa dei lavori deve essere autorizzata dal preposto a seguito delle verifiche tecniche e dell'eventuale messa in sicurezza del cantiere.

In caso di neve:

- verificare la portata delle strutture coperte dalla neve, se del caso, sgombrare le strutture dalla presenza della neve;
- verificare (se presenti) la consistenza delle pareti degli scavi;
- verificare la conformità delle opere provvisionali;
- controllare che i collegamenti elettrici siano attivi ed efficaci;
- controllare che le macchine e le attrezzature non abbiano subito danni;
- la ripresa dei lavori deve essere autorizzata dal preposto a seguito delle verifiche tecniche e dell'eventuale messa in sicurezza del cantiere.

In caso di gelo, di freddo con temperature sotto zero e/o particolarmente rigide:

- Verificare gli eventuali danni provocati dal gelo alle strutture, macchine e opere provvisionali;
- Verificare (se presenti) la consistenza delle pareti degli scavi;
- Verificare la conformità delle opere provvisionali;
- Controllare che i collegamenti elettrici siano attivi ed efficaci;
- Controllare che le macchine e le attrezzature non abbiano subito danni;
- La ripresa dei lavori deve essere autorizzata dal preposto a seguito delle verifiche tecniche e dell'eventuale messa in sicurezza del cantiere.

In caso di forte caldo con temperatura oltre 35 gradi:

- all'occorrenza prolungare il tempo di sospensione delle lavorazioni fino al raggiungimento di una temperatura accettabile;
- la ripresa dei lavori deve essere autorizzata dal preposto a seguito delle verifiche tecniche e dell'eventuale messa in sicurezza del cantiere.

NB: per tutti i casi sopra menzionati, la ripresa dei lavori deve essere autorizzata dal preposto a seguito delle verifiche tecniche e dell'eventuale messa in sicurezza del cantiere.

RISCHI DOVUTI A SMOTTAMENTO

Premesso che esiste sempre l'obbligo di allestimento delle misure preventive antiseppellimento (armatura degli scavi ecc.) in tutti i casi di possibile franamento di fronti di altezza superiore a mt. 1,50, ai sensi dell'allegato XI comma 1, appare ragionevole considerare fra i rischi "particolarmente aggravati" quantomeno le seguenti situazioni di lavoro:

- escavazioni di trincee sviluppate in lunghezza per fondamenti, deposizione di tubazioni e canalizzazioni e simili,

escludendo il caso della singola escavazione in posizione unica;

- escavazioni su fronti aperti, rilevati stradali, etc.;
- escavazioni su aree urbanizzate, per il rischio rappresentato dalla presenza di tubazioni, linee elettriche ed altre opere;
- presenza di traffico pesante;
- escavazioni dei cunicoli;
- escavazioni con presenza di acqua o gas.

Durante l'esecuzione degli scavi per la realizzazione delle fondazioni, delle fognature e per tutti gli altri sottoservizi, occorrerà assicurare alle pareti adeguata stabilità dando ad esse pendenza di naturale declivio (rapportata alla tipologia del terreno) o, in alternativa, provvedendo alla loro armatura qualora lo scavo abbia profondità superiori a 1,50 m o il terreno non presenti un adeguato grado di stabilità.

Durante lo scavo e fintanto che non si è provveduto al reinterro occorrerà mantenere drenato il piede dello scavo da acqua di falda e da acqua piovana. Si dovrà inoltre provvedere all'allontanamento dell'acqua che dovesse accumularsi sul ciglio dello scavo. E' vietato l'accesso al fondo dello scavo fino a quando non sia assicurata la stabilità della parete.

Non sarà consentita la presenza di personale in prossimità delle macchine operatrici, o delle aree di deposito materiale durante le lavorazioni di scavo e/o reinterro. Sul ciglio degli scavi devono essere vietati i depositi di materiali, l'installazione di macchine pesanti o fonti di vibrazioni e urti, il passaggio e la sosta di veicoli.

In caso di smottamento occorrerà:

- procedere con l'immediata evacuazione dei lavoratori dallo scavo o dalle zone limitrofe allo smottamento;
- controllare che tutto il personale impiegato nella zona, risulti presente;
- verificare la consistenza delle pareti degli scavi o dei depositi di terreno residui;
- verificare la conformità delle opere provvisorie;
- controllare che le macchine e le attrezzature non abbiano subito danni;
- la ripresa dei lavori deve essere autorizzata dal preposto a seguito delle verifiche tecniche e dell'eventuale messa in sicurezza del cantiere.

In caso di smottamento con possibile seppellimento di personale occorrerà:

- procedere con l'immediata evacuazione dei lavoratori dallo scavo o dalle zone limitrofe allo smottamento;
- il preposto alla sicurezza dovrà preoccuparsi di attivare i soccorsi esterni e immediatamente dopo il coordinatore delle emergenze (si attiva la procedura di emergenza sanitaria grave);
- in attesa di soccorsi esterni, si provvede prontamente con l'escavazione manuale del terreno franato, solo dopo avere verificato la consistenza delle pareti degli scavi o dei depositi di terreno residui.

EMERGENZA ESTERNA GENERICA

In caso di emergenza di origine esterna generica (es. incidente con conseguente irruzione di veicoli all'interno del cantiere) si dovrà procedere come da indicazioni precedenti valutando la situazione ed eseguendo le operazioni di seguito indicate, strettamente correlate con quelle di infortunio.

La persona (chiunque sia) che si accorge dell'evento:

- da a voce l'allarme;
- in caso di situazione non grave, informa gli addetti alle squadre di primo soccorso più vicini e contestualmente deve avvertire il Coordinatore dell'emergenza e/o al Capo Squadra e/o all'Assistente di Cantiere e/o Capo Cantiere altrimenti;
- in caso di evento grave, la stessa provvede ad attivare le procedure di soccorso e immediatamente dopo informa gli addetti alle squadre di primo soccorso più vicini e contestualmente deve avvertire il Coordinatore dell'emergenza e/o al Capo Squadra e/o all'Assistente di Cantiere e/o Capo Cantiere specificando:
 - luogo in cui ci si trova;
 - tipo di evento dannoso;
- se è formata all'attuazione delle misure di primo soccorso, interviene prontamente, altrimenti attende gli addetti alle squadre di primo soccorso.

Le persone che sentono l'allarme:

- si allontanano in modo da lasciare lo spazio libero necessario agli addetti all'attuazione delle misure di primo soccorso.

Il primo addetto attuazione misure di primo soccorso che si reca sul posto:

- gli incaricati dell'attuazione delle misure di primo soccorso interverranno prontamente a fronte di infortuni o malori che coinvolgono i lavoratori;
- attiveranno, quando previsto, i servizi preposti nel caso non sia già stato fatto (servizio di pronto intervento sanitario 24 ore su 24 - tel. 118), dopo aver prestato i primi soccorsi all'infortunato;
- in caso di traumi provvedono a mantenere l'infortunato in posizione di sicurezza in attesa dei soccorsi

esterni.

Elenco delle strutture presenti sul territorio al servizio del Pronto Soccorso e della Prevenzione Incendi (numeri telefonici utili in caso di emergenza)

I numeri telefonici di seguito riportati devono essere esposti, in maniera ben visibile, in prossimità del telefono del Cantiere logistico e (visto il diffuso utilizzo di telefoni cellulari) nei punti strategici e di maggior frequentazione dei lavori in corso, per favorirne l'utilizzo in caso di emergenza.

Si raccomanda ai **Preposti dell'Impresa Affidataria** di contattare in caso di necessità i servizi di emergenza (Vigili del Fuoco, Pronto Soccorso, Polizia di Stato) per avere un rapido soccorso.

NUMERI EMERGENZA	
Pronto Soccorso – Ospedale Ruggi - Salerno	118 - 089 672 0850
Vigili del Fuoco – Comando Salerno	115 - 089 308 9405
Polizia di Stato – Commissariato Salerno	113 - 089 522 3311
Carabinieri - Comando Provinciale di Salerno	112 - 089 307 2000

CONCLUSIONI GENERALI

PROCEDURE COMPLEMENTARI E DI DETTAGLIO

(Punto 2.1.3 allegato XV D. Lgs. 81/2008)

In relazione al contesto in cui si svolgeranno i lavori ed alle tipologie dei vari interventi, si ritiene utile già in questa fase riportare il seguente elenco, non esaustivo, delle possibili procedure complementari o di dettaglio da esplicitare nel POS da parte dell'Impresa Affidataria.

Tali procedure, normalmente, non devono comprendere elementi che costituiscono costo della sicurezza e vanno successivamente validate all'atto della verifica dell'idoneità del POS da parte del CSE:

- Procedure di dettaglio per la predisposizione della viabilità di cantiere, carrabile e pedonale;
- Procedure di dettaglio per l'esecuzione della bonifica bellica terrestre, superficiale e profonda;
- Procedure di dettaglio per la sicurezza delle lavorazioni con scavi profondi;
- Procedure di dettaglio per l'esecuzione degli scavi e relative protezioni;
- Procedure di dettaglio per la sicurezza delle lavorazioni in prossimità del corso d'acqua;
- Procedure di dettaglio per la gestione delle emergenze;
- Procedure di dettaglio per il coordinamento con altre imprese presenti in cantiere.

CONCLUSIONI GENERALI

Al presente Piano di Sicurezza e Coordinamento sono allegati i seguenti elaborati, da considerarsi parte integrante del Piano stesso:

- Allegato "A" - Diagramma di Gantt - *[Allegato XV, punto 2.1.2, lett. i) D.Lgs. 81/2008];*
- Allegato "B" - Analisi e valutazione dei rischi - *[Allegato XV, punto 2.1.2, lett. c) D.Lgs. 81/2008];*
- Allegato "C" - Stima dei costi della sicurezza - *[Allegato XV, punto 4, D.Lgs. 81/2008];*
- Planimetrie del cantiere - *[Allegato XV, punto 2.1.4, D.Lgs. 81/2008].*

INDICE

Anagrafica	pag.	2
Lavoro	pag.	6
Committenti	pag.	7
Responsabili	pag.	9
Imprese	pag.	11
Documentazione	pag.	14
Descrizione del contesto in cui è collocata l'area del cantiere	pag.	17
Descrizione sintetica dell'opera	pag.	19
Area del cantiere	pag.	20
Caratteristiche area del cantiere	pag.	22
Fattori esterni che comportano rischi per il cantiere	pag.	35
Rischi che le lavorazioni di cantiere comportano per l'area circostante	pag.	41
Descrizione caratteristiche idrogeologiche	pag.	44
Organizzazione del cantiere	pag.	46
Segnaletica generale prevista nel cantiere	pag.	58
Albero riassuntivo	pag.	63
Lavorazioni e loro interferenze	pag.	64
• Bonifica bellica	pag.	64
• Attività propedeutiche (fase)	pag.	64
• Realizzazione recinzione dell'area di cantiere (sottofase)	pag.	64
• Taglio di arbusti e vegetazione in genere (sottofase)	pag.	65
• Trasporto a recupero di legna e frasche (sottofase)	pag.	65
• Allestimento di servizi igienico-assistenziali del cantiere (sottofase)	pag.	66
• Allestimento di aree di deposito provvisorie per materiali recuperabili (sottofase)	pag.	66
• Bonifica bellica preventiva (fase)	pag.	67
• Localizzazione e bonifica superficiale; intero lotto (sottofase)	pag.	67
• Scavo archeologico stratigrafico eseguito a mano; 1^ metro (sottofase)	pag.	67
• Bonifica superficiale - area archeologica a - 1 metro (sottofase)	pag.	68
• Scavo archeologico stratigrafico eseguito a mano; 2^ metro (sottofase)	pag.	68
• Bonifica superficiale - area archeologica a - 2 metri (sottofase)	pag.	69
• Scavo archeologico stratigrafico eseguito a mano; 3^ metro (sottofase)	pag.	69
• Bonifica profonda di eventuali ordigni bellici - area archeologica (sottofase)	pag.	69
• Bonifica profonda di eventuali ordigni bellici (sottofase)	pag.	70
Rischi individuati nelle lavorazioni e relative misure preventive e protettive.	pag.	72
Attrezzature utilizzate nelle lavorazioni	pag.	78
Macchine utilizzate nelle lavorazioni	pag.	84
Potenza sonora attrezzature e macchine	pag.	88
Coordinamento generale del psc	pag.	89
Coordinamento delle lavorazioni e fasi	pag.	90
Coordinamento per uso comune di apprestamenti, attrezzature, infrastrutture, mezzi e servizi di protezione collettiva	pag.	93
Modalità organizzative della cooperazione, del coordinamento e della reciproca informazione tra le imprese/lavoratori autonomi	pag.	94
Disposizioni per la consultazione degli rls	pag.	99
Organizzazione servizio di pronto soccorso, antincendio ed evacuazione dei lavoratori	pag.	100
Conclusioni generali	pag.	116

Thiene, 16/05/2024

Firma

ALLEGATO "A"

Comune di SALERNO

Provincia di SA

DIAGRAMMA DI GANTT

cronoprogramma dei lavori

(Allegato XV e art. 100 del D.Lgs. 9 aprile 2008, n. 81 e s.m.i.)
(D.Lgs. 3 agosto 2009, n. 106)

OGGETTO: AZIENDA OSPEDALIERA UNIVERSITARIA OO.RR. San Giovanni di Dio e Ruggi d'Aragona

COMMITTENTE: REGIONE CAMPANIA - AZIENDA OSPEDALIERA UNIVERSITARIA OO.RR. San Giovanni di Dio e Ruggi d'Aragona.

CANTIERE: Via S. Lorenzo - SS Tirrena Inferiore - Loc. Fuorni, SALERNO (SA)

Thiene, 16/05/2024

IL COORDINATORE DELLA SICUREZZA

(Geometra Gazzetto Moreno)

per presa visione

IL COMMITTENTE

(Direttore esecutivo del Contratto Manduca Arch. Pasquale)

Geometra Gazzetto Moreno

Via Colleoni 50-56
36016 Thiene (VI)
Tel.: 0445375300 - Fax: 04450375375
E-Mail: m.gazzetto@studioaltieri.com

CerTus by Guido Cianciulli - Copyright ACCA software S.p.A.

