

PROGRAMMA DI SVILUPPO RURALE
per la Regione Emilia-Romagna 2014-2020
Reg. (UE) del Parlamento Europeo e del Consiglio n. 1305/2013

Misura 19 - Sostegno dello sviluppo locale LEADER
*PIANO DI AZIONE DELLA STRATEGIA DI SVILUPPO LOCALE
PER IL DELTA EMILIANO-ROMAGNOLO*

AZIONE SPECIFICA 19.2.02.03

INTERVENTI DI QUALIFICAZIONE E MIGLIORAMENTO
DELLA FRUIZIONE DI SPAZI NATURALI, VIE D'ACQUA,
AREE STORICO-ARCHEOLOGICHE E AREE PUBBLICHE
A FINI TURISTICI, RICREATIVI, SOCIALI

(Bando Delibera CDA DELTA 2000 del 30.03.2017 e aggiornamenti post
NUTEL del 10/05/2017 approvate con Del. CDA delta 2000 DEL 23/05/2017)

COMUNI DI
BAGNACAVALLLO
CONSELICE
ALFONSINE

PROGETTO AL.BA.CO. in BICI
percorso del benessere
-PROGETTO ESECUTIVO-

DATA : giugno 2018

PROGETTAZIONE:

Studio Conti e Galegati architetti associati
via Salvolini 15, 48018 Faenza (RA)
via Garibaldi 95, 48022 Lugo (RA)
Telefono/fax: 0546 26440
studiocontigalegati@gmail.com
Collaboratori: arch. Jaqueline Müller,
geom. Alessandro Pezzi,
geom. Giammarco Amore,
ing. Michela Contarini

**PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO
E ONERI DELLA SICUREZZA**

PSC
E

PROGETTO PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO

Decreto legislativo 9 aprile 2008, n. 81 e successive modifiche

"AL.BA.CO. in BICI - percorso del benessere"

CANTIERI:

- 1. BAGNACAVALLLO – Parco Via Redino**
- 2. ALFONSINE – Parcobaleno**
- 3. LAVEZZOLA – Parco pubblico Giovanni Falcone e Paolo Borsellino**
- 4. CONSELICE – Parco pubblico Bourgoïn Jallieu**
- 5. SAN PATRIZIO – Parco 1° Maggio**

COORDINATORE PER LA SICUREZZA IN FASE DI PROGETTAZIONE
ARCH. TIZIANO CONTI

COMMITTENTE
*COMUNE DI BAGNACAVALLLO, IN FORMA ASSOCIATA CON COMUNE DI ALFONSINE E
COMUNE DI CONSELICE*

RESPONSABILE DEI LAVORI e RESPONSABILE UNICO DEL PROCEDIMENTO
ING. MINGHINI FABIO (Comune di Bagnacavallo)

Elementi identificativi

PREMESSA

Il presente Piano di Sicurezza e Coordinamento è stato redatto da TIZIANO CONTI architetto, Coordinatore in materia di sicurezza e di salute durante la progettazione dell'opera, in seguito ad affidamento di incarico da parte della Committenza **COMUNE DI BAGNACAVALLLO, IN FORMA ASSOCIATA CON COMUNE DI ALFONSINE E COMUNE DI CONSELICE**, in ottemperanza ai disposti del Testo Unico sulla sicurezza del D.Lgs. 81/2008, in relazione ai lavori di: **RIQUALIFICAZIONE DI AREE PUBBLICHE DEI COMUNI DI ALFONSINE, BAGNACAVALLLO E CONSELICE “AL.BA.CO. in BICI- PERCORSO DEL BENESSERE”**

La stesura del documento ha fatto seguito all'esame degli elaborati di Progetto e al ricevimento delle informazioni sui rischi dell'ambiente oggetto del cantiere.

Il presente documento "Piano di Sicurezza e Coordinamento" in possesso delle varie imprese esecutrici fornisce le procedure da seguire per garantire la sicurezza sul lavoro in cantiere.

Copia del presente documento deve essere conservata in cantiere a cura del Coordinatore per la Sicurezza in fase esecutiva a disposizione degli organi di vigilanza.

Il presente elaborato è stato redatto in conformità alle disposizioni contenute nel **TESTO UNICO SULLA SALUTE E SICUREZZA SUL LAVORO D.Lgs 9 aprile 2008 n. 81** considerando le normali dotazioni tecniche di un'impresa tipo.

Secondo l'allegato XV regolamento sui contenuti minimi dei piani di sicurezza nei cantieri temporanei o mobili (art. 100 comma 1 D.Lgs 81/2008).

Ai fini del presente allegato si intendono per:

a) **scelte progettuali ed organizzative**: insieme di scelte effettuate in fase di progettazione dal progettista dell'opera in collaborazione con il coordinatore per la progettazione, al fine di garantire l'eliminazione o la riduzione al minimo dei rischi di lavoro. Le scelte progettuali sono effettuate nel campo delle tecniche costruttive, dei materiali da impiegare e delle tecnologie da adottare; le scelte organizzative sono effettuate nel campo della pianificazione temporale e spaziale dei lavori;

b) **procedure**: le modalità e le sequenze stabilite per eseguire un determinato lavoro od operazione;

c) **apprestamenti**: le opere provvisorie necessarie ai fini della tutela della salute e della sicurezza dei lavoratori in cantiere;

d) **attrezzatura di lavoro**: qualsiasi macchina, apparecchio, utensile o impianto destinato ad essere usato durante il lavoro;

e) **misure preventive e protettive**: gli apprestamenti, le attrezzature, le infrastrutture, i mezzi e servizi di protezione collettiva, atti a prevenire il manifestarsi di situazioni di pericolo, a proteggere i lavoratori da rischio di infortunio ed a tutelare la loro salute;

f) **prescrizioni operative**: le indicazioni particolari di carattere temporale, comportamentale, organizzativo, tecnico e procedurale, da rispettare durante le fasi critiche del processo di costruzione, in relazione alla complessità dell'opera da realizzare;