[illegible]

ALLEGATO "B"

Comune di SALERNO

Provincia di SA

ANALISI E VALUTAZIONE DEI RISCHI

(Allegato XV e art. 100 del D.Lgs. 9 aprile 2008, n. 81 e s.m.i.)
(D.Lgs. 3 agosto 2009, n. 106)

OGGETTO: AZIENDA OSPEDALIERA UNIVERSITARIA OO.RR. San Giovanni di Dio e Ruggi d'Aragona
NUOVO COMPLESSO OSPEDALIERO - Bonifica bellica preventiva

COMMITTENTE: REGIONE CAMPANIA - AZIENDA OSPEDALIERA UNIVERSITARIA OO.RR. San Giovanni di Dio e Ruggi d'Aragona.

CANTIERE: Via S. Lorenzo - SS Tirrena Inferiore - Loc. Fuorni, SALERNO (SA)

Thiene, 16/05/2024

IL COORDINATORE DELLA SICUREZZA

(Geometra Gazzetto Moreno)

per presa visione

IL COMMITTENTE

(Direttore esecutivo del Contratto Manduca Arch. Pasquale)

Geometra Gazzetto Moreno

Via Colleoni 50-56
36016 Thiene (VI)
Tel.: 0445375300 - Fax: 04450375375
E-Mail: m.gazzetto@studioaltieri.com

CerTus by Guido Cianciulli - Copyright ACCA software S.p.A.

ANALISI E VALUTAZIONE DEI RISCHI

La valutazione dei rischi è stata effettuata ai sensi della normativa italiana vigente:

- **D.Lgs. 9 aprile 2008, n. 81**, "Attuazione dell'art. 1 della legge 3 agosto 2007, n. 123, in materia di tutela della salute e della sicurezza nei luoghi di lavoro".

Testo coordinato con:

- **D.L. 3 giugno 2008, n. 97**, convertito con modificazioni dalla **L. 2 agosto 2008, n. 129**;
- **D.L. 25 giugno 2008, n. 112**, convertito con modificazioni dalla **L. 6 agosto 2008, n. 133**;
- **D.L. 30 dicembre 2008, n. 207**, convertito con modificazioni dalla **L. 27 febbraio 2009, n. 14**;
- **L. 18 giugno 2009, n. 69**;
- **L. 7 luglio 2009, n. 88**;
- **D.Lgs. 3 agosto 2009, n. 106**;
- **D.L. 30 dicembre 2009, n. 194**, convertito con modificazioni dalla **L. 26 febbraio 2010, n. 25**;
- **D.L. 31 maggio 2010, n. 78**, convertito con modificazioni dalla **L. 30 luglio 2010, n. 122**;
- **L. 4 giugno 2010, n. 96**;
- **L. 13 agosto 2010, n. 136**;
- **Sentenza della Corte costituzionale 2 novembre 2010, n. 310**;
- **D.L. 29 dicembre 2010, n. 225**, convertito con modificazioni dalla **L. 26 febbraio 2011, n. 10**;
- **D.L. 12 maggio 2012, n. 57**, convertito con modificazioni dalla **L. 12 luglio 2012, n. 101**;
- **L. 1 ottobre 2012, n. 177**;
- **L. 24 dicembre 2012, n. 228**;
- **D.Lgs. 13 marzo 2013, n. 32**;
- **D.P.R. 28 marzo 2013, n. 44**;
- **D.L. 21 giugno 2013, n. 69**, convertito con modificazioni dalla **L. 9 agosto 2013, n. 98**;
- **D.L. 28 giugno 2013, n. 76**, convertito con modificazioni dalla **L. 9 agosto 2013, n. 99**;
- **D.L. 14 agosto 2013, n. 93**, convertito con modificazioni dalla **L. 15 ottobre 2013, n. 119**;
- **D.L. 31 agosto 2013, n. 101**, convertito con modificazioni dalla **L. 30 ottobre 2013, n. 125**;
- **D.L. 23 dicembre 2013, n. 145**, convertito con modificazioni dalla **L. 21 febbraio 2014, n. 9**;
- **D.Lgs. 19 febbraio 2014, n. 19**;
- **D.Lgs. 15 giugno 2015, n. 81**;
- **L. 29 luglio 2015, n. 115**;
- **D.Lgs. 14 settembre 2015, n. 151**;
- **D.L. 30 dicembre 2015, n. 210** convertito con modificazioni dalla **L. 25 febbraio 2016, n. 21**;
- **D.Lgs. 15 febbraio 2016, n. 39**;
- **D.Lgs. 1 agosto 2016, n. 159**;
- **Accordo 7 luglio 2016**;
- **D.L. 30 dicembre 2016, n. 244** convertito con modificazioni dalla **L. 27 febbraio 2017, n. 19**;
- **D.D. 6 giugno 2018, n. 12**.

Individuazione del criterio generale seguito per la valutazione dei rischi

La valutazione del rischio [R], necessaria per definire le priorità degli interventi di miglioramento della sicurezza aziendale, è stata effettuata tenendo conto dell'entità del danno [E] (funzione delle conseguenze sulle persone in base ad eventuali conoscenze statistiche o in base al registro degli infortuni o a previsioni ipotizzabili) e della probabilità di accadimento dello stesso [P] (funzione di valutazioni di carattere tecnico e organizzativo, quali le misure di prevenzione e protezione adottate -collettive e individuali-, e funzione dell'esperienza lavorativa degli addetti e del grado di formazione, informazione e addestramento ricevuto).

La metodologia per la valutazione "semi-quantitativa" dei rischi occupazionali generalmente utilizzata è basata sul metodo "a matrice" di seguito esposto.

La **Probabilità di accadimento [P]** è la quantificazione (stima) della probabilità che il danno, derivante da un fattore di rischio dato, effettivamente si verifichi. Essa può assumere un valore sintetico tra 1 e 4, secondo la seguente gamma di soglie di probabilità di accadimento:

Soglia	Descrizione della probabilità di accadimento	Valore
Molto probabile	1) Sono noti episodi in cui il pericolo ha causato danno, 2) Il pericolo può trasformarsi in danno con una correlazione, 3) Il verificarsi del danno non susciterebbe sorpresa.	[P4]
Probabile	1) E' noto qualche episodio in cui il pericolo ha causato danno, 2) Il pericolo può trasformarsi in danno anche se non in modo automatico, 3) Il verificarsi del danno susciterebbe scarsa sorpresa.	[P3]
Poco probabile	1) Sono noti rari episodi già verificati, 2) Il danno può verificarsi solo in circostanze particolari,	[P2]

	3) Il verificarsi del danno susciterebbe sorpresa.	
Improbabile	1) Non sono noti episodi già verificati, 2) Il danno si può verificare solo per una concatenazione di eventi improbabili e tra loro indipendenti, 3) Il verificarsi del danno susciterebbe incredulità.	[P1]

L'Entità del danno [E] è la quantificazione (stima) del potenziale danno derivante da un fattore di rischio dato. Essa può assumere un valore sintetico tra 1 e 4, secondo la seguente gamma di soglie di danno:

Soglia	Descrizione dell'entità del danno	Valore
Gravissimo	1) Infortunio con lesioni molto gravi irreversibili e invalidità totale o conseguenze letali, 2) Esposizione cronica con effetti letali o totalmente invalidanti.	[E4]
Grave	1) Infortunio o inabilità temporanea con lesioni significative irreversibili o invalidità parziale. 2) Esposizione cronica con effetti irreversibili o parzialmente invalidanti.	[E3]
Significativo	1) Infortunio o inabilità temporanea con disturbi o lesioni significative reversibili a medio termine. 2) Esposizione cronica con effetti reversibili.	[E2]
Lieve	1) Infortunio o inabilità temporanea con effetti rapidamente reversibili. 2) Esposizione cronica con effetti rapidamente reversibili.	[E1]

Individuato uno specifico pericolo o fattore di rischio, il valore numerico del rischio [R] è stimato quale prodotto dell'Entità del danno [E] per la Probabilità di accadimento [P] dello stesso.

$$[R] = [P] \times [E]$$

Il Rischio [R], quindi, è la quantificazione (stima) del rischio. Esso può assumere un valore sintetico compreso tra 1 e 16, come si può evincere dalla matrice del rischio di seguito riportata.

Rischio [R]	Improbabile [P1]	Poco probabile [P2]	Probabile [P3]	Molto probabile [P4]
Danno lieve [E1]	Rischio basso [P1]X[E1]=1	Rischio basso [P2]X[E1]=2	Rischio moderato [P3]X[E1]=3	Rischio moderato [P4]X[E1]=4
Danno significativo [E2]	Rischio basso [P1]X[E2]=2	Rischio moderato [P2]X[E2]=4	Rischio medio [P3]X[E2]=6	Rischio rilevante [P4]X[E2]=8
Danno grave [E3]	Rischio moderato [P1]X[E3]=3	Rischio medio [P2]X[E3]=6	Rischio rilevante [P3]X[E3]=9	Rischio alto [P4]X[E3]=12
Danno gravissimo [E4]	Rischio moderato [P1]X[E4]=4	Rischio rilevante [P2]X[E4]=8	Rischio alto [P3]X[E4]=12	Rischio alto [P4]X[E4]=16

ESITO DELLA VALUTAZIONE DEI RISCHI

Sigla	Attività	Entità del Danno Probabilità
	- AREA DEL CANTIERE -	
	CARATTERISTICHE AREA DEL CANTIERE	
CA	Alvei fluviali e fossati	
RS	Annegamento	E1 * P1 = 1
RS	Scivolamenti, cadute a livello	E1 * P1 = 1
RS	Investimento, ribaltamento	E1 * P1 = 1
CA	Condutture sotterranee o linee aeree di servizi	
RS	Scoppio	E1 * P1 = 1
RS	Urti, colpi, impatti, compressioni	E1 * P1 = 1
RS	Ustioni	E1 * P1 = 1
RS	Incendi, esplosioni	E1 * P1 = 1
RS	Elettrocuzione	E1 * P1 = 1
CA	Falda	
RS	Annegamento	E1 * P1 = 1
RS	Seppellimento, sprofondamento	E1 * P1 = 1
CA	Manufatti interferenti o sui quali intervenire	
RS	Caduta di materiale dall'alto o a livello	E3 * P1 = 3
RS	Investimento, ribaltamento	E3 * P1 = 3
RS	Urti, colpi, impatti, compressioni	E2 * P1 = 2
RS	Fumi	E1 * P1 = 1

Sigla	Attività	Entità del Danno Probabilità
RS	Rumore	E1 * P1 = 1
	FATTORI ESTERNI CHE COMPORTANO RISCHI PER IL CANTIERE	
FE	Strade	
RS	Investimento	E4 * P1 = 4
FE	Climatico	
RS	Microclima - caldo o freddo severo	E3 * P3 = 9
	RISCHI CHE LE LAVORAZIONI DI CANTIERE COMPORTANO PER L'AREA CIRCOSTANTE	
RT	Abitazioni	
RS	Rumore	E2 * P1 = 2
RS	Polveri	E2 * P1 = 2
	- LAVORAZIONI E FASI -	
LF	BONIFICA BELLICA	
LF	ATTIVITA' PROPEDEUTICHE (fase)	
LF	Realizzazione recinzione dell'area di cantiere (sottofase)	
LV	Addetto alla realizzazione della recinzione e degli accessi al cantiere	
AT	Attrezzi manuali	
RS	Punture, tagli, abrasioni	E1 * P1 = 1
RS	Urti, colpi, impatti, compressioni	E1 * P1 = 1
AT	Scala semplice	
RS	Caduta dall'alto	E1 * P1 = 1
RS	Urti, colpi, impatti, compressioni	E1 * P1 = 1
RS	Movimentazione manuale dei carichi	E1 * P1 = 1
AT	Sega circolare	
RS	Elettrocuzione	E1 * P1 = 1
RS	Inalazione polveri, fibre	E1 * P1 = 1
RS	Punture, tagli, abrasioni	E1 * P1 = 1
RS	Rumore	E1 * P1 = 1
RS	Scivolamenti, cadute a livello	E1 * P1 = 1
RS	Urti, colpi, impatti, compressioni	E1 * P1 = 1
AT	Smerigliatrice angolare (flessibile)	
RS	Elettrocuzione	E1 * P1 = 1
RS	Inalazione polveri, fibre	E1 * P1 = 1
RS	Punture, tagli, abrasioni	E1 * P1 = 1
RS	Rumore	E1 * P1 = 1
RS	Vibrazioni	E1 * P1 = 1
AT	Trapano elettrico	
RS	Elettrocuzione	E1 * P1 = 1
RS	Inalazione polveri, fibre	E1 * P1 = 1
RS	Punture, tagli, abrasioni	E1 * P1 = 1
RS	Rumore	E1 * P1 = 1
RS	Vibrazioni	E1 * P1 = 1
MC1	M.M.C. (sollevamento e trasporto) [Le azioni di sollevamento e trasporto dei carichi sono accettabili.]	E1 * P1 = 1
MA	Autocarro	
RS	Cesoiamenti, stritolamenti	E2 * P1 = 2
RS	Getti, schizzi	E2 * P1 = 2
RS	Inalazione polveri, fibre	E1 * P1 = 1
RM	Rumore per "Operatore autocarro" [Il livello di esposizione è "Minore dei valori inferiori di azione: 80 dB(A) e 135 dB(C)".]	E1 * P1 = 1
RS	Incendi, esplosioni	E3 * P1 = 3
RS	Investimento, ribaltamento	E3 * P1 = 3
RS	Urti, colpi, impatti, compressioni	E2 * P1 = 2
VB	Vibrazioni per "Operatore autocarro" [HAV "Non presente", WBV "Inferiore a 0,5 m/s²"]	E2 * P1 = 2
LF	Taglio di arbusti e vegetazione in genere (sottofase)	
LV	Addetto al taglio di arbusti e vegetazione in genere	
AT	Attrezzi manuali	
RS	Punture, tagli, abrasioni	E1 * P1 = 1
RS	Urti, colpi, impatti, compressioni	E1 * P1 = 1
AT	Decespugliatore a motore	
RS	Getti, schizzi	E1 * P1 = 1
RS	Inalazione polveri, fibre	E1 * P1 = 1
RS	Incendi, esplosioni	E1 * P1 = 1
RS	Punture, tagli, abrasioni	E1 * P1 = 1
RS	Rumore	E1 * P1 = 1
RS	Vibrazioni	E1 * P1 = 1
RM	Rumore per "Addetto decespugliatore a motore" [Il livello di esposizione è "Maggiore dei valori superiori di azione: 85 dB(A) e 137 dB(C)".]	E3 * P3 = 9
VB	Vibrazioni per "Addetto decespugliatore a motore" [HAV "Compreso tra 2,5 e 5,0 m/s²", WBV "Non presente"]	E3 * P3 = 9
LF	Trasporto a recupero di legna e frasche (sottofase)	
LV	Addetto al trasporto a recupero di legna e frasche	