g) **cronoprogramma dei lavori**: programma dei lavori in cui sono indicate, in base alla complessità dell'opera, le lavorazioni, le fasi e le sottofasi di lavoro, la loro sequenza temporale e la loro durata;

h) **PSC**: il piano di sicurezza e di coordinamento di cui all'articolo 100;

i) **PSS**: il piano di sicurezza sostitutivo del piano di sicurezza e di coordinamento, di cui all'articolo 131, comma 2, lettera b) del D.Lgs. 163/2006 e successive modifiche;

l) **POS**: il piano operativo di sicurezza di cui all'articolo 89, lettera h, e all'articolo 131, comma 2, lettera c), del D.Lgs. 163/2006 e successive modifiche;

m) **costi della sicurezza**: i costi indicati all'articolo 100, nonché gli oneri indicati all'articolo 131 del D.Lgs. 163/2006 e successive modifiche.

2.1. - Contenuti minimi

2.1.1. Il PSC è specifico per ogni singolo cantiere temporaneo o mobile e di concreta fattibilità; i suoi contenuti sono il risultato di scelte progettuali ed organizzative conformi alle prescrizioni dell'articolo 15 del presente decreto.

2.1.2. Il PSC contiene almeno i seguenti elementi:

a) l'identificazione e la descrizione dell'opera, esplicitata con:

1) l'indirizzo del cantiere;

2) la descrizione del contesto in cui è collocata l'area di cantiere;

3) una descrizione sintetica dell'opera, con particolare riferimento alle scelte progettuali, architettoniche, strutturali e tecnologiche;

b) l'individuazione dei soggetti con compiti di sicurezza, esplicitata con l'indicazione dei nominativi del responsabile dei lavori, del coordinatore per la sicurezza in fase di progettazione e, qualora già nominato, del coordinatore per la

sicurezza in fase di esecuzione ed a cura dello stesso coordinatore per l'esecuzione con l'indicazione, prima dell'inizio dei singoli lavori, dei nominativi dei datori di lavoro delle imprese esecutrici e dei lavoratori autonomi;

c) una relazione concernente l'individuazione, l'analisi e la valutazione dei rischi in riferimento all'area ed all'organizzazione dello specifico cantiere, alle lavorazioni interferenti ed ai rischi aggiuntivi rispetto a quelli specifici propri dell'attività delle singole imprese esecutrici o dei lavoratori autonomi;

d) le scelte progettuali ed organizzative, le procedure, le misure preventive e protettive, in riferimento:

- 1) all'area di cantiere, ai sensi dei punti 2.2.1. e 2.2.4.;
- 2) all'organizzazione del cantiere, ai sensi dei punti 2.2.2. e 2.2.4.;
- 3) alle lavorazioni, ai sensi dei punti 2.2.3. e 2.2.4.;

e) 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.;

f) le misure di coordinamento relative all'uso comune da parte di più imprese e lavoratori autonomi, come scelta di pianificazione lavori finalizzata alla sicurezza, di apprestamenti, attrezzature, infrastrutture, mezzi e servizi di protezione collettiva di cui ai punti 2.3.4. e 2.3.5.;

g) le modalità organizzative della cooperazione e del coordinamento, nonché della reciproca informazione, fra i datori di lavoro e tra questi ed i lavoratori autonomi;

h) l'organizzazione prevista per il servizio di pronto 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 94, comma 4; il PSC contiene anche i riferimenti telefonici delle strutture previste sul territorio al servizio del pronto soccorso e della prevenzione incendi;

i) la durata prevista delle lavorazioni, delle fasi di lavoro e, quando la complessità dell'opera lo richieda, delle sottofasi di lavoro, che costituiscono il cronoprogramma dei lavori, nonché l'entità presunta del cantiere espressa in uomini-giorno;

l) la stima dei costi della sicurezza, ai sensi del punto 4.1.

Allegato XV.1

Elenco indicativo e non esauriente degli elementi essenziali utili alla definizione dei contenuti del PSC di cui al punto 2.1.2.

1. Gli apprestamenti comprendono: ponteggi; trabattelli; ponti su cavalletti; impalcati; parapetti; andatoie; passerelle; armature delle pareti degli scavi; gabinetti; locali per lavarsi; spogliatoi; refettori; locali di ricovero e di riposo; dormitori; camere di medicazione; infermerie; recinzioni di cantiere.

2. Le attrezzature comprendono: centrali e impianti di betonaggio; betoniere; grù; autogrù; argani; elevatori; macchine movimento terra; macchine movimento terra speciali e derivate; seghe circolari; piegaferri; impianti elettrici di cantiere; impianti di terra e di protezione contro le scariche atmosferiche; impianti antincendio; impianti di evacuazione fumi; impianti di adduzione di acqua, gas, ed energia di qualsiasi tipo; impianti fognari.

3. Le infrastrutture comprendono: viabilità principale di cantiere per mezzi meccanici; percorsi pedonali; aree di deposito materiali, attrezzature e rifiuti di cantiere.

4. I mezzi e servizi di protezione collettiva comprendono: segnaletica di sicurezza; avvisatori acustici; attrezzature per primo soccorso; illuminazione di emergenza; mezzi estinguenti; servizi di gestione delle emergenze.

2.1.3. Il coordinatore per la progettazione indica nel PSC, ove la particolarità delle lavorazioni lo richieda, il tipo di procedure complementari e di dettaglio al PSC stesso e connesse alle scelte autonome dell'impresa esecutrice, da esplicitare nel POS.

2.1.4. Il PSC é corredato da tavole esplicative di progetto, relative agli aspetti della sicurezza, comprendenti almeno una planimetria e, ove la particolarità dell'opera lo richieda, un profilo altimetrico e una breve descrizione delle caratteristiche idrogeologiche del terreno o il rinvio a specifica relazione se già redatta.

2.1.5. L'elenco indicativo e non esauriente degli elementi essenziali utili alla definizione dei contenuti del PSC di cui al punto 2.1.2., è riportato nell'allegato XV.1.

2.2. - Contenuti minimi del PSC in riferimento all'area di cantiere, all'organizzazione del cantiere, alle lavorazioni.

2.2.1. In riferimento all'area di cantiere, il PSC contiene l'analisi degli elementi essenziali di cui all'allegato XV.2, in relazione:

a) alle caratteristiche dell'area di cantiere, con particolare attenzione alla presenza nell'area del cantiere di linee aeree e condutture sotterranee;

b) all'eventuale presenza di fattori esterni che comportano rischi per il cantiere, con particolare attenzione:

- b1) a lavori stradali ed autostradali al fine di garantire la sicurezza e la salute dei lavoratori impiegati nei confronti dei rischi derivanti dal traffico circostante,
- b 2) al rischio di annegamento;
- c) agli eventuali rischi che le lavorazioni di cantiere possono comportare per l'area circostante.

Allegato XV.2.

Elenco indicativo e non esauriente degli elementi essenziali ai fini dell'analisi dei rischi connessi all'area di cantiere, di cui al punto 2.2.1.

1. Falde; fossati; alvei fluviali; banchine portuali; alberi; manufatti interferenti o sui quali intervenire; infrastrutture quali strade, ferrovie, idrovie, aeroporti; edifici con particolare esigenze di tutela quali scuole, ospedali, case di riposo, abitazioni; linee aeree e condutture sotterranee di servizi; altri cantieri o insediamenti produttivi; viabilità; rumore; polveri; fibre; fumi; vapori; gas; odori o altri inquinanti aerodispersi; caduta di materiali dall'alto.

2.2.2. In riferimento all'organizzazione del cantiere il PSC contiene, in relazione alla tipologia del cantiere, l'analisi dei seguenti elementi:

- a) le modalità da seguire per la recinzione del cantiere, gli accessi e le segnalazioni;
- b) i servizi igienico-assistenziali;
- c) la viabilità principale di cantiere;
- d) gli impianti di alimentazione e reti principali di elettricità, acqua, gas ed energia di qualsiasi tipo;
- e) gli impianti di terra e di protezione contro le scariche atmosferiche;
- f) le disposizioni per dare attuazione a quanto previsto dall'articolo 102;
- g) le disposizioni per dare attuazione a quanto previsto dall'articolo 92, comma 1, lettera c);
- h) le eventuali modalità di accesso dei mezzi di fornitura dei materiali;
- i) la dislocazione degli impianti di cantiere;
- l) la dislocazione delle zone di carico e scarico;
- m) le zone di deposito attrezzature e di stoccaggio materiali e dei rifiuti;
- n) le eventuali zone di deposito dei materiali con pericolo d'incendio o di esplosione.

2.2.3. In riferimento alle lavorazioni, il coordinatore per la progettazione suddivide le singole lavorazioni in fasi di lavoro e, quando la complessità dell'opera lo richiede, in sottofasi di lavoro, ed effettua l'analisi dei rischi aggiuntivi, rispetto a quelli specifici propri dell'attività delle imprese esecutrici o dei lavoratori autonomi, connessi in particolare ai seguenti elementi:

- a) al rischio di investimento da veicoli circolanti nell'area di cantiere;
- b) al rischio di seppellimento da adottare negli scavi;
- c) al rischio di caduta dall'alto;
- d) al rischio di insalubrità dell'aria nei lavori in galleria;
- e) al rischio di instabilità delle pareti e della volta nei lavori in galleria;
- f) ai rischi derivanti da estese demolizioni o manutenzioni, ove le modalità tecniche di attuazione siano definite in fase di progetto;
- g) ai rischi di incendio o esplosione connessi con lavorazioni e materiali pericolosi utilizzati in cantiere;
- h) ai rischi derivanti da sbalzi eccessivi di temperatura.
- i) al rischio di elettrocuzione;
- l) al rischio rumore;
- m) al rischio dall'uso di sostanze chimiche.

2.2.4. Per ogni elemento dell'analisi di cui ai punti 2.2.1., 2.2.2., 2.2.3., il PSC contiene:

- a) le scelte progettuali ed organizzative, le procedure, le misure preventive e protettive richieste per eliminare o ridurre al minimo i rischi di lavoro; ove necessario, vanno prodotte tavole e disegni tecnici esplicativi;
- b) le misure di coordinamento atte a realizzare quanto previsto alla lettera a).

2.3. - Contenuti minimi del PSC in riferimento alle interferenze tra le lavorazioni ed al loro coordinamento

2.3.1. Il coordinatore per la progettazione effettua l'analisi delle interferenze tra le lavorazioni, anche quando sono dovute alle lavorazioni di una stessa impresa esecutrice o alla presenza di lavoratori autonomi, e predispone il cronoprogramma dei lavori. Per le opere rientranti nel campo di applicazione del D.Lgs. n. 163 del 12 aprile 2006 e successive modifiche, il cronoprogramma dei lavori ai sensi del presente regolamento, prende esclusivamente in considerazione le problematiche inerenti gli aspetti della sicurezza ed è redatto ad integrazione del cronoprogramma delle lavorazioni previsto dall'articolo 42 del decreto del Presidente della Repubblica 21 dicembre 1999, n. 554.

2.3.2. In riferimento alle interferenze tra le lavorazioni, il PSC contiene le prescrizioni operative per lo sfasamento spaziale o temporale delle lavorazioni interferenti e le modalità di verifica del rispetto di tali prescrizioni; nel caso in cui

permangono rischi di interferenza, indica le misure preventive e protettive ed i dispositivi di protezione individuale, atti a ridurre al minimo tali rischi.

2.3.3. Durante i periodi di maggior rischio dovuto ad interferenze di lavoro, il coordinatore per l'esecuzione verifica periodicamente, previa consultazione della direzione dei lavori, delle imprese esecutrici e dei lavoratori autonomi interessati, la compatibilità della relativa parte di PSC con l'andamento dei lavori, aggiornando il piano ed in particolare il cronoprogramma dei lavori, se necessario.