Sigla	Attività	Entità del Danno Probabilità
AT	Attrezzi manuali	
RS	Punture, tagli, abrasioni	E1 * P1 = 1
RS	Urti, colpi, impatti, compressioni	E1 * P1 = 1
AT	Motosega	
RS	Getti, schizzi	E1 * P1 = 1
RS	Incendi, esplosioni	E1 * P1 = 1
RS	Punture, tagli, abrasioni	E1 * P1 = 1
RS	Rumore	E1 * P1 = 1
RS	Vibrazioni	E1 * P1 = 1
RS	Investimento, ribaltamento	E4 * P2 = 8
RM	Rumore per "Addetto potatura" [Il livello di esposizione è "Maggiore dei valori superiori di azione: 85 dB(A) e 137 dB(C)".]	E3 * P3 = 9
VB	Vibrazioni per "Addetto potatura" [HAV "Compreso tra 2,5 e 5,0 m/s²", WBV "Non presente"]	E2 * P3 = 6
MA	Autocarro con gru	
RS	Cesoamenti, stritolamenti	E2 * P1 = 2
RS	Elettrocuzione	E4 * P1 = 4
RS	Getti, schizzi	E1 * P1 = 1
RS	Incendi, esplosioni	E3 * P1 = 3
RS	Investimento, ribaltamento	E3 * P1 = 3
RS	Punture, tagli, abrasioni	E1 * P1 = 1
RM	Rumore per "Operatore autocarro" [Il livello di esposizione è "Minore dei valori inferiori di azione: 80 dB(A) e 135 dB(C)".]	E1 * P1 = 1
RS	Urti, colpi, impatti, compressioni	E2 * P1 = 2
VB	Vibrazioni per "Operatore autocarro" [HAV "Non presente", WBV "Inferiore a 0,5 m/s²"]	E2 * P1 = 2
LF	Allestimento di servizi igienico-assistenziali del cantiere (sottofase)	
LV	Addetto all'allestimento di servizi igienico-assistenziali del cantiere	
AT	Attrezzi manuali	
RS	Punture, tagli, abrasioni	E1 * P1 = 1
RS	Urti, colpi, impatti, compressioni	E1 * P1 = 1
AT	Scala semplice	
RS	Caduta dall'alto	E1 * P1 = 1
RS	Urti, colpi, impatti, compressioni	E1 * P1 = 1
RS	Movimentazione manuale dei carichi	E1 * P1 = 1
AT	Sega circolare	
RS	Elettrocuzione	E1 * P1 = 1
RS	Inalazione polveri, fibre	E1 * P1 = 1
RS	Punture, tagli, abrasioni	E1 * P1 = 1
RS	Rumore	E1 * P1 = 1
RS	Scivolamenti, cadute a livello	E1 * P1 = 1
RS	Urti, colpi, impatti, compressioni	E1 * P1 = 1
AT	Smerigliatrice angolare (flessibile)	
RS	Elettrocuzione	E1 * P1 = 1
RS	Inalazione polveri, fibre	E1 * P1 = 1
RS	Punture, tagli, abrasioni	E1 * P1 = 1
RS	Rumore	E1 * P1 = 1
RS	Vibrazioni	E1 * P1 = 1
AT	Trapano elettrico	
RS	Elettrocuzione	E1 * P1 = 1
RS	Inalazione polveri, fibre	E1 * P1 = 1
RS	Punture, tagli, abrasioni	E1 * P1 = 1
RS	Rumore	E1 * P1 = 1
RS	Vibrazioni	E1 * P1 = 1
RS	Caduta di materiale dall'alto o a livello	E3 * P2 = 6
MA	Autocarro	
RS	Cesoamenti, stritolamenti	E2 * P1 = 2
RS	Getti, schizzi	E2 * P1 = 2
RS	Inalazione polveri, fibre	E1 * P1 = 1
RM	Rumore per "Operatore autocarro" [Il livello di esposizione è "Minore dei valori inferiori di azione: 80 dB(A) e 135 dB(C)".]	E1 * P1 = 1
RS	Incendi, esplosioni	E3 * P1 = 3
RS	Investimento, ribaltamento	E3 * P1 = 3
RS	Urti, colpi, impatti, compressioni	E2 * P1 = 2
VB	Vibrazioni per "Operatore autocarro" [HAV "Non presente", WBV "Inferiore a 0,5 m/s²"]	E2 * P1 = 2
MA	Autogru	
RS	Caduta di materiale dall'alto o a livello	E3 * P2 = 6
RS	Elettrocuzione	E3 * P1 = 3
RS	Getti, schizzi	E1 * P2 = 2
RS	Incendi, esplosioni	E3 * P1 = 3
RS	Investimento, ribaltamento	E3 * P1 = 3
RS	Punture, tagli, abrasioni	E1 * P1 = 1
RM	Rumore per "Operatore autogru" [Il livello di esposizione è "Minore dei valori inferiori di azione: 80 dB(A) e 135 dB(C)".]	E1 * P1 = 1

Sigla	Attività	Entità del Danno Probabilità
RS	Urti, colpi, impatti, compressioni	E2 * P1 = 2
VB	Vibrazioni per "Operatore autogru" [HAV "Non presente", WBV "Inferiore a 0,5 m/s²"]	E2 * P1 = 2
LF	Allestimento di aree di deposito provvisorie per materiali recuperabili (sottofase)	
LV	Addetto all'allestimento di aree di deposito provvisorie per materiali recuperabili	
AT	Attrezzi manuali	
RS	Punture, tagli, abrasioni	E1 * P1 = 1
RS	Urti, colpi, impatti, compressioni	E1 * P1 = 1
AT	Scala semplice	
RS	Caduta dall'alto	E1 * P1 = 1
RS	Urti, colpi, impatti, compressioni	E1 * P1 = 1
RS	Movimentazione manuale dei carichi	E1 * P1 = 1
AT	Sega circolare	
RS	Elettrocuzione	E1 * P1 = 1
RS	Inalazione polveri, fibre	E1 * P1 = 1
RS	Punture, tagli, abrasioni	E1 * P1 = 1
RS	Rumore	E1 * P1 = 1
RS	Scivolamenti, cadute a livello	E1 * P1 = 1
RS	Urti, colpi, impatti, compressioni	E1 * P1 = 1
AT	Smerigliatrice angolare (flessibile)	
RS	Elettrocuzione	E1 * P1 = 1
RS	Inalazione polveri, fibre	E1 * P1 = 1
RS	Punture, tagli, abrasioni	E1 * P1 = 1
RS	Rumore	E1 * P1 = 1
RS	Vibrazioni	E1 * P1 = 1
AT	Trapano elettrico	
RS	Elettrocuzione	E1 * P1 = 1
RS	Inalazione polveri, fibre	E1 * P1 = 1
RS	Punture, tagli, abrasioni	E1 * P1 = 1
RS	Rumore	E1 * P1 = 1
RS	Vibrazioni	E1 * P1 = 1
MA	Autocarro	
RS	Cesoamenti, stritolamenti	E2 * P1 = 2
RS	Getti, schizzi	E2 * P1 = 2
RS	Inalazione polveri, fibre	E1 * P1 = 1
RM	Rumore per "Operatore autocarro" [Il livello di esposizione è "Minore dei valori inferiori di azione: 80 dB(A) e 135 dB(C)".]	E1 * P1 = 1
RS	Incendi, esplosioni	E3 * P1 = 3
RS	Investimento, ribaltamento	E3 * P1 = 3
RS	Urti, colpi, impatti, compressioni	E2 * P1 = 2
VB	Vibrazioni per "Operatore autocarro" [HAV "Non presente", WBV "Inferiore a 0,5 m/s²"]	E2 * P1 = 2
MA	Pala meccanica (minipala)	
RS	Cesoamenti, stritolamenti	E2 * P1 = 2
RS	Inalazione polveri, fibre	E1 * P1 = 1
RS	Incendi, esplosioni	E3 * P1 = 3
RS	Investimento, ribaltamento	E3 * P1 = 3
RM	Rumore per "Operatore pala meccanica" [Il livello di esposizione è "Minore dei valori inferiori di azione: 80 dB(A) e 135 dB(C)".]	E1 * P1 = 1
RS	Scivolamenti, cadute a livello	E1 * P1 = 1
RS	Urti, colpi, impatti, compressioni	E2 * P1 = 2
VB	Vibrazioni per "Operatore pala meccanica" [HAV "Non presente", WBV "Compreso tra 0,5 e 1 m/s²"]	E2 * P3 = 6
MA	Autocarro con gru	
RS	Cesoamenti, stritolamenti	E2 * P1 = 2
RS	Elettrocuzione	E4 * P1 = 4
RS	Getti, schizzi	E1 * P1 = 1
RS	Incendi, esplosioni	E3 * P1 = 3
RS	Investimento, ribaltamento	E3 * P1 = 3
RS	Punture, tagli, abrasioni	E1 * P1 = 1
RM	Rumore per "Operatore autocarro" [Il livello di esposizione è "Minore dei valori inferiori di azione: 80 dB(A) e 135 dB(C)".]	E1 * P1 = 1
RS	Urti, colpi, impatti, compressioni	E2 * P1 = 2
VB	Vibrazioni per "Operatore autocarro" [HAV "Non presente", WBV "Inferiore a 0,5 m/s²"]	E2 * P1 = 2
LF	BONIFICA BELLICA PREVENTIVA (fase)	
LF	Localizzazione e bonifica superficiale; intero lotto (sottofase)	
LV	Addetto alla localizzazione e bonifica superficiale di eventuali ordigni bellici	
AT	Andatoie e Passerelle	
RS	Caduta dall'alto	E1 * P1 = 1
RS	Caduta di materiale dall'alto o a livello	E1 * P1 = 1
AT	Apparato rilevatore	
RS	Incendi, esplosioni	E4 * P1 = 4
AT	Attrezzi manuali	
RS	Punture, tagli, abrasioni	E1 * P1 = 1

Sigla	Attività	Entità del Danno Probabilità
RS	Urti, colpi, impatti, compressioni	E1 * P1 = 1
AT	Scala semplice	
RS	Caduta dall'alto	E1 * P1 = 1
RS	Urti, colpi, impatti, compressioni	E1 * P1 = 1
RS	Movimentazione manuale dei carichi	E1 * P1 = 1
RS	Incendi, esplosioni	E1 * P1 = 1
LF	Scavo archeologico stratigrafico eseguito a mano; 1^ metro (sottofase)	
LV	Addetto allo scavo archeologico stratigrafico eseguito a mano	
AT	Andatoie e Passerelle	
RS	Caduta dall'alto	E1 * P1 = 1
RS	Caduta di materiale dall'alto o a livello	E1 * P1 = 1
AT	Attrezzi manuali	
RS	Punture, tagli, abrasioni	E1 * P1 = 1
RS	Urti, colpi, impatti, compressioni	E1 * P1 = 1
AT	Carriola	
RS	Punture, tagli, abrasioni	E1 * P1 = 1
RS	Urti, colpi, impatti, compressioni	E1 * P1 = 1
AT	Scala semplice	
RS	Caduta dall'alto	E1 * P1 = 1
RS	Urti, colpi, impatti, compressioni	E1 * P1 = 1
RS	Movimentazione manuale dei carichi	E1 * P1 = 1
RS	Caduta dall'alto	E1 * P1 = 1
RS	Caduta di materiale dall'alto o a livello	E1 * P1 = 1
MC1	M.M.C. (sollevamento e trasporto) [Le azioni di sollevamento e trasporto dei carichi sono accettabili.]	E1 * P1 = 1
RS	Seppellimento, sprofondamento	E3 * P2 = 6
LF	Bonifica superficiale - area archeologica a - 1 metro (sottofase)	
LV	Addetto alla localizzazione e bonifica superficiale di eventuali ordigni bellici	
AT	Andatoie e Passerelle	
RS	Caduta dall'alto	E1 * P1 = 1
RS	Caduta di materiale dall'alto o a livello	E1 * P1 = 1
AT	Apparato rilevatore	
RS	Incendi, esplosioni	E4 * P1 = 4
AT	Attrezzi manuali	
RS	Punture, tagli, abrasioni	E1 * P1 = 1
RS	Urti, colpi, impatti, compressioni	E1 * P1 = 1
AT	Scala semplice	
RS	Caduta dall'alto	E1 * P1 = 1
RS	Urti, colpi, impatti, compressioni	E1 * P1 = 1
RS	Movimentazione manuale dei carichi	E1 * P1 = 1
RS	Incendi, esplosioni	E1 * P1 = 1
LF	Scavo archeologico stratigrafico eseguito a mano; 2^ metro (sottofase)	
LV	Addetto allo scavo archeologico stratigrafico eseguito a mano	
AT	Andatoie e Passerelle	
RS	Caduta dall'alto	E1 * P1 = 1
RS	Caduta di materiale dall'alto o a livello	E1 * P1 = 1
AT	Attrezzi manuali	
RS	Punture, tagli, abrasioni	E1 * P1 = 1
RS	Urti, colpi, impatti, compressioni	E1 * P1 = 1
AT	Carriola	
RS	Punture, tagli, abrasioni	E1 * P1 = 1
RS	Urti, colpi, impatti, compressioni	E1 * P1 = 1
AT	Scala semplice	
RS	Caduta dall'alto	E1 * P1 = 1
RS	Urti, colpi, impatti, compressioni	E1 * P1 = 1
RS	Movimentazione manuale dei carichi	E1 * P1 = 1
RS	Caduta dall'alto	E1 * P1 = 1
RS	Caduta di materiale dall'alto o a livello	E1 * P1 = 1
MC1	M.M.C. (sollevamento e trasporto) [Le azioni di sollevamento e trasporto dei carichi sono accettabili.]	E1 * P1 = 1
RS	Seppellimento, sprofondamento	E3 * P2 = 6
LF	Bonifica superficiale - area archeologica a - 2 metri (sottofase)	
LV	Addetto alla localizzazione e bonifica superficiale di eventuali ordigni bellici	
AT	Andatoie e Passerelle	
RS	Caduta dall'alto	E1 * P1 = 1
RS	Caduta di materiale dall'alto o a livello	E1 * P1 = 1
AT	Apparato rilevatore	
RS	Incendi, esplosioni	E4 * P1 = 4
AT	Attrezzi manuali	
RS	Punture, tagli, abrasioni	E1 * P1 = 1
RS	Urti, colpi, impatti, compressioni	E1 * P1 = 1
AT	Scala semplice	