2.3.4. Le misure di coordinamento relative all'uso comune di apprestamenti, attrezzature, infrastrutture, mezzi e servizi di protezione collettiva, sono definite analizzando il loro uso comune da parte di più imprese e lavoratori autonomi.

2.3.5. Il coordinatore per l'esecuzione dei lavori integra il PSC con i nominativi delle imprese esecutrici e dei lavoratori autonomi tenuti ad attivare quanto previsto al punto 2.2.4 ed al punto 2.3.4 e, previa consultazione delle imprese esecutrici e dei lavoratori autonomi interessati, indica la relativa cronologia di attuazione e le modalità di verifica.

4.1. - Stima dei costi della sicurezza

4.1.1. Ove é prevista la redazione del PSC ai sensi del Titolo IV, Capo I, del presente decreto, nei costi della sicurezza vanno stimati, per tutta la durata delle lavorazioni previste nel cantiere, i costi:

- a) degli apprestamenti previsti nel PSC;
- b) delle misure preventive e protettive e dei dispositivi di protezione individuale eventualmente previsti nel PSC per lavorazioni interferenti;
- c) degli impianti di terra e di protezione contro le scariche atmosferiche, degli impianti antincendio, degli impianti di evacuazione fumi;
- d) dei mezzi e servizi di protezione collettiva;
- e) delle procedure contenute nel PSC e previste per specifici motivi di sicurezza;
- f) degli eventuali interventi finalizzati alla sicurezza e richiesti per lo sfasamento spaziale o temporale delle lavorazioni interferenti;
- g) delle misure di coordinamento relative all'uso comune di apprestamenti, attrezzature, infrastrutture, mezzi e servizi di protezione collettiva.

4.1.2. Per le opere rientranti nel campo di applicazione del D.Lgs. n. 163 del 12 aprile 2006 e successive modifiche e per le quali non é prevista la redazione del PSC ai sensi del Titolo IV Capo I, del presente decreto, le amministrazioni appaltanti, nei costi della sicurezza stimano, per tutta la durata delle lavorazioni previste nel cantiere, i costi delle misure preventive e protettive finalizzate alla sicurezza e salute dei lavoratori.

4.1.3. La stima dovrà essere congrua, analitica per voci singole, a corpo o a misura, riferita ad elenchi prezzi standard o specializzati, oppure basata su prezziari o listini ufficiali vigenti nell'area interessata, o sull'elenco prezzi delle misure di sicurezza del committente; nel caso in cui un elenco prezzi non sia applicabile o non disponibile, si farà riferimento ad analisi costi complete e desunte da indagini di mercato. Le singole voci dei costi della sicurezza vanno calcolate considerando il loro costo di utilizzo per il cantiere interessato che comprende, quando applicabile, la posa in opera ed il successivo smontaggio, l'eventuale manutenzione e l'ammortamento.

4.1.4. I costi della sicurezza così individuati, sono compresi nell'importo totale dei lavori, ed individuano la parte del costo dell'opera da non assoggettare a ribasso nelle offerte delle imprese esecutrici.

4.1.5. Per la stima dei costi della sicurezza relativi a lavori che si rendono necessari a causa di varianti in corso d'opera previste dall'articolo 132 del D.Lgs. n. 163 del 12 aprile 2006 e successive modifiche, o dovuti alle variazioni previste dagli articoli 1659, 1660, 1661 e 1664, secondo comma, del codice civile, si applicano le disposizioni contenute nei punti 4.1.1, 4.1.2 e 4.1.3. I costi della sicurezza così individuati, sono compresi nell'importo totale della variante, ed individuano la parte del costo dell'opera da non assoggettare a ribasso.

4.1.6. Il direttore dei lavori liquida l'importo relativo ai costi della sicurezza previsti in base allo stato di avanzamento lavori, previa approvazione da parte del coordinatore per l'esecuzione dei lavori quando previsto.

Principi attivi della sicurezza

Tenendo comunque presenti le attribuzioni e i compiti stabiliti dal D.Lgs 81/2008 e da tutta la normativa vigente in materia di sicurezza sul lavoro, l'organizzazione della struttura di sicurezza in cantiere deve essere messa a punto in modo tale che:

- tutti coloro che operano all'interno del cantiere abbiano ben chiari i pericoli per l'incolumità che possono derivare, per se stessi e per gli altri, dall'uso delle attrezzature e dei materiali di consumo, da eventi meteorologici e soprattutto da sempre possibili errori esecutivi di cui ognuno deve poter pensarne l'eventualità e le possibili conseguenze;

- ognuno sappia ed abbia ben chiara la piena responsabilità per le operazioni che compie (o non compie) nell'ambito delle mansioni e dei compiti assegnati;
- sia noto a tutti che un documento sulla Sicurezza non è e non può essere, un alibi che consente di abdicare ai propri ruoli e responsabilità, ma può aiutare a realizzare le migliori condizioni di lavoro e non sostituisce le dovute attenzioni, professionalità e responsabilità che sono e rimangono dei singoli operatori;
- è compito preciso di ogni impresa organizzare, disporre e verificare che i principi del “lavoro sicuro” siano a conoscenza di tutte le proprie maestranze, che siano messi a disposizione tutti gli strumenti ed attrezzature richieste per raggiungere gli obiettivi di sicurezza, che l'attuazione per tali problematiche sia massima ed incentivata in tutte le forme possibili comprendendo, se del caso, anche gli interventi disciplinari.

Compiti In materia di sicurezza

Le norme per la prevenzione degli infortuni sul lavoro emanate con Il DPR n. 547 del 27 aprile 1955, con l'entrata in vigore del testo unico in materia di tutela della salute e della sicurezza nei luoghi di lavoro, specificano in aggiunta alle responsabilità generali sancite dai Codici, dalle Leggi generali, dai CCNL, alcuni obblighi e doveri speciali decretati dalle norme stesse. Esse individuano in tutte le figure lavorative operanti nel cantiere i soggetti direttamente coinvolti nell'adempimento di tutti gli obblighi prevenzionistici, attribuendogli responsabilità specifiche sui compiti loro demandati.

Le Imprese ed i Lavoratori presenti nel cantiere dovranno operare nel pieno rispetto delle Norme di Legge e di buona tecnica nonché di quelle previste dal Piano.

L'impresa, senza che ciò possa configurarsi in gerenza dell'organizzazione delle lavorazioni delle Imprese subappaltatrici, potrà verificare il rispetto o meno della Normativa da parte delle suddette.

Qualora dovesse riscontrare inadempienze, l'impresa potrà adottare i provvedimenti ritenuti opportuni al fini della Sicurezza, come ad esempio: il richiamo al rispetto delle Norme citate, richiedere il ripristino immediato delle condizioni di Sicurezza, allontanare dal luogo di lavoro il Lavoratore reattivo, la sospensione dei Lavoratori in atto, ecc.

Nel caso In cui con l'adozione dei provvedimenti conseguenti al mancato rispetto delle Norme di Igiene e Sicurezza vigenti, dovessero verificarsi ritardi nella esecuzione dei Lavori, ovvero danni di natura economica, nulla potrà essere chiesto all'Ente appaltante da parte dell'impresa, e altresì, nulla potrà essere richiesto dalle Imprese subappaltatrici all'impresa dei lavori.

PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO

(Art. 100 D.Lgs. 81/2008)

Introduzione

Il piano di sicurezza e coordinamento, in riferimento all'art. 100 del D.Lgs 81/2008, è costituito da una relazione tecnica e prescrizioni correlate alla complessità dell'opera da realizzare ed alle eventuali fasi critiche del processo di costruzione, atte a prevenire o ridurre i rischi per la sicurezza e la salute dei lavoratori, ivi compresi i rischi particolari di cui all' *ALLEGATO XI*, nonché la stima dei costi di cui al punto 4 dell' *ALLEGATO XV*. Il piano di sicurezza e coordinamento (PSC) è corredato da tavole esplicative di progetto, relative agli aspetti della sicurezza, comprendenti almeno una planimetria sull'organizzazione del cantiere e, ove la particolarità dell'opera lo richieda, una tavola tecnica sugli scavi. I contenuti minimi del piano di sicurezza e di coordinamento e l'indicazione della stima dei costi della sicurezza sono definiti all' *ALLEGATO XV*.

Il piano di sicurezza e coordinamento è parte integrante del contratto di appalto.

I datori di lavoro delle imprese esecutrici e i lavoratori autonomi sono tenuti ad attuare quanto previsto nel piano di cui al comma 1 e nel piano operativo di sicurezza.

I datori di lavoro delle imprese esecutrici mettono a disposizione dei rappresentanti per la sicurezza copia del piano di sicurezza e di coordinamento e del piano operativo di sicurezza almeno dieci giorni prima dell'inizio dei lavori.

L'impresa che si aggiudica i lavori ha facoltà di presentare al coordinatore per l'esecuzione proposte di integrazione al piano di sicurezza e di coordinamento, ove ritenga di poter meglio garantire la sicurezza nel cantiere sulla base della propria esperienza. In nessun caso le eventuali integrazioni possono giustificare modifiche o adeguamento dei prezzi pattuiti.

Le disposizioni del presente articolo non si applicano ai lavori la cui esecuzione immediata è necessaria per prevenire incidenti imminenti o per organizzare urgenti misure di salvataggio.

L'emissione sonora di attrezzature di lavoro, macchine e impianti può essere stimata in fase preventiva facendo riferimento a livelli di rumore standard individuati da studi e misurazioni la cui validità è riconosciuta dalla Commissione consultiva permanente di cui all'articolo 6, riportando la fonte documentale cui si è fatto riferimento.(art. 103 del D.Lgs 103)

In riferimento all' art. 104, le modalità attuative di particolari obblighi sono:

1. Nei cantieri la cui durata presunta dei lavori è inferiore ai 200 giorni lavorativi, l'adempimento di quanto previsto dall'articolo 102 costituisce assolvimento dell'obbligo di riunione di cui all'articolo 35, salvo motivata richiesta del rappresentante dei lavoratori per la sicurezza.
2. Nei cantieri la cui durata presunta dei lavori è inferiore ai 200 giorni lavorativi, e ove sia prevista la sorveglianza sanitaria di cui all'articolo 41, la visita del medico competente agli ambienti di lavoro in cantieri aventi caratteristiche analoghe a quelli già visitati dallo stesso medico competente e gestiti dalle stesse imprese, è sostituita o integrata, a giudizio del medico competente, con l'esame di piani di sicurezza relativi ai cantieri in cui svolgono la loro attività i lavoratori soggetti alla sua sorveglianza. Il medico competente visita almeno una volta all'anno l'ambiente di lavoro in cui svolgono la loro attività i lavoratori soggetti alla sua sorveglianza.
3. Fermo restando quanto previsto dall'articolo 37, i criteri e i contenuti per la formazione dei lavoratori e dei loro rappresentanti possono essere definiti dalle parti sociali in sede di contrattazione nazionale di categoria.
4. I datori di lavoro, quando è previsto nei contratti di affidamento dei lavori che il committente o il responsabile dei lavori organizzino apposito servizio di pronto soccorso, antincendio ed evacuazione dei lavoratori, sono esonerati da quanto previsto dall'articolo 18, comma 1, lettera b).