Sigla	Attività	Entità del Danno Probabilità
RS	Caduta dall'alto	E1 * P1 = 1
RS	Urti, colpi, impatti, compressioni	E1 * P1 = 1
RS	Movimentazione manuale dei carichi	E1 * P1 = 1
RS	Incendi, esplosioni	E1 * P1 = 1
LF	Scavo archeologico stratigrafico eseguito a mano; 3^ metro (sottofase)	
LV	Addetto allo scavo archeologico stratigrafico eseguito a mano	
AT	Andatoie e Passerelle	
RS	Caduta dall'alto	E1 * P1 = 1
RS	Caduta di materiale dall'alto o a livello	E1 * P1 = 1
AT	Attrezzi manuali	
RS	Punture, tagli, abrasioni	E1 * P1 = 1
RS	Urti, colpi, impatti, compressioni	E1 * P1 = 1
AT	Carriola	
RS	Punture, tagli, abrasioni	E1 * P1 = 1
RS	Urti, colpi, impatti, compressioni	E1 * P1 = 1
AT	Scala semplice	
RS	Caduta dall'alto	E1 * P1 = 1
RS	Urti, colpi, impatti, compressioni	E1 * P1 = 1
RS	Movimentazione manuale dei carichi	E1 * P1 = 1
RS	Caduta dall'alto	E1 * P1 = 1
RS	Caduta di materiale dall'alto o a livello	E1 * P1 = 1
MC1	M.M.C. (sollevamento e trasporto) [Le azioni di sollevamento e trasporto dei carichi sono accettabili.]	E1 * P1 = 1
RS	Seppellimento, sprofondamento	E3 * P2 = 6
LF	Bonifica profonda di eventuali ordigni bellici - area archeologica (sottofase)	
LV	Addetto alla localizzazione e bonifica profonda di eventuali ordigni bellici	
AT	Andatoie e Passerelle	
RS	Caduta dall'alto	E1 * P1 = 1
RS	Caduta di materiale dall'alto o a livello	E1 * P1 = 1
AT	Apparato rilevatore	
RS	Incendi, esplosioni	E4 * P1 = 4
AT	Attrezzi manuali	
RS	Punture, tagli, abrasioni	E1 * P1 = 1
RS	Urti, colpi, impatti, compressioni	E1 * P1 = 1
AT	Scala semplice	
RS	Caduta dall'alto	E1 * P1 = 1
RS	Urti, colpi, impatti, compressioni	E1 * P1 = 1
RS	Movimentazione manuale dei carichi	E1 * P1 = 1
RS	Incendi, esplosioni	E1 * P1 = 1
RS	Seppellimento, sprofondamento	E3 * P2 = 6
RS	Caduta dall'alto	E1 * P1 = 1
MA	Trivellatrice	
RS	Caduta di materiale dall'alto o a livello	E3 * P2 = 6
RS	Cesoiamenti, stritolamenti	E2 * P1 = 2
RS	Elettrocuzione	E3 * P1 = 3
RS	Getti, schizzi	E1 * P1 = 1
RS	Incendi, esplosioni	E3 * P1 = 3
RS	Investimento, ribaltamento	E3 * P1 = 3
RM	Rumore per "Operatore trivellatrice" [Il livello di esposizione è "Compreso tra i valori inferiori e superiori di azione: 80/85 dB(A) e 135/137 dB(C)".]	E2 * P2 = 4
RS	Scivolamenti, cadute a livello	E1 * P1 = 1
RS	Urti, colpi, impatti, compressioni	E2 * P2 = 4
VB	Vibrazioni per "Operatore trivellatrice" [HAV "Non presente", WBV "Compreso tra 0,5 e 1 m/s²"]	E2 * P3 = 6
LF	Bonifica profonda di eventuali ordigni bellici (sottofase)	
LV	Addetto alla localizzazione e bonifica profonda di eventuali ordigni bellici	
AT	Andatoie e Passerelle	
RS	Caduta dall'alto	E1 * P1 = 1
RS	Caduta di materiale dall'alto o a livello	E1 * P1 = 1
AT	Apparato rilevatore	
RS	Incendi, esplosioni	E4 * P1 = 4
AT	Attrezzi manuali	
RS	Punture, tagli, abrasioni	E1 * P1 = 1
RS	Urti, colpi, impatti, compressioni	E1 * P1 = 1
AT	Scala semplice	
RS	Caduta dall'alto	E1 * P1 = 1
RS	Urti, colpi, impatti, compressioni	E1 * P1 = 1
RS	Movimentazione manuale dei carichi	E1 * P1 = 1
RS	Incendi, esplosioni	E1 * P1 = 1
RS	Seppellimento, sprofondamento	E3 * P2 = 6
RS	Caduta dall'alto	E1 * P1 = 1
MA	Trivellatrice	
RS	Caduta di materiale dall'alto o a livello	E3 * P2 = 6

Sigla	Attività	Entità del Danno Probabilità
RS	Cesoiamenti, stritolamenti	E2 * P1 = 2
RS	Elettrocuzione	E3 * P1 = 3
RS	Getti, schizzi	E1 * P1 = 1
RS	Incendi, esplosioni	E3 * P1 = 3
RS	Investimento, ribaltamento	E3 * P1 = 3
RM	Rumore per "Operatore trivellatrice" [Il livello di esposizione è "Compreso tra i valori inferiori e superiori di azione: 80/85 dB(A) e 135/137 dB(C)".]	E2 * P2 = 4
RS	Scivolamenti, cadute a livello	E1 * P1 = 1
RS	Urti, colpi, impatti, compressioni	E2 * P2 = 4
VB	Vibrazioni per "Operatore trivellatrice" [HAV "Non presente", WBV "Compreso tra 0,5 e 1 m/s ² "]	E2 * P3 = 6

LEGENDA:

[CA] = Caratteristiche area del Cantiere; [FE] = Fattori esterni che comportano rischi per il Cantiere; [RT] = Rischi che le lavorazioni di cantiere comportano per l'area circostante; [OR] = Organizzazione del Cantiere; [LF] = Lavorazione; [MA] = Macchina; [LV] = Lavoratore; [AT] = Attrezzo; [RS] = Rischio; [RM] = Rischio rumore; [VB] = Rischio vibrazioni; [CH] = Rischio chimico; [CHS] = Rischio chimico (sicurezza); [MC1] = Rischio M.M.C.(sollevamento e trasporto); [MC2] = Rischio M.M.C.(spinta e traino); [MC3] = Rischio M.M.C.(elevata frequenza); [ROA] = Rischio R.O.A.(operazioni di saldatura); [CM] = Rischio cancerogeno e mutageno; [BIO] = Rischio biologico; [RL] = Rischio R.O.A. (laser); [RNC] = Rischio R.O.A. (non coerenti); [CEM] = Rischio campi elettromagnetici; [AM] = Rischio amianto; [RON] = Rischio radiazioni ottiche naturali; [MCS] = Rischio microclima (caldo severo); [MFS] = Rischio microclima (freddo severo); [SA] = Rischio scariche atmosferiche; [IN] = Rischio incendio; [PR] = Prevenzione; [IC] = Coordinamento; [SG] = Segnaletica; [CG] = Coordinamento delle Lavorazioni e Fasi; [UO] = Ulteriori osservazioni;
[E1] = Danno lieve; [E2] = Danno significativo; [E3] = Danno grave; [E4] = Danno gravissimo;
[P1] = Improbabile; [P2] = Poco probabile; [P3] = Probabile; [P4] = Molto probabile.

ANALISI E VALUTAZIONE RISCHIO RUMORE

La valutazione del rischio specifico è stata effettuata ai sensi della normativa succitata e conformemente agli indirizzi operativi del Coordinamento Tecnico Interregionale della Prevenzione nei Luoghi di Lavoro:

- **Indicazioni Operative del CTIPL (Rev. 2 del 11 marzo 2010)**, "Decreto legislativo 81/2008, Titolo VIII, Capo I, II, III, IV e V sulla prevenzione e protezione dai rischi dovuti all'esposizione ad agenti fisici nei luoghi di lavoro - indicazioni operative".

In particolare, per il calcolo del livello di esposizione giornaliera o settimanale e per il calcolo dell'attenuazione offerta dai dispositivi di protezione individuale dell'udito, si è tenuto conto della specifica normativa tecnica di riferimento:

- **UNI EN ISO 9612:2011**, "Acustica - Determinazione dell'esposizione al rumore negli ambienti di lavoro - Metodo tecnico progettuale".
- **UNI 9432:2011**, "Acustica - Determinazione del livello di esposizione personale al rumore nell'ambiente di lavoro".
- **UNI EN 458:2005**, "Protettori dell'udito - Raccomandazioni per la selezione, l'uso, la cura e la manutenzione - Documento guida".

Premessa

La valutazione dell'esposizione dei lavoratori al rumore durante il lavoro è stata effettuata prendendo in considerazione in particolare:

- il livello, il tipo e la durata dell'esposizione, ivi inclusa ogni esposizione a rumore impulsivo;
- i valori limite di esposizione e i valori di azione di cui all'art. 189 del D.Lgs. del 9 aprile 2008, n.81;
- tutti gli effetti sulla salute e sulla sicurezza dei lavoratori particolarmente sensibili al rumore, con particolare riferimento alle donne in gravidanza e i minori;
- per quanto possibile a livello tecnico, tutti gli effetti sulla salute e sicurezza dei lavoratori derivanti da interazioni fra rumore e sostanze ototossiche connesse con l'attività svolta e fra rumore e vibrazioni;
- tutti gli effetti indiretti sulla salute e sulla sicurezza dei lavoratori risultanti da interazioni fra rumore e segnali di avvertimento o altri suoni che vanno osservati al fine di ridurre il rischio di infortuni;
- le informazioni sull'emissione di rumore fornite dai costruttori dell'attrezzatura di lavoro in conformità alle vigenti disposizioni in materia;
- l'esistenza di attrezzature di lavoro alternative progettate per ridurre l'emissione di rumore;
- il prolungamento del periodo di esposizione al rumore oltre l'orario di lavoro normale;
- le informazioni raccolte dalla sorveglianza sanitaria, comprese, per quanto possibile, quelle reperibili nella letteratura scientifica;
- la disponibilità di dispositivi di protezione dell'udito con adeguate caratteristiche di attenuazione.

Qualora i dati indicati nelle schede di valutazione, riportate nella relazione, hanno origine da Banca Dati [B], la valutazione relativa a quella scheda ha carattere preventivo, così come previsto dall'art. 190 del D.Lgs. del 9 aprile 2008, n. 81.

Calcolo dei livelli di esposizione

I modelli di calcolo adottati per stimare i livelli di esposizione giornaliera o settimanale di ciascun lavoratore, l'attenuazione e adeguatezza dei dispositivi sono i modelli riportati nella normativa tecnica. In particolare ai fini del calcolo dell'esposizione personale al rumore è stata utilizzata la seguente espressione che impiega le percentuali di tempo dedicato alle attività, anziché il tempo espresso in ore/minuti:

$$L_{EX} = 10 \log \sum_{i=1}^n \frac{p_i}{100} 10^{0,1 L_{Aeq,i}}$$

dove:

- L_{EX} è il livello di esposizione personale in dB(A);
- $L_{Aeq,i}$ è il livello di esposizione media equivalente L_{eq} in dB(A) prodotto dall'i-esima attività comprensivo delle incertezze;
- p_i è la percentuale di tempo dedicata all'attività i-esima

Ai fini della verifica del rispetto del valore limite 87 dB(A) per il calcolo dell'esposizione personale effettiva al rumore l'espressione utilizzata è analoga alla precedente dove, però, si è utilizzato al posto di livello di esposizione media equivalente il livello di esposizione media equivalente effettivo che tiene conto dell'attenuazione del DPI scelto.

I metodi utilizzati per il calcolo del $L_{Aeq,i}$ effettivo e del p_{peak} effettivo a livello dell'orecchio quando si indossa il protettore auricolare, a seconda dei dati disponibili sono quelli previsti dalla norma UNI EN 458:

- Metodo in Banda d'Ottava
- Metodo HML
- Metodo di controllo HML
- Metodo SNR
- Metodo per rumori impulsivi

La verifica di efficacia dei dispositivi di protezione individuale dell'udito, applicando sempre le indicazioni fornite dalla UNI EN 458, è stata fatta confrontando $L_{Aeq,i}$ effettivo e del p_{peak} effettivo con quelli desumibili dalle seguenti tabella.

Rumori non impulsivi	
Livello effettivo all'orecchio L_{Aeq}	Stima della protezione
Maggiore di Lact	Insufficiente
Tra Lact e Lact - 5	Accettabile
Tra Lact - 5 e Lact - 10	Buona
Tra Lact - 10 e Lact - 15	Accettabile
Minore di Lact - 15	Troppo alta (iperprotezione)

Rumori non impulsivi "Controllo HML" (*)	
Livello effettivo all'orecchio L_{Aeq}	Stima della protezione
Maggiore di Lact	Insufficiente
Tra Lact e Lact - 15	Accettabile/Buona
Minore di Lact - 15	Troppo alta (iperprotezione)

Rumori impulsivi	
Livello effettivo all'orecchio L_{Aeq} e p_{peak}	Stima della protezione
L_{Aeq} o p_{peak} maggiore di Lact	DPI-u non adeguato
L_{Aeq} e p_{peak} minori di Lact	DPI-u adeguato

Il livello di azione Lact, secondo le indicazioni della UNI EN 458, corrisponde al valore d'azione oltre il quale c'è l'obbligo di utilizzo dei DPI dell'udito.

(*) Nel caso il valore di attenuazione del DPI usato per la verifica è quello relativo al rumore ad alta frequenza (Valore H) la stima della protezione vuol verificare se questa è "insufficiente" (L_{Aeq} maggiore di Lact) o se la protezione "può essere accettabile" (L_{Aeq} minore di Lact) a condizione di maggiori informazioni sul rumore che si sta valutando.

Banca dati RUMORE del CPT di Torino

Banca dati realizzata dal C.P.T.-Torino e co-finanziata da INAIL-Regione Piemonte, in applicazione del comma 5-bis, art.190 del D.Lgs. 81/2008 al fine di garantire disponibilità di valori di emissione acustica per quei casi nei quali risulti impossibile disporre di valori misurati sul campo. Banca dati approvata dalla Commissione Consultiva Permanente in data 20 aprile 2011. La banca dati è realizzata secondo la metodologia seguente:

- Procedure di rilievo della potenza sonora, secondo la norma UNI EN ISO 3746 – 2009.
- Procedure di rilievo della pressione sonora, secondo la norma UNI 9432 - 2008.

Schede macchina/attrezzatura complete di:

- dati per la precisa identificazione (tipologia, marca, modello);
- caratteristiche di lavorazione (fase, materiali);
- analisi in frequenza;

Per le misure di potenza sonora si è utilizzata questa strumentazione:

- Fonometro: B&K tipo 2250.
- Calibratore: B&K tipo 4231.
- Nel 2008 si è utilizzato un microfono B&K tipo 4189 da 1/2".
- Nel 2009 si è utilizzato un microfono B&K tipo 4155 da 1/2".

Per le misurazioni di pressione sonora si utilizza un analizzatore SVANTEK modello "SVAN 948" per misure di Rumore, conforme alle norme EN 60651/1994, EN 60804/1 994 classe 1, ISO 8041, ISO 108161 IEC 651, IEC 804 e IEC 61672-1

La strumentazione è costituita da:

- Fonometro integratore mod. 948, di classe I, digitale, conforme a: IEC 651, IEC 804 e IEC 61 672-1. Velocità di acquisizione da 10 ms a 1 h con step da 1 sec. e 1 min.
- Ponderazioni: A, B, Lin.
- Analizzatore: Real-Time 1/1 e 1/3 d'ottava, FFT, RT6O.
- Campo di misura: da 22 dBA a 140 dBA.
- Gamma dinamica: 100 dB, A/D convertitore 4 x 20 bits.
- Gamma di frequenza: da 10 Hz a 20 kHz.
- Rettificatore RMS digitale con rivelatore di Picco, risoluzione 0,1 dB.
- Microfono: SV 22 (tipo 1), 50 mV/Pa, a condensatore polarizzato 1/2" con preamplificatore IEPE modello SV 12L.
- Calibratore: B&K (tipo 4230), 94 dB, 1000 Hz.

Per ciò che concerne i protocolli di misura si rimanda all'allegato alla lettera Circolare del Ministero del Lavoro e delle Politiche Sociali del 30 giugno 2011.

N.B. La dove non è stato possibile reperire i valori di emissione sonora di alcune attrezzature in quanto non presenti nella nuova banca dati del C.P.T.-Torino si è fatto riferimento ai valori riportati ne precedente banca dati anche questa approvata dalla Commissione Consultiva Permanente.

ESITO DELLA VALUTAZIONE RISCHIO RUMORE

Di seguito sono riportati i lavoratori impiegati in lavorazioni e attività comportanti esposizione al rumore. Per ogni mansione è indicata la fascia di appartenenza al rischio rumore.

Lavoratori e Macchine

Mansione	ESITO DELLA VALUTAZIONE
1) Addetto al taglio di arbusti e vegetazione in genere	"Maggiore dei valori: 85 dB(A) e 137 dB(C)"
2) Addetto al trasporto a recupero di legna e frasche	"Maggiore dei valori: 85 dB(A) e 137 dB(C)"
3) Autocarro	"Minore dei valori: 80 dB(A) e 135 dB(C)"
4) Autocarro con gru	"Minore dei valori: 80 dB(A) e 135 dB(C)"
5) Autogru	"Minore dei valori: 80 dB(A) e 135 dB(C)"
6) Pala meccanica (minipala)	"Minore dei valori: 80 dB(A) e 135 dB(C)"
7) Trivellatrice	"Compreso tra i valori: 80/85 dB(A) e 135/137 dB(C)"

SCHEDE DI VALUTAZIONE RISCHIO RUMORE

Le schede di rischio che seguono riportano l'esito della valutazione per ogni mansione e, così come disposto dalla normativa tecnica, i seguenti dati:

- i tempi di esposizione per ciascuna attività (attrezzatura) svolta da ciascun lavoratore, come forniti dal datore di lavoro previa consultazione con i lavoratori o con i loro rappresentanti per la sicurezza;
- i livelli sonori continui equivalenti ponderati A per ciascuna attività (attrezzatura) comprensivi di incertezze;
- i livelli sonori di picco ponderati C per ciascuna attività (attrezzatura);
- i rumori impulsivi;
- la fonte dei dati (se misurati [A] o da Banca Dati [B]);
- il tipo di DPI-u da utilizzare.
- livelli sonori continui equivalenti ponderati A effettivi per ciascuna attività (attrezzatura) svolta da ciascun lavoratore;
- livelli sonori di picco ponderati C effettivi per ciascuna attività (attrezzatura) svolta da ciascun lavoratore;
- efficacia dei dispositivi di protezione auricolare;
- livello di esposizione giornaliera o settimanale o livello di esposizione a attività con esposizione al rumore molto variabile (art. 191);

Le eventuali disposizioni relative alla sorveglianza sanitaria, all'informazione e formazione, all'utilizzo di dispositivi di protezione individuale e alle misure tecniche e organizzative sono riportate nel documento della sicurezza di cui il presente è un allegato.

Tabella di correlazione Mansione - Scheda di valutazione

Mansione	Scheda di valutazione
Addetto al taglio di arbusti e vegetazione in genere	SCHEDA N.1 - Rumore per "Addetto decespugliatore a motore"
Addetto al trasporto a recupero di legna e frasche	SCHEDA N.2 - Rumore per "Addetto potatura"
Autocarro con gru	SCHEDA N.3 - Rumore per "Operatore autocarro"
Autocarro	SCHEDA N.3 - Rumore per "Operatore autocarro"
Autogru	SCHEDA N.4 - Rumore per "Operatore autogru"
Pala meccanica (minipala)	SCHEDA N.5 - Rumore per "Operatore pala meccanica"
Trivellatrice	SCHEDA N.6 - Rumore per "Operatore trivellatrice"

SCHEDA N.1 - Rumore per "Addetto decespugliatore a motore"

Analisi dei livelli di esposizione al rumore con riferimento alla Scheda di Gruppo Omogeneo n. 283 del C.P.T. Torino (Manutenzione verde - Manutenzione verde).

Tipo di esposizione: Settimanale

Rumore

Tipo di esposizione: Settimanale

Rumore														
T[%]	L _{A,eq} dB(A)	Imp.	L _{A,eq} eff. dB(A)	Efficacia DPI-u	Dispositivo di protezione									
	P _{peak} dB(C)	Orig.	P _{peak} eff. dB(C)		Banda d'ottava APV						L	M	H	SNR
					125	250	500	1k	2k	4k				
1) DECESPUGLIATORE (B638)														
70.0	90.0	NO	75.0	Accettabile/Buona	Generico (cuffie o inserti). [Beta: 0.75]									
	100.0	[B]	100.0		-	-	-	-	-	-	-	20.0	-	-
LEX			89.0											
LEX(effettivo)			74.0											
Fascia di appartenenza:														
Il livello di esposizione è "Maggiore dei valori superiori di azione: 85 dB(A) e 137 dB(C)".														
Mansioni:														
Addetto al taglio di arbusti e vegetazione in genere.														

SCHEDA N.2 - Rumore per "Addetto potatura"

Analisi dei livelli di esposizione al rumore con riferimento alla Scheda di Gruppo Omogeneo n. 281 del C.P.T. Torino (Manutenzione verde - Manutenzione verde).

Tipo di esposizione: Settimanale

Rumore																
T[%]	L _{A,eq} dB(A)	Imp.	L _{A,eq} eff. dB(A)	Efficacia DPI-u	Dispositivo di protezione											
	P _{peak} dB(C)	Orig.	P _{peak} eff. dB(C)		Banda d'ottava APV							L	M	H	SNR	
					125	250	500	1k	2k	4k	8k					
1) ELETTROSEGA - MCCULLOCH - ES 15 ELECTRAMAC 240 [Scheda: 921-TO-1244-1-RPR-11]																
85.0	94.8	NO	79.8	Accettabile/Buona	Generico (cuffie o inserti). [Beta: 0.75]								20.0	-	-	-
	116.3	[B]	116.3		-	-	-	-	-	-	-					
LEX			95.0													
LEX(effettivo)			80.0													
Fascia di appartenenza: Il livello di esposizione è "Maggiore dei valori superiori di azione: 85 dB(A) e 137 dB(C)".																
Mansioni: Addetto al trasporto a recupero di legna e frascame.																

SCHEDA N.3 - Rumore per "Operatore autocarro"

Analisi dei livelli di esposizione al rumore con riferimento alla Scheda di Gruppo Omogeneo n. 24 del C.P.T. Torino (Costruzioni edili in genere - Nuove costruzioni).

Tipo di esposizione: Settimanale

Rumore																
T[%]	L _{A,eq} dB(A)	Imp.	L _{A,eq} eff. dB(A)	Efficacia DPI-u	Dispositivo di protezione											
	P _{peak} dB(C)	Orig.	P _{peak} eff. dB(C)		Banda d'ottava APV								L	M	H	SNR
					125	250	500	1k	2k	4k	8k					
1) AUTOCARRO (B36)																
85.0	78.0	NO	78.0	-	-											
	100.0	[B]	100.0		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
LEX			78.0													
LEX(effettivo)			78.0													

Tipo di esposizione: Settimanale

Rumore														
T[%]	L _{A,eq} dB(A)	Imp.	L _{A,eq} eff. dB(A)	Efficacia DPI-u	Dispositivo di protezione									
	P _{peak} dB(C)	Orig.	P _{peak} eff. dB(C)		Banda d'ottava APV						L	M	H	SNR
					125	250	500	1k	2k	4k				
Fascia di appartenenza: Il livello di esposizione è "Minore dei valori inferiori di azione: 80 dB(A) e 135 dB(C)".														
Mansioni: Autocarro; Autocarro con gru.														

SCHEDA N.4 - Rumore per "Operatore autogru"

Analisi dei livelli di esposizione al rumore con riferimento alla Scheda di Gruppo Omogeneo n. 26 del C.P.T. Torino (Costruzioni edili in genere - Nuove costruzioni).

Tipo di esposizione: Settimanale

Rumore																
T[%]	L _{A,eq} dB(A)	Imp.	L _{A,eq} eff. dB(A)	Efficacia DPI-u	Dispositivo di protezione											
	P _{peak} dB(C)	Orig.	P _{peak} eff. dB(C)		Banda d'ottava APV								L	M	H	SNR
					125	250	500	1k	2k	4k	8k					
1) AUTOGRU' (B90)																
75.0	81.0	NO	81.0	-	-											
	100.0	[B]	100.0		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
LEX			80.0													
LEX(effettivo)			80.0													
Fascia di appartenenza:																
Il livello di esposizione è "Minore dei valori inferiori di azione: 80 dB(A) e 135 dB(C)".																
Mansioni:																
Autogru.																

SCHEDA N.5 - Rumore per "Operatore pala meccanica"

Analisi dei livelli di esposizione al rumore con riferimento alla Scheda di Gruppo Omogeneo n. 72 del C.P.T. Torino (Costruzioni edili in genere - Ristrutturazioni).

Tipo di esposizione: Settimanale

Rumore																
T[%]	L _{A,eq} dB(A)	Imp.	L _{A,eq} eff. dB(A)	Efficacia DPI-u	Dispositivo di protezione											
	P _{peak} dB(C)	Orig.	P _{peak} eff. dB(C)		Banda d'ottava APV								L	M	H	SNR
					125	250	500	1k	2k	4k	8k					
1) PALA MECCANICA - CATERPILLAR - 950H [Scheda: 936-TO-1580-1-RPR-11]																
85.0	68.1	NO	68.1	-	-											
	119.9	[B]	119.9		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
LEX			68.0													
LEX(effettivo)			68.0													
Fascia di appartenenza:																
Il livello di esposizione è "Minore dei valori inferiori di azione: 80 dB(A) e 135 dB(C)".																
Mansioni:																
Pala meccanica (minipala).																

Tipo di esposizione: Settimanale

Rumore															
T[%]	L _{A,eq} dB(A)	Imp.	L _{A,eq} eff. dB(A)	Efficacia DPI-u	Dispositivo di protezione										
	P _{peak} dB(C)	Orig.	P _{peak} eff. dB(C)		Banda d'ottava APV							L	M	H	SNR
					125	250	500	1k	2k	4k	8k				

SCHEDA N.6 - Rumore per "Operatore trivellatrice"

Analisi dei livelli di esposizione al rumore con riferimento alla Scheda di Gruppo Omogeneo n. 265 del C.P.T. Torino (Fondazioni speciali - Pali trivellati).

Tipo di esposizione: Settimanale

Rumore															
T[%]	L _{A,eq} dB(A)	Imp.	L _{A,eq} eff. dB(A)	Efficacia DPI-u	Dispositivo di protezione										
	P _{peak} dB(C)	Orig.	P _{peak} eff. dB(C)		Banda d'ottava APV							L	M	H	SNR
					125	250	500	1k	2k	4k	8k				
1) TRIVELLATRICE (B664)															
75.0	86.0	NO	71.0	Accettabile/Buona	Generico (cuffie o inserti). [Beta: 0.75]										
	100.0	[B]	100.0		-	-	-	-	-	-	-	20.0	-	-	-
LEX			85.0												
LEX(effettivo)			70.0												
Fascia di appartenenza:															
Il livello di esposizione è "Compreso tra i valori inferiori e superiori di azione: 80/85 dB(A) e 135/137 dB(C)".															
Mansioni:															
Trivellatrice.															

ANALISI E VALUTAZIONE RISCHIO VIBRAZIONI

La valutazione del rischio specifico è stata effettuata ai sensi della normativa succitata e conformemente agli indirizzi operativi del Coordinamento Tecnico Interregionale della Prevenzione nei Luoghi di Lavoro:

- **Indicazioni Operative del CTIPL (Rev. 2 del 11 marzo 2010)**, "Decreto legislativo 81/2008, Titolo VIII, Capo I, II, III, IV e V sulla prevenzione e protezione dai rischi dovuti all'esposizione ad agenti fisici nei luoghi di lavoro - indicazioni operative".