Il piano:

- Obiettivo del Piano è assicurare una maggiore tutela dell'integrità fisica dei lavoratori.
- Per la compilazione del Piano sono stati analizzati e presi in esame i procedimenti specifici di costruzione, le macchine, gli impianti e le attrezzature utilizzate, nonché i materiali impiegati e l'organizzazione del lavoro prevista.
- Alla stesura del Piano di Sicurezza si è pervenuti attraverso:
 - l'analisi particolareggiata dei rischi specifici associati alle varie fasi di lavoro da eseguirsi nel cantiere;
 - l'analisi particolareggiata sulla possibilità di interferenza di alcune operazioni svolte dalla stessa Impresa o da Imprese diverse;
 - l'individuazione dei provvedimenti e delle misure di sicurezza da adottare per eliminare i rischi di pericolo atte alla salvaguardia dell'integrità fisica dei Lavoratori;
 - l'individuazione dei provvedimenti da adottare per il pronto intervento in caso di infortunio;
 - l'individuazione dei posti di lavoro per analizzare i fattori ambientali che possono influire sui posti di lavoro stessi;
 - l'individuazione di eventuali provvedimenti di Igiene da adottare a tutela della salute dei Lavoratori.
 - Il presente Piano di Sicurezza potrà essere aggiornato o modificato nel corso dello svolgimento dei lavori, sia per sopraggiunte modifiche tecniche all'opera in appalto sia al fine di migliorare ulteriormente le misure di sicurezza.
 - Il Piano di Sicurezza sarà fatto proprio e rispettato anche dalle Imprese che presteranno, previa autorizzazione degli organi competenti la loro opera in subappalto ovvero il Responsabile del cantiere o Direttore Tecnico definirà le modalità di impostazione di Piani specifici Indicando i criteri orientativi cui dovranno rispondere i Piani di Sicurezza relativi alle lavorazioni in subappalto.

Il piano sarà utilizzato:

- Dai responsabili dell'impresa come guida per applicare le misure adottate ed effettuare le mansioni di controllo
- Dai lavoratori e, in particolare modo, dal rappresentante dei lavoratori, dal committente e responsabile dei lavori per esercitare il controllo, dal coordinatore per l'esecuzione dei lavori per l'applicazione del piano dal progettista e direttore dei lavori per operare nell'ambito delle loro competenze dalle altre imprese e lavoratori autonomi operanti nel cantiere
- Dalle Autorità competenti preposte alle verifiche ispettive e di controllo del cantiere

Elenco figure e terminologia corrente di riferimento

Agli effetti delle disposizioni del art. 89 del D.Lgs 81/2008 si intendono per:

- a) **cantiere temporaneo o mobile**, di seguito denominato: "cantiere": qualunque luogo in cui si effettuano lavori edili o di ingegneria civile il cui elenco è riportato nell' *ALLEGATO X*.
- b) **committente**: il soggetto per conto del quale l'intera opera viene realizzata, indipendentemente da eventuali frazionamenti della sua realizzazione. Nel caso di appalto di opera pubblica, il committente è il soggetto titolare del potere decisionale e di spesa relativo alla gestione dell'appalto;
- c) **responsabile dei lavori**: soggetto incaricato, dal committente, della progettazione o del controllo dell'esecuzione dell'opera; tale soggetto coincide con il progettista per la fase di progettazione dell'opera e con il direttore dei lavori per la fase di esecuzione dell'opera. Nel campo di applicazione del decreto legislativo 12 aprile 2006, n. 163, e successive modificazioni, il responsabile dei lavori è il responsabile unico del procedimento;
- d) **lavoratore autonomo**: persona fisica la cui attività professionale contribuisce alla realizzazione dell'opera senza vincolo di subordinazione;
- e) **coordinatore in materia di sicurezza e di salute durante la progettazione dell'opera**, di seguito denominato **coordinatore per la progettazione**: soggetto incaricato, dal committente o dal responsabile dei lavori, dell'esecuzione dei compiti di cui all'articolo 91;

- f) coordinatore in materia di sicurezza e di salute durante la realizzazione dell'opera, di seguito denominato **coordinatore per l'esecuzione dei lavori**: 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 esecutrici o un suo dipendente o il responsabile del servizio di prevenzione e protezione (RSPP) da lui designato;
- g) **uomini-giorno**: entità presunta del cantiere rappresentata dalla somma delle giornate lavorative prestate dai lavoratori, anche autonomi, previste per la realizzazione dell'opera;
- h) **piano operativo di sicurezza**: il documento che il datore di lavoro dell'impresa esecutrice redige, in riferimento al singolo cantiere interessato, ai sensi dell'articolo 17 comma 1, lettera a), i cui contenuti sono riportati nell' **ALLEGATO XV**;
- 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 ;
- l) **idoneità tecnico-professionale**: possesso di capacità organizzative, nonché disponibilità di forza lavoro, di macchine e di attrezzature, in riferimento alla realizzazione dell'opera

Anagrafica

COMUNE DI BAGNACAVALLLO, IN FORMA ASSOCIATA CON COMUNE DI ALFONSINE E COMUNE DI CONSELICE

Committente

ING. MINGHINI FABIO

Comune di Bagnacavallo (RA)

Responsabile Lavori e Responsabile unico procedimento

Art. 90 del D.Lgs 81/2008, Obblighi del committente - responsabile dei lavori e responsabile unico procedimento

1. Il committente o il responsabile dei lavori, nella fase di progettazione dell'opera, ed in particolare al momento delle scelte tecniche, nell'esecuzione del progetto e nell'organizzazione delle operazioni di cantiere, si attiene ai principi e alle misure generali di tutela di cui all'articolo 15. Al fine di permettere la pianificazione dell'esecuzione in condizioni di sicurezza dei lavori o delle fasi di lavoro che si devono svolgere simultaneamente o successivamente tra loro, il committente o il responsabile dei lavori prevede nel progetto la durata di tali lavori o fasi di lavoro.
2. Il committente o il responsabile dei lavori, nella fase della progettazione dell'opera, valuta 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, 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. Nel caso di cui al comma 3, 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 esecutrici 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:
 - a) verifica l'idoneità tecnico-professionale dell'impresa affidataria, 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 casi di cui al comma 11, il requisito di cui al periodo che precede si considera soddisfatto mediante presentazione da parte dell'impresa 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 casi di cui al comma 11, il requisito di cui al periodo che precede si considera soddisfatto mediante presentazione da parte delle imprese del documento unico di regolarità contributiva e dell'autocertificazione relativa al contratto collettivo applicato;
 - c) trasmette all'amministrazione competente, prima dell'inizio dei lavori oggetto del permesso di costruire o della denuncia di inizio attività, il nominativo delle imprese esecutrici dei lavori unitamente alla documentazione di cui alle lettere a) e b). L'obbligo di cui al periodo che precede sussiste anche in caso di lavori eseguiti in economia mediante affidamento delle singole lavorazioni a lavoratori autonomi, ovvero di lavori realizzati direttamente con proprio personale dipendente senza ricorso all'appalto. In assenza del documento unico di regolarità contributiva, anche in caso di variazione dell'impresa esecutrice dei lavori, l'efficacia del titolo abilitativo è sospesa.
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, è sospesa l'efficacia del titolo abilitativo. L'organo di vigilanza comunica l'inadempimento all'amministrazione concedente.

11. In caso di lavori privati la disposizione di cui al comma 3 non si applica ai lavori non soggetti a permesso di costruire. Si applica in ogni caso quanto disposto dall'articolo 92, comma 2.

Art. 93 del D.Lgs 81/2008, Responsabilità del committente o responsabile dei lavori

1. Il committente è esonerato dalle responsabilità connesse all'adempimento degli obblighi limitatamente all'incarico conferito al responsabile dei lavori. In ogni caso il conferimento dell'incarico al responsabile dei lavori non esonera il committente dalle responsabilità connesse alla verifica degli adempimenti degli obblighi di cui agli articoli 90, 92, comma 1, lettera e), e 99.
2. La designazione del coordinatore per la progettazione e del coordinatore per l'esecuzione, non esonera il responsabile dei lavori dalle responsabilità connesse alla verifica dell'adempimento degli obblighi di cui agli articoli 91, comma 1, e 92, comma 1, lettere a), b), c) e d).

Art. 101 del D.Lgs 81/2008, Obblighi di trasmissione

1. Il committente o il responsabile dei lavori trasmette il piano di sicurezza e di coordinamento a tutte le imprese invitate a presentare offerte per l'esecuzione dei lavori. In caso di appalto di opera pubblica si considera trasmissione la messa a disposizione del piano a tutti i concorrenti alla gara di appalto.

Nome	architetto SANDRA	Cognome	GALEGATI
Indirizzo	Via Garibaldi 95	C.A.P.	48022
Città	LUGO	Prov	RA
Telefono	0546.26440	Fax	0546.26440
Cellulare		E-mail	studiocontigalegati@gmail.com
Codice Fiscale	90027220392	Partita IVA	02308470398

Art. 92 del D.Lgs 81/2008, Obblighi del coordinatore della sicurezza in fase di esecuzione

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 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, 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;
 - c) organizza tra i datori di lavoro, ivi compresi i lavoratori autonomi, la cooperazione ed il coordinamento delle attività nonché la loro reciproca informazione;
 - d) 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;
 - e) segnala al committente e 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 alle prescrizioni del piano di cui all'articolo 100, 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;
 - f) 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).

Art. 98 del D.Lgs 81/2008, Requisiti professionali del coordinatore della sicurezza in fase di progettazione e di esecuzione

1. Il coordinatore per la progettazione e il coordinatore per l'esecuzione dei lavori devono essere in possesso dei seguenti requisiti:
 - a) laurea magistrale conseguita in una delle seguenti classi: LM-4, da LM-20 a LM-35, LM- 69, LM-73, LM-74, di cui al decreto del Ministro dell'Università e della ricerca in data 16 marzo 2007, pubblicato nel S.O alla G.U. n. 157 del 9 luglio 2007, ovvero laurea specialistica conseguita nelle seguenti classi: 4/S, da 25/S a 38/S, 77/S, 74/S, 86/S, di cui al decreto del Ministro dell'Università e della ricerca scientifica e tecnologica in data 4 agosto 2000, pubblicato nel S.O. alla G.U. n. 245 del 19 ottobre 2000, ovvero corrispondente diploma di laurea ai sensi del decreto del Ministro dell'istruzione, dell'università e della ricerca in data 5 maggio 2004, pubblicato nella G.U. n. 196 del 21 agosto 2004, nonché attestazione, da parte di datori di lavoro o committenti, comprovante l'espletamento di attività lavorativa nel settore delle costruzioni per almeno un anno;
 - b) laurea conseguita nelle seguenti classi L7, L8, L9, L17, L23, di cui al predetto decreto ministeriale in data 16 marzo 2007, ovvero laurea conseguita nelle classi 8,9,10,4, di cui al citato decreto ministeriale in data 4 agosto 2000, nonché attestazione, da parte di datori di lavoro o committenti, comprovante l'espletamento di attività lavorative nel settore delle costruzioni per almeno due anni;
 - c) diploma di geometra o perito industriale o perito agrario o agrotecnico, nonché attestazione, da parte di datori di lavoro o committenti, comprovante l'espletamento di attività lavorativa nel settore delle costruzioni per almeno tre anni.