Premessa

La valutazione e, quando necessario, la misura dei livelli di vibrazioni è stata effettuata in base alle disposizioni di cui all'allegato XXXV, parte A, del D.Lgs. 81/2008, per vibrazioni trasmesse al sistema mano-braccio (HAV), e in base alle disposizioni di cui all'allegato XXXV, parte B, del D.Lgs. 81/2008, per le vibrazioni trasmesse al corpo intero (WBV).

La valutazione è stata effettuata prendendo in considerazione in particolare:

- il livello, il tipo e la durata dell'esposizione, ivi inclusa ogni esposizione a vibrazioni intermittenti o a urti ripetuti;
- i valori limite di esposizione e i valori d'azione;
- gli eventuali effetti sulla salute e sulla sicurezza dei lavoratori particolarmente sensibili al rischio con particolare riferimento alle donne in gravidanza e ai minori;
- gli eventuali effetti indiretti sulla sicurezza e salute dei lavoratori risultanti da interazioni tra le vibrazioni meccaniche, il rumore e l'ambiente di lavoro o altre attrezzature;
- le informazioni fornite dal costruttore dell'attrezzatura di lavoro;
- l'esistenza di attrezzature alternative progettate per ridurre i livelli di esposizione alle vibrazioni meccaniche;
- il prolungamento del periodo di esposizione a vibrazioni trasmesse al corpo intero al di là delle ore lavorative in locali di cui è responsabile il datore di lavoro;
- le condizioni di lavoro particolari, come le basse temperature, il bagnato, l'elevata umidità o il sovraccarico biomeccanico degli arti superiori e del rachide;
- le informazioni raccolte dalla sorveglianza sanitaria, comprese, per quanto possibile, quelle reperibili nella letteratura scientifica.

Individuazione dei criteri seguiti per la valutazione

La valutazione dell'esposizione al rischio vibrazioni è stata effettuata tenendo in considerazione le caratteristiche delle attività lavorative svolte, coerentemente a quanto indicato nelle "Linee guida per la valutazione del rischio vibrazioni negli ambienti di lavoro" elaborate dall'ISPESL (ora INAIL - Settore Tecnico-Scientifico e Ricerca).

Il procedimento seguito può essere sintetizzato come segue:

- individuazione dei lavoratori esposti al rischio;
- individuazione dei tempi di esposizione;
- individuazione delle singole macchine o attrezzature utilizzate;
- individuazione, in relazione alle macchine ed attrezzature utilizzate, del livello di esposizione;
- determinazione del livello di esposizione giornaliero normalizzato al periodo di riferimento di 8 ore.

Individuazione dei lavoratori esposti al rischio

L'individuazione dei lavoratori esposti al rischio vibrazioni discende dalla conoscenza delle mansioni svolte dal singolo lavoratore, o meglio dall'individuazione degli utensili manuali, di macchinari condotti a mano o da macchinari mobili utilizzati nelle attività lavorative. E' noto che lavorazioni in cui si impugnano utensili vibranti o materiali sottoposti a vibrazioni o impatti possono indurre un insieme di disturbi neurologici e circolatori digitali e lesioni osteoarticolari a carico degli arti superiori, così come attività lavorative svolte a bordo di mezzi di trasporto o di movimentazione espongono il corpo a vibrazioni o impatti, che possono risultare nocivi per i soggetti esposti.

Individuazione dei tempi di esposizione

Il tempo di esposizione al rischio vibrazioni dipende, per ciascun lavoratore, dalle effettive situazioni di lavoro. Ovviamente il tempo di effettiva esposizione alle vibrazioni dannose è inferiore a quello dedicato alla lavorazione e ciò per effetto dei periodi di funzionamento a vuoto o a carico ridotto o per altri motivi tecnici, tra cui anche l'adozione di dispositivi di protezione individuale. Si è stimato, in relazione alle metodologie di lavoro adottate e all'utilizzo dei dispositivi di protezione individuali, il coefficiente di riduzione specifico.

Individuazione delle singole macchine o attrezzature utilizzate

La "Direttiva Macchine" obbliga i costruttori a progettare e costruire le attrezzature di lavoro in modo tale che i rischi dovuti alle vibrazioni trasmesse dalla macchina siano ridotti al livello minimo, tenuto conto del progresso tecnico e della disponibilità di mezzi atti a ridurre le vibrazioni, in particolare alla fonte. Inoltre, prescrive che le istruzioni per l'uso contengano anche le seguenti indicazioni: a) il valore quadratico medio ponderato, in frequenza, dell'accelerazione cui sono esposte le membra superiori quando superi $2,5 \text{ m/s}^2$; se tale livello è inferiore o pari a $2,5 \text{ m/s}^2$, occorre indicarlo; b) il valore quadratico medio ponderato, in frequenza,

dell'accelerazione cui è esposto il corpo (piedi o parte seduta) quando superi $0,5 \text{ m/s}^2$; se tale livello è inferiore o pari a $0,5 \text{ m/s}^2$, occorre indicarlo; c) l'incertezza della misurazione; d) i coefficienti moltiplicativi che consentono di stimare i dati in campo a partire dai dati di certificazione.

Individuazione del livello di esposizione durante l'utilizzo

Per determinare il valore di accelerazione necessario per la valutazione del rischio, conformemente alle disposizioni dell'art. 202, comma 2, del D.Lgs. del 9 aprile 2008, n. 81 e s.m.i., si è fatto riferimento alla Banca Dati Vibrazioni dell'ISPESL (ora INAIL - Settore Tecnico-Scientifico e Ricerca consultabile sul sito www.portaleagentifisici.it) e/o alle informazioni fornite dai produttori, utilizzando i dati secondo le modalità nel seguito descritte.

[A] - Valore misurato attrezzatura in BDV ISPESL

Per la macchina o l'utensile considerato sono disponibili, in Banca Dati Vibrazioni dell'ISPESL, i valori di vibrazione misurati, in condizioni d'uso rapportabili a quelle operative, comprensivi delle informazioni sull'incertezza della misurazione.

Si assume quale valore di riferimento quello misurato, riportato in Banca Dati Vibrazioni dell'ISPESL, comprensivo dell'incertezza estesa della misurazione.

[B] - Valore del fabbricante opportunamente corretto

Per la macchina o l'utensile considerato sono disponibili i valori di vibrazione dichiarati dal fabbricante.

Se i valori di vibrazioni dichiarati dal fabbricante fanno riferimento a normative tecniche di non recente emanazione, salva la programmazione di successive misure di controllo in opera, è assunto quale valore di riferimento quello indicato dal fabbricante, maggiorato del fattore di correzione definito in Banca Dati Vibrazione dell'ISPESL o forniti dal rapporto tecnico UNI CEN/TR 15350:2014.

Qualora i valori di vibrazioni dichiarati dal fabbricante fanno riferimento alle più recenti normative tecniche in conformità alla nuova direttiva macchine (Direttiva 2006/42/CE, recepita in Italia con D.Lgs. 17/2010), salva la programmazione di successive misure di controllo in opera, è stato assunto quale valore di riferimento quello indicato dal fabbricante comprensivo del valore di incertezza esteso.

[C] - Valore misurato di attrezzatura simile in BDV ISPESL

Per la macchina o l'utensile considerato, non sono disponibili dati specifici ma sono disponibili i valori di vibrazioni misurati di attrezzature similari (stessa categoria, stessa potenza).

Salva la programmazione di successive misure di controllo in opera, è stato assunto quale valore di riferimento quello misurato, riportato in Banca Dati Vibrazioni dell'ISPESL, di una attrezzatura simile (stessa categoria, stessa potenza) comprensivo dell'incertezza estesa della misurazione.

[D] - Valore misurato di attrezzatura peggiore in BDV ISPESL

Per la macchina o l'utensile considerato, non sono disponibili dati specifici né dati per attrezzature similari (stessa categoria, stessa potenza), ma sono disponibili i valori di vibrazioni misurati per attrezzature della stessa tipologia.

Salva la programmazione di successive misure di controllo in opera, è stato assunto quale valore di riferimento quello misurato, riportato in Banca Dati Vibrazioni dell'ISPESL, dell'attrezzatura peggiore comprensivo dell'incertezza estesa della misurazione.

[E] - Valore tipico dell'attrezzatura (solo PSC)

Nella redazione del Piano di Sicurezza e di Coordinamento (PSC) vige l'obbligo di valutare i rischi specifici delle lavorazioni, anche se non sono ancora noti le macchine e gli utensili utilizzati dall'impresa esecutrice e, quindi, i relativi valori di vibrazioni.

In questo caso viene assunto, come valore base di vibrazione, quello più comune per la tipologia di attrezzatura utilizzata in fase di esecuzione.

Per determinare il valore di accelerazione necessario per la valutazione del rischio, in assenza di valori di riferimento certi, si è proceduto come segue:

Determinazione del livello di esposizione giornaliero normalizzato al periodo di riferimento di otto ore

Vibrazioni trasmesse al sistema mano-braccio

La valutazione del livello di esposizione alle vibrazioni trasmesse al sistema mano-braccio si basa principalmente sulla determinazione del valore di esposizione giornaliera normalizzato ad 8 ore di lavoro, $A(8)$ (m/s^2), calcolato sulla base della radice quadrata della somma dei quadrati ($A(w)_{\text{sum}}$) dei valori quadratici medi delle accelerazioni ponderate in frequenza, determinati sui tre assi ortogonali x, y, z, in accordo con quanto prescritto dallo standard ISO 5349-1: 2001.

L'espressione matematica per il calcolo di $A(8)$ è di seguito riportata.

$$A(8) = A(w)_{\text{sum}} (T\%)^{1/2}$$

dove:

$$A(w)_{\text{sum}} = (a_{wx}^2 + a_{wy}^2 + a_{wz}^2)^{1/2}$$

in cui T% la durata percentuale giornaliera di esposizione a vibrazioni espresso in percentuale e awx, awy e awz i valori r.m.s. dell'accelerazione ponderata in frequenza (in m/s²) lungo gli assi x, y e z (ISO 5349-1: 2001).

Nel caso in cui il lavoratore sia esposto a differenti valori di vibrazioni, come nel caso di impiego di più utensili vibranti nell'arco della giornata lavorativa, o nel caso dell'impiego di uno stesso macchinario in differenti condizioni operative, l'esposizione quotidiana a vibrazioni A(8), in m/s², sarà ottenuta mediante l'espressione:

$$A(8) = \left[\sum_{i=1}^n A(8)_i^2 \right]^{1/2}$$

dove:

A(8)_i è il parziale relativo all'operazione i-esima, ovvero:

$$A(8)_i = A(w)_{\text{sum},i} (T\%_i)^{1/2}$$

in cui i valori di T%_i e A(w)_{sum,i} sono rispettivamente il tempo di esposizione percentuale e il valore di A(w)_{sum} relativi alla operazione i-esima.

Vibrazioni trasmesse al corpo intero

La valutazione del livello di esposizione alle vibrazioni trasmesse al corpo intero si basa principalmente sulla determinazione del valore di esposizione giornaliera normalizzato ad 8 ore di lavoro, A(8) (m/s²), calcolato sulla base del maggiore dei valori numerici dei valori quadratici medi delle accelerazioni ponderate in frequenza, determinati sui tre assi ortogonali:

$$A(w)_{\text{max}} = \max (1,40 \cdot a_{wx}; 1,40 \cdot a_{wy}; a_{wz})$$

secondo la formula di seguito riportata:

$$A(8) = A(w)_{\text{max}} (T\%)^{1/2}$$

in cui T% la durata percentuale giornaliera di esposizione a vibrazioni espresso in percentuale e A(w)_{max} il valore massimo tra 1,40awx, 1,40awy e awz i valori r.m.s. dell'accelerazione ponderata in frequenza (in m/s²) lungo gli assi x, y e z (ISO 2631-1: 1997).

Nel caso in cui il lavoratore sia esposto a differenti valori di vibrazioni, come nel caso di impiego di più macchinari nell'arco della giornata lavorativa, o nel caso dell'impiego di uno stesso macchinario in differenti condizioni operative, l'esposizione quotidiana a vibrazioni A(8), in m/s², sarà ottenuta mediante l'espressione:

$$A(8) = \left[\sum_{i=1}^n A(8)_i^2 \right]^{1/2}$$

dove:

A(8)_i è il parziale relativo all'operazione i-esima, ovvero:

$$A(8)_i = A(w)_{\text{max},i} (T\%_i)^{1/2}$$

in cui i valori di T%_i a A(w)_{max,i} sono rispettivamente il tempo di esposizione percentuale e il valore di A(w)_{max} relativi alla operazione i-esima.

ESITO DELLA VALUTAZIONE RISCHIO VIBRAZIONI

Di seguito è riportato l'elenco delle mansioni addette ad attività lavorative che espongono a vibrazioni e il relativo esito della valutazione del rischio suddiviso in relazione al corpo intero (WBV) e al sistema mano braccio (HAV).

Mansione	ESITO DELLA VALUTAZIONE	
	Mano-braccio (HAV)	Corpo intero (WBV)
1) Addetto al taglio di arbusti e vegetazione in genere	"Compreso tra 2,5 e 5,0 m/s ² "	"Non presente"
2) Addetto al trasporto a recupero di legna e frasche	"Compreso tra 2,5 e 5,0 m/s ² "	"Non presente"
3) Autocarro	"Non presente"	"Inferiore a 0,5 m/s ² "
4) Autocarro con gru	"Non presente"	"Inferiore a 0,5 m/s ² "
5) Autogru	"Non presente"	"Inferiore a 0,5 m/s ² "
6) Pala meccanica (minipala)	"Non presente"	"Compreso tra 0,5 e 1 m/s ² "
7) Trivellatrice	"Non presente"	"Compreso tra 0,5 e 1 m/s ² "

SCHEDE DI VALUTAZIONE

Le schede di rischio che seguono, ognuna di esse rappresentativa di un gruppo omogeneo, riportano l'esito della valutazione per ogni mansione.

Le eventuali disposizioni relative alla sorveglianza sanitaria, all'informazione e formazione, all'utilizzo di dispositivi di protezione individuale e alle misure tecniche e organizzative sono riportate nel documento della sicurezza di cui il presente è un allegato.

Tabella di correlazione Mansione - Scheda di valutazione

Mansione	Scheda di valutazione
Addetto al taglio di arbusti e vegetazione in genere	SCHEDA N.1 - Vibrazioni per "Addetto decespugliatore a motore"
Addetto al trasporto a recupero di legna e frasche	SCHEDA N.2 - Vibrazioni per "Addetto potatura"
Autocarro con gru	SCHEDA N.3 - Vibrazioni per "Operatore autocarro"
Autocarro	SCHEDA N.3 - Vibrazioni per "Operatore autocarro"
Autogru	SCHEDA N.4 - Vibrazioni per "Operatore autogru"
Pala meccanica (minipala)	SCHEDA N.5 - Vibrazioni per "Operatore pala meccanica"
Trivellatrice	SCHEDA N.6 - Vibrazioni per "Operatore trivellatrice"

SCHEDA N.1 - Vibrazioni per "Addetto decespugliatore a motore"

Analisi delle attività e dei tempi di esposizione con riferimento alla Scheda di Gruppo Omogeneo n. 283 del C.P.T. Torino (Manutenzione verde - Manutenzione verde): a) utilizzo decespugliatore a motore per 70%.

Macchina o Utensile utilizzato					
Tempo lavorazione	Coefficiente di correzione	Tempo di esposizione	Livello di esposizione	Origine dato	Tipo
[%]		[%]	[m/s ²]		
1) Decespugliatore a motore (generico)					
70.0	0.8	56.0	6.7	[E] - Valore tipico attrezzatura (solo PSC)	HAV
HAV - Esposizione A(8)		56.00	4.999		
Fascia di appartenenza:					
Mano-Braccio (HAV) = "Compreso tra 2,5 e 5,0 m/s ² "					
Corpo Intero (WBV) = "Non presente"					
Mansioni:					
Addetto al taglio di arbusti e vegetazione in genere.					

SCHEDA N.2 - Vibrazioni per "Addetto potatura"

Analisi delle attività e dei tempi di esposizione con riferimento alla Scheda di Gruppo Omogeneo n. 281 del C.P.T. Torino (Manutenzione verde - Manutenzione verde): a) potatura con motosega, cesoia pneumatica e attrezzi manuali per 85%.

Macchina o Utensile utilizzato					
Tempo lavorazione	Coefficiente di correzione	Tempo di esposizione	Livello di esposizione	Origine dato	Tipo
[%]		[%]	[m/s²]		
1) Motosega (generica)					
85.0	0.8	68.0	3.0	[E] - Valore tipico attrezzatura (solo PSC)	HAV
HAV - Esposizione A(8)		68.00	2.507		
Fascia di appartenenza:					
Mano-Braccio (HAV) = "Compreso tra 2,5 e 5,0 m/s²"					
Corpo Intero (WBV) = "Non presente"					
Mansioni:					
Addetto al trasporto a recupero di legna e frascame.					

SCHEDA N.3 - Vibrazioni per "Operatore autocarro"

Analisi delle attività e dei tempi di esposizione con riferimento alla Scheda di Gruppo Omogeneo n. 24 del C.P.T. Torino
(Costruzioni edili in genere - Nuove costruzioni): a) utilizzo autocarro per 60%.

Macchina o Utensile utilizzato					
Tempo lavorazione	Coefficiente di correzione	Tempo di esposizione	Livello di esposizione	Origine dato	Tipo
[%]		[%]	[m/s²]		
1) Autocarro (generico)					
60.0	0.8	48.0	0.5	[E] - Valore tipico attrezzatura (solo PSC)	WBV
WBV - Esposizione A(8)		48.00	0.374		
Fascia di appartenenza:					
Mano-Braccio (HAV) = "Non presente"					
Corpo Intero (WBV) = "Inferiore a 0,5 m/s²"					
Mansioni:					
Autocarro; Autocarro con gru.					

SCHEDA N.4 - Vibrazioni per "Operatore autogru"

Analisi delle attività e dei tempi di esposizione con riferimento alla Scheda di Gruppo Omogeneo n. 26 del C.P.T. Torino
(Costruzioni edili in genere - Nuove costruzioni): a) movimentazione carichi per 50%; b) spostamenti per 25%.

Macchina o Utensile utilizzato					
Tempo lavorazione	Coefficiente di correzione	Tempo di esposizione	Livello di esposizione	Origine dato	Tipo
[%]		[%]	[m/s ²]		
1) Autogrù (generica)					
75.0	0.8	60.0	0.5	[E] - Valore tipico attrezzatura (solo PSC)	WBV
WBV - Esposizione A(8)		60.00	0.372		
Fascia di appartenenza:					
Mano-Braccio (HAV) = "Non presente"					
Corpo Intero (WBV) = "Inferiore a 0,5 m/s ² "					
Mansioni:					
Autogru.					

SCHEDA N.5 - Vibrazioni per "Operatore pala meccanica"

Analisi delle attività e dei tempi di esposizione con riferimento alla Scheda di Gruppo Omogeneo n. 22 del C.P.T. Torino (Costruzioni edili in genere - Nuove costruzioni): a) utilizzo pala meccanica (cingolata, gommata) per 60%.

Macchina o Utensile utilizzato					
Tempo lavorazione	Coefficiente di correzione	Tempo di esposizione	Livello di esposizione	Origine dato	Tipo
[%]		[%]	[m/s²]		
1) Pala meccanica (generica)					
60.0	0.8	48.0	0.7	[E] - Valore tipico attrezzatura (solo PSC)	WBV
WBV - Esposizione A(8)		48.00	0.506		
Fascia di appartenenza: Mano-Braccio (HAV) = "Non presente" Corpo Intero (WBV) = "Compreso tra 0,5 e 1 m/s²"					
Mansioni: Pala meccanica (minipala).					

SCHEDA N.6 - Vibrazioni per "Operatore trivellatrice"

Analisi delle attività e dei tempi di esposizione con riferimento alla Scheda di Gruppo Omogeneo n. 265 del C.P.T. Torino (Fondazioni speciali - Pali trivellati): a) utilizzo trivellatrice per 65%.

Macchina o Utensile utilizzato					
Tempo lavorazione	Coefficiente di correzione	Tempo di esposizione	Livello di esposizione	Origine dato	Tipo
[%]		[%]	[m/s²]		
1) Trivellatrice (generica)					
65.0	0.8	52.0	0.7	[E] - Valore tipico attrezzatura (solo PSC)	WBV
WBV - Esposizione A(8)		52.00	0.505		
Fascia di appartenenza: Mano-Braccio (HAV) = "Non presente" Corpo Intero (WBV) = "Compreso tra 0,5 e 1 m/s²"					
Mansioni: Trivellatrice.					

ANALISI E VALUTAZIONE MOVIMENTAZIONE MANUALE DEI CARICHI SOLLEVAMENTO E TRASPORTO

La valutazione del rischio specifico è stata effettuata ai sensi della normativa succitata e conformemente alla normativa tecnica applicabile:

- **ISO 11228-1:2003**, "Ergonomics - Manual handling - Lifting and carrying"

Premessa

La valutazione dei rischi derivanti da azioni di sollevamento e trasporto riportata di seguito è stata eseguita secondo le disposizioni del D.Lgs del 9 aprile 2008, n.81 e la normativa tecnica ISO 11228-1, ed in particolare considerando:

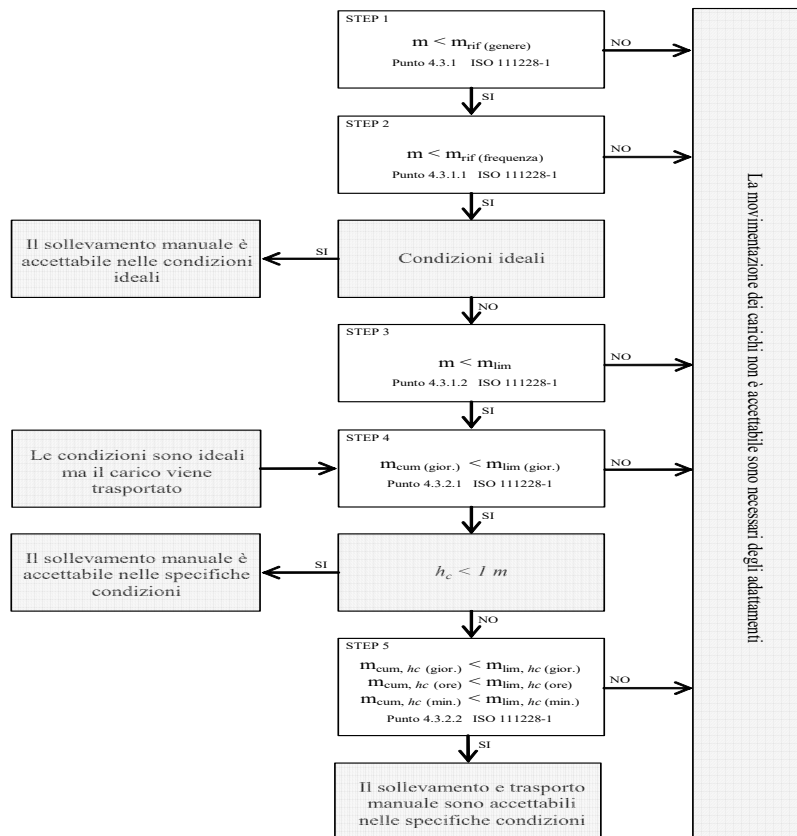
- la fascia di età e sesso di gruppi omogenei lavoratori;
- le condizioni di movimentazione;
- il carico sollevato, la frequenza di sollevamento, la posizione delle mani, la distanza di sollevamento, la presa, la distanza di trasporto;
- i valori del carico, raccomandati per il sollevamento e il trasporto;
- gli effetti sulla salute e sulla sicurezza dei lavoratori;
- le informazioni raccolte dalla sorveglianza sanitaria e dalla letteratura scientifica disponibile;
- l'informazione e formazione dei lavoratori.

Valutazione del rischio

Sulla base di considerazioni legate alla mansione svolta, previa consultazione del datore di lavoro e dei rappresentanti dei lavoratori per la sicurezza sono stati individuati i **gruppi omogenei di lavoratori** corrispondenti ai gruppi di lavoratori che svolgono la medesima attività nell'ambito del processo produttivo dall'azienda. Quindi si è proceduto, a secondo del gruppo, alla valutazione del rischio. La valutazione delle azioni del sollevamento e del trasporto, ovvero la movimentazione di un oggetto dalla sua posizione iniziale verso l'alto, senza ausilio meccanico, e il trasporto orizzontale di un oggetto tenuto sollevato dalla sola forza dell'uomo si basa su un modello costituito da cinque step successivi:

- Step 1 valutazione del peso effettivamente sollevato rispetto alla massa di riferimento;
- Step 2 valutazione dell'azione in relazione alla frequenza raccomandata in funzione della massa sollevata;
- Step 3 valutazione dell'azione in relazione ai fattori ergonomici (per esempio, la distanza orizzontale, l'altezza di sollevamento, l'angolo di asimmetria ecc.);
- Step 4 valutazione dell'azione in relazione alla massa cumulativa giornaliera (ovvero il prodotto tra il peso trasportato e la frequenza del trasporto);
- Step 5 valutazione concernente la massa cumulativa e la distanza del trasporto in piano.

I cinque passaggi sono illustrati con lo schema di flusso rappresentato nello schema 1. In ogni step sono desunti o calcolati valori limite di riferimento (per esempio, il peso limite). Se la valutazione concernente il singolo step porta a una conclusione positiva, ovvero il valore limite di riferimento è rispettato, si passa a quello successivo. Qualora, invece, la valutazione porti a una conclusione negativa, è necessario adottare azioni di miglioramento per riportare il rischio a condizioni accettabili.



Valutazione della massa di riferimento in base al genere, m_{rif}

Nel primo step si confronta il peso effettivo dell'oggetto sollevato con la massa di riferimento m_{rif} , che è desunta dalla tabella presente nell'Allegato C alla norma ISO 11228-1. La massa di riferimento si differenzia a seconda del genere (maschio o femmina), in linea con quanto previsto dall'art. 28, D.Lgs. n. 81/2008, il quale ha stabilito che la valutazione dei rischi deve comprendere anche i rischi particolari, tra i quali quelli connessi alle differenze di genere.

La massa di riferimento è individuata, a seconda del genere che caratterizza il gruppo omogeneo, al fine di garantire la protezione di almeno il 90% della popolazione lavorativa.

La massa di riferimento costituisce il peso limite in condizioni ergonomiche ideali e che, qualora le azioni di sollevamento non siano occasionali.

Valutazione della massa di riferimento in base alla frequenza, m_{rif}

Nel secondo step si procede a confrontare il peso effettivamente sollevato con la frequenza di movimentazione f (atti/minuto); in base alla durata giornaliera della movimentazione, solo breve e media durata, si ricava il peso limite raccomandato, in funzione della frequenza, in base al grafico di cui alla figura 2 della norma ISO 11228-1.

Valutazione della massa in relazione ai fattori ergonomici, m_{lim}

Nel terzo step si confronta la massa movimentata, m , con il peso limite raccomandato che deve essere calcolato tenendo in considerazione i parametri che caratterizzano la tipologia di sollevamento e, in particolare:

- la massa dell'oggetto m ;
- la distanza orizzontale di presa del carico, h , misurata dalla linea congiungente i malleoli interni al punto di mezzo tra la presa delle mani proiettata a terra;
- il fattore altezza, v , ovvero l'altezza da terra del punto di presa del carico;
- la distanza verticale di sollevamento, d ;
- la frequenza delle azioni di sollevamento, f ;
- la durata delle azioni di sollevamento, t ;
- l'angolo di asimmetria (torsione del busto), α ;
- la qualità della presa dell'oggetto, c .

Il peso limite raccomandato è calcolato, sia all'origine che alla della movimentazione sulla base di una formula proposta nell'Allegato A.7 alla ISO 11228-1:

$$m_{lim} = m_{rif} \times h_M \times d_M \times v_M \times f_M \times \alpha_M \times c_M \quad (1)$$

dove:

m_{rif} è la massa di riferimento in base al genere.

h_M è il fattore riduttivo che tiene conto della distanza orizzontale di presa del carico, h ;
 d_M è il fattore riduttivo che tiene conto della distanza verticale di sollevamento, d ;
 v_M è il fattore riduttivo che tiene conto dell'altezza da terra del punto di presa del carico;
 f_M è il fattore riduttivo che tiene conto della frequenza delle azioni di sollevamento, f ;
 α_M è il fattore riduttivo che tiene conto dell'angolo di asimmetria (torsione del busto), α ;
 c_M è il fattore riduttivo che tiene conto della qualità della presa dell'oggetto, c .

Valutazione della massa cumulativa su lungo periodo, $m_{lim.}$ (giornaliera)

Nel quarto step si confronta la massa cumulativa m_{cum} giornaliera, ovvero il prodotto tra il peso trasportato e la frequenza di trasporto per le otto ore lavorative, con la massa raccomandata $m_{lim.}$ giornaliera che è pari a 10000 kg in caso di solo sollevamento o trasporto inferiore ai 20 m, o 6000 kg in caso di trasporto superiore o uguale ai 20 m.

Valutazione della massa cumulativa trasportata su lungo, medio e breve periodo, $m_{lim.}$ (giornaliera), $m_{lim.}$ (orario) e $m_{lim.}$ (minuto)

In caso di trasporto su distanza h_c uguale o maggiore di 1 m, nel quinto step si confronta la massa cumulativa m_{cum} sul breve, medio e lungo periodo (giornaliera, oraria e al minuto) con la massa raccomandata $m_{lim.}$ desunta dalla tabella 1 della norma ISO 11228-1.

ESITO DELLA VALUTAZIONE MOVIMENTAZIONE MANUALE DEI CARICHI SOLLEVAMENTO E TRASPORTO

Sulla base di considerazioni legate alla mansione svolta, previa consultazione del datore di lavoro e dei rappresentanti dei lavoratori per la sicurezza sono stati individuati **gruppi omogenei di lavoratori**, univocamente identificati attraverso le **SCHEDE DI VALUTAZIONE** riportate nel successivo capitolo. Di seguito è riportato l'elenco delle mansioni e il relativo esito della valutazione al rischio dovuto alle azioni di sollevamento e trasporto.

Lavoratori e Macchine

Mansione	ESITO DELLA VALUTAZIONE
1) Addetto alla realizzazione della recinzione e degli accessi al cantiere	Forze di sollevamento e trasporto accettabili.
2) Addetto allo scavo archeologico stratigrafico eseguito a mano	Forze di sollevamento e trasporto accettabili.

SCHEDE DI VALUTAZIONE MOVIMENTAZIONE MANUALE DEI CARICHI SOLLEVAMENTO E TRASPORTO

Le schede di rischio che seguono, ognuna di esse rappresentativa di un gruppo omogeneo, riportano l'esito della valutazione per ogni mansione.

Le eventuali disposizioni relative alla sorveglianza sanitaria, all'informazione e formazione, all'utilizzo di dispositivi di protezione individuale e alle misure tecniche e organizzative sono riportate nel documento della sicurezza di cui il presente è un allegato.

Tabella di correlazione Mansione - Scheda di valutazione

Mansione	Scheda di valutazione
Addetto alla realizzazione della recinzione e degli accessi al cantiere	SCHEDA N.1
Addetto allo scavo archeologico stratigrafico eseguito a mano	SCHEDA N.1

SCHEDA N.1

Lesioni relative all'apparato scheletrico e/o muscolare durante la movimentazione manuale dei carichi con operazioni di trasporto o sostegno comprese le azioni di sollevare e deporre i carichi.

Esito della valutazione dei compiti giornalieri								
Condizioni	Carico movimentato		Carico movimentato (giornaliero)		Carico movimentato (orario)		Carico movimentato (minuto)	
	m	m _{lim}	m _{cum}	m _{lim}	m _{cum}	m _{lim}	m _{cum}	m _{lim}
	[kg]	[kg]	[kg/giorno]	[kg/giorno]	[kg/ora]	[kg/ora]	[kg/minuto]	[kg/minuto]
1) Compito								
Specifiche	10.00	13.74	1200.00	10000.00	300.00	7200.00	5.00	120.00
Fascia di appartenenza: Le azioni di sollevamento e trasporto dei carichi sono accettabili.								
Mansioni: Addetto alla realizzazione della recinzione e degli accessi al cantiere; Addetto allo scavo archeologico stratigrafico eseguito a mano.								

Descrizione del genere del gruppo di lavoratori															
Fascia di età		Adulta			Sesso		Maschio			m _{rif} [kg]		25.00			
Compito giornaliero															
Posizione del carico	Carico	Posizione delle mani			Distanza verticale e di trasporto		Durata e frequenza		Presa	Fattori riduttivi					
	m	h	v	Ang.	d	h _c	t	f	c	F _M	H _M	V _M	D _M	Ang. _M	C _M
	[kg]	[m]	[m]	[gradi]	[m]	[m]	[%]	[n/min]							
1) Compito															
Inizio	10.00	0.25	0.50	30	1.00	<=1	50	0.5	buona	0.81	1.00	0.93	0.87	0.90	1.00
Fine		0.25	1.50	0						0.81	1.00	0.78	0.87	1.00	1.00

Thiene, 16/05/2024

Firma

ALLEGATO "C"

Comune di SALERNO

Provincia di SA

STIMA DEI COSTI DELLA SICUREZZA

(Allegato XV e art. 100 del D.Lgs. 9 aprile 2008, n. 81 e s.m.i.)
(D.Lgs. 3 agosto 2009, n. 106)

OGGETTO: AZIENDA OSPEDALIERA UNIVERSITARIA OO.RR. San Giovanni di Dio e Ruggi d'Aragona
NUOVO COMPLESSO OSPEDALIERO - Bonifica bellica preventiva

COMMITTENTE: REGIONE CAMPANIA - AZIENDA OSPEDALIERA UNIVERSITARIA OO.RR. San Giovanni di Dio e Ruggi d'Aragona.

CANTIERE: Via S. Lorenzo - SS Tirrena Inferiore - Loc. Fuorni, SALERNO (SA)

Thiene, 16/05/2024

IL COORDINATORE DELLA SICUREZZA

(Geometra Gazzetto Moreno)

per presa visione

IL COMMITTENTE

(Direttore esecutivo del Contratto Manduca Arch. Pasquale)

Geometra Gazzetto Moreno

Via Colleoni 50-56
36016 Thiene (VI)
Tel.: 0445375300 - Fax: 04450375375
E-Mail: m.gazzetto@studioaltieri.com

CerTus by Guido Cianciulli - Copyright ACCA software S.p.A.

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	unità di misura	D I M E N S I O N I				Quantità	I M P O R T I	
			par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O								
	LAVORI A CORPO								
	1 - ORGANIZZAZIONE CANTIERE (SpCat 1)								
	1.1 - RECINZIONI E DELIMITAZIONI (Cat 1)								
1 CAM24_P01 .010.060.L	Recinzione provvisoria di aree di cantiere con rete in polietilene ad alta densità di peso non inferiore a 220 gr/m² indeformabile di color arancio brillante a maglie ovoidali, resistenza a trazione non inferiore a 1100 kg/m sostenuta da appositi paletti zincati infissi nel terreno ad una distanza non superiore a m 1,5 Montaggio per nolo per altezza pari a m 2,00 Segregazione aree per interventi di bonifica bellica preventiva			1725,00		2,000	3'450,00		
	SOMMANO...	mq					3'450,00	5,17	17'836,50
2 CAM24_P01 .010.060.M	Recinzione provvisoria di aree di cantiere con rete in polietilene ad alta densità di peso non inferiore a 220 gr/m² indeformabile di color arancio brillante a maglie ovoidali, resistenza a trazione non inferiore a 1100 kg/m sostenuta da appositi paletti zincati infissi nel terreno ad una distanza non superiore a m 1,5 Nolo per altezza pari a m 2,00 Segregazione aree per interventi di bonifica bellica preventiva		7,00	1750,00		2,000	24'500,00		
	SOMMANO...	mq/ 30gg					24'500,00	0,55	13'475,00
	1.2 - CONTAINER AD USO CANTIERE (Cat 2)								
3 CAM24_P01 .050.090.F	Monoblocco prefabbricato - Montaggio e nolo per il 1° mese Monoblocco prefabbricato per mense, spogliatoi, guardiole, uffici e locali infermeria: costituito da struttura in acciaio zincato a caldo e pannelli di tamponatura. Pareti in pannelli sandwich non inferiore a mm 40, con due lamiere d'acciaio zincate e preverniciate da 5/10 con poliuretano espanso autoestinguente, pavimenti in lastre di legno truciolare idrofugo rivestito in pvc, serramenti in alluminio anodizzato , impianto elettrico canalizzato rispondente alla L 46/90, interruttore generale magnetotermico differenziale, tubazioni e scatole in materiale termoplastico autoestinguente. Soluzione: con una finestra e portoncino esterno semivetrato (esclusi gli arredi). Montaggio e nolo per il 1° mese dimensioni 640 x240 cm con altezza pari a 270 cm Locale ad uso ricovero e spogliatoio		1,00	1,00			1,00		
	SOMMANO...	cad					1,00	621,93	621,93
4 CAM24_P01 .050.100.F	Monoblocco prefabbricato - Nolo per i mesi successivi al primo Monoblocco prefabbricato per mense, spogliatoi, guardiole, uffici e locali infermeria, costituito da struttura in acciaio zincato a caldo e pannelli di tamponatura. Pareti in pannelli sandwich non inferiore a mm 40, con due lamiere d'acciaio zincate e preverniciate da 5/10 con poliuretano espanso autoestinguente, pavimenti in lastre di legno truciolare idrofugo rivestito in pvc, serramenti in alluminio anodizzato , impianto elettrico canalizzato rispondente alla L 46/90, interruttore generale magnetotermico differenziale, tubazioni e scatole in materiale termoplastico autoestinguente. Soluzione: con una finestra e portoncino esterno semivetrato (esclusi gli arredi). Nolo per i mesi successivi al primo, compreso gli oneri di manutenzione e tenuta in esercizio dimensioni 640 x240 cm con altezza pari a 270 cm Locale ad uso ricovero - spogliatoio		7,00	1,00			7,00		
	SOMMANO...	cad/ 30gg					7,00	453,37	3'173,59
5 CAM24_P01 .050.030.B	Box bagno - Montaggio e nolo per il 1° mese Box bagno, costituito da struttura in materiale plastico autoestinguente, pavimenti in lastre in pvc, porta esterna in materiale plastico e maniglia di								
	A R I P O R T A R E								35'107,02

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	unità di misura	D I M E N S I O N I				Quantità	I M P O R T I	
			par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O								35'107,02
6 CAM24_P01 .050.040.B	sicurezza. Vaso avente sistema di scarico a fossa chimica e comando di lavaggio ed espulsione a leva. Montaggio e nolo per il 1° mese Da minimo cm 100 x 100 con vaso alla turca		1,00	1,00			1,00		
	SOMMANO...	cad					1,00	118,90	118,90
	Box bagno - Nolo per i mesi successivi al primo Box bagno, costituito da struttura in materiale plastico autoestinguente, pavimenti in lastre in pvc, porta esterna in materiale plastico e maniglia di sicurezza. Vaso avente sistema di scarico a fossa chimica e comando di lavaggio ed espulsione a leva. Nolo per i mesi successivi al primo, compreso gli oneri di manutenzione e tenuta in esercizio Da minimo cm 100 x 100 con vaso alla turca		7,00	1,00			7,00		
	SOMMANO...	cad/ 30gg					7,00	76,34	534,38
2 - MEZZI E SERVIZI DI PROTEZIONE COLLETTIVA (SpCat 2) 4.1 - SEGNALETICA DI CANTIERE (Cat 13)									
7 CAM24_P01 .060.010.A	Cartello di forma triangolare, fondo giallo, in lamiera di acciaio spessore 10/10 mm; costo di utilizzo del segnale per un mese Di lato 60 cm, rifrangenza classe I Segnale di pericolo - BOB in corso di esecuzione		10,00				8,000	80,00	
	SOMMANO...	cad/ 30gg					80,00	4,29	343,20
8 CAM24_P01 .060.060.A	Sostegni e supporti per posa di segnaletica con innesto asezione circolare da mm 48 Base con tubo mobile posa manutenzione e rimozione nolo per mese Segnale di pericolo - BOB in corso di esecuzione		10,00				8,000	80,00	
	SOMMANO...	cad/ 30gg					80,00	2,86	228,80
4 - GESTIONE E COORDINAMENTO (SpCat 4) 7.1 - MISURE DI COORDINAMENTO (Cat 22)									
9 CAM24_RU. E.001.002	Operai edili Operaio qualificato Riunione di coordinamento fra i responsabili delle imprese operanti E.001.002 in cantiere ed il coordinatore per l'esecuzione dei lavori, prevista all'inizio dei lavori e di ogni nuova fase lavorativa o introduzione di nuova impresa esecutrice o per specifiche esigenze individuate dal coordinatore. Applicazione PU ai sensi della Circolare M.I.T. 30/10/2012 n. 4536 - Punto 9 Stimate 4 riunioni per coordinamento attività interferenti tra bob e archeologia, tempo stimato 4 h per singola riunione		4,00	1,00			4,000	16,00	
	SOMMANO...	h					16,00	36,83	589,28
10 CAM24_RU. E.001.003	Operai edili Operaio specializzato o Tecnico di laboratorio Riunione di coordinamento fra i responsabili delle imprese operanti E.001.003 in cantiere ed il coordinatore per l'esecuzione dei lavori, prevista all'inizio dei lavori e di ogni nuova fase lavorativa o introduzione di nuova impresa esecutrice o per specifiche esigenze individuate dal coordinatore. Applicazione PU ai sensi della Circolare M.I.T. 30/10/2012 n. 4536 - Punto 9 Stimate 4 riunioni per coordinamento attività interferenti tra bob e								
	A R I P O R T A R E								36'921,58

COMMITTENTE: A.O.U. OO.RR. San Giovanni di Dio e Ruggi d'Aragona - SALERNO

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	IMPORTI
		TOTALE
	R I P O R T O	
	Riepilogo Strutturale CATEGORIE	
C	LAVORI A CORPO euro	37'555,98
C:001	1 - ORGANIZZAZIONE CANTIERE euro	35'760,30
C:001.001	1.1 - RECINZIONI E DELIMITAZIONI euro	31'311,50
C:001.002	1.2 - CONTAINER AD USO CANTIERE euro	4'448,80
C:002	2 - MEZZI E SERVIZI DI PROTEZIONE COLLETTIVA euro	572,00
C:002.013	4.1 - SEGNALETICA DI CANTIERE euro	572,00
C:004	4 - GESTIONE E COORDINAMENTO euro	1'223,68
C:004.022	7.1 - MISURE DI COORDINAMENTO euro	1'223,68
	TOTALE euro	37'555,98
	Thiene, 16/05/2024	
	Il Tecnico	
	A R I P O R T A R E	