2. I soggetti di cui al comma 1, devono essere, altresì, in possesso di attestato di frequenza, con verifica dell'apprendimento finale, a specifico corso in materia di sicurezza organizzato dalle regioni, mediante le strutture tecniche operanti nel settore della prevenzione e della formazione professionale, o, in via alternativa, dall'ISPEL, dall'INAIL, dall'Istituto italiano di medicina sociale, dai rispettivi ordini o collegi professionali, dalle università, dalle associazioni sindacali dei datori di lavoro e dei lavoratori o dagli organismi paritetici istituiti nel settore dell'edilizia.
3. I contenuti, le modalità e la durata dei corsi di cui al comma 2 devono rispettare almeno le prescrizioni di cui all' ALLEGATO XIV.
4. L'attestato di cui al comma 2 non è richiesto per coloro che, non più in servizio, abbiano svolto attività tecnica in materia di sicurezza nelle costruzioni, per almeno cinque anni, in qualità di pubblici ufficiali o di incaricati di pubblico servizio e per coloro che producano un certificato universitario attestante il superamento di un esame relativo ad uno specifico insegnamento del corso di laurea nel cui programma siano presenti i contenuti minimi di cui all' ALLEGATO XIV, o l'attestato di partecipazione ad un corso di perfezionamento universitario con i medesimi contenuti minimi. L'attestato di cui al comma 2 non è richiesto per coloro che sono in possesso della laurea magistrale LM-26.
5. Le spese connesse all'espletamento dei corsi di cui al comma 2 sono a totale carico dei partecipanti.
6. Le regioni determinano la misura degli oneri per il funzionamento dei corsi di cui al comma 2, da esse organizzati, da porsi a carico dei partecipanti.

Nome	Architetto TIZIANO	Cognome	CONTI
Indirizzo	VIA SALVOLINI 15	C.A.P.	48018
Città	Faenza	Prov	RA
Telefono	0546-26440	Fax	0546-26440
Cellulare		E-mail	studiocontigalegati@gmail.com
Codice Fiscale	90027220392	Partita IVA	02308470398

Art. 91 del D.Lgs 81/2008, Obblighi del coordinatore della sicurezza in fase di progettazione

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

Art. 98 del D.Lgs 81/2008, Requisiti professionali del coordinatore della sicurezza in fase di progettazione e di esecuzione

1. Il coordinatore per la progettazione e il coordinatore per l'esecuzione dei lavori devono essere in possesso dei seguenti requisiti:
- a) laurea magistrale conseguita in una delle seguenti classi: LM-4, da LM-20 a LM-35, LM- 69, LM-73, LM-74, di cui al decreto del Ministro dell'Università e della ricerca in data 16 marzo 2007, pubblicato nel S.O alla G.U. n. 157 del 9 luglio 2007, ovvero laurea specialistica conseguita nelle seguenti classi: 4/S, da 25/S a 38/S, 77/S, 74/S, 86/S, di cui al decreto del Ministro dell'Università e della ricerca scientifica e tecnologica in data 4 agosto 2000, pubblicato nel S.O. alla G.U. n. 245 del 19 ottobre 2000, ovvero corrispondente diploma di laurea ai sensi del decreto del Ministro dell'istruzione, dell'università e della ricerca in data 5 maggio 2004, pubblicato nella G.U. n. 196 del 21 agosto 2004, nonché attestazione, da parte di datori di lavoro o committenti, comprovante l'espletamento di attività lavorativa nel settore delle costruzioni per almeno un anno;
- b) laurea conseguita nelle seguenti classi L7, L8, L9, L17, L23, di cui al predetto decreto ministeriale in data 16 marzo 2007, ovvero laurea conseguita nelle classi 8,9,10,4, di cui al citato decreto ministeriale in data 4 agosto 2000, nonché attestazione, da parte di datori di lavoro o committenti, comprovante l'espletamento di attività lavorative nel settore delle costruzioni per almeno due anni;
- c) diploma di geometra o perito industriale o perito agrario o agrotecnico, nonché attestazione, da parte di datori di lavoro o committenti, comprovante l'espletamento di attività lavorativa nel settore delle costruzioni per almeno tre anni.
2. I soggetti di cui al comma 1, devono essere, altresì, in possesso di attestato di frequenza, con verifica dell'apprendimento finale, a specifico corso in materia di sicurezza organizzato dalle regioni, mediante le strutture tecniche operanti nel settore della prevenzione e della formazione professionale, o, in via alternativa, dall'ISPEL, dall'INAIL, dall'Istituto italiano di medicina sociale, dai rispettivi ordini o collegi professionali, dalle università, dalle associazioni sindacali dei datori di lavoro e dei lavoratori o dagli organismi paritetici istituiti nel settore dell'edilizia.
3. I contenuti, le modalità e la durata dei corsi di cui al comma 2 devono rispettare almeno le prescrizioni di cui all' ALLEGATO XIV.
4. L'attestato di cui al comma 2 non è richiesto per coloro che, non più in servizio, abbiano svolto attività tecnica in materia di sicurezza nelle costruzioni, per almeno cinque anni, in qualità di pubblici ufficiali o di incaricati di pubblico servizio e per coloro che producano un certificato universitario attestante il superamento di un esame relativo ad uno specifico insegnamento del corso di laurea nel cui programma siano presenti i contenuti minimi di cui all' ALLEGATO XIV, o l'attestato di partecipazione ad un corso di perfezionamento universitario con i medesimi contenuti minimi. L'attestato di cui al comma 2 non è richiesto per coloro che sono in possesso della laurea magistrale LM-26.
5. Le spese connesse all'espletamento dei corsi di cui al comma 2 sono a totale carico dei partecipanti.
6. Le regioni determinano la misura degli oneri per il funzionamento dei corsi di cui al comma 2, da esse organizzati, da porsi a carico dei partecipanti.

Nome	Architetto TIZIANO	Cognome	CONTI
Indirizzo	VIA SALVOLINI 15	C.A.P.	48018
Città	Faenza	Prov	RA
Telefono	0546.26440	Fax	0546.26440
Cellulare		E-mail	studiocontigalegati@gmail.com
Codice Fiscale	90027220392	Partita IVA	02308470398
Nome	architetto SANDRA	Cognome	GALEGATI
Indirizzo	Via Garibaldi 95	C.A.P.	48022
Città	LUGO	Prov	RA
Telefono	0546.26440	Fax	0546.26440
Cellulare		E-mail	studiocontigalegati@gmail.com
Codice Fiscale	90027220392	Partita IVA	02308470398

Progettista architettonico e D.L. architettonico

Ragione Sociale			
Indirizzo		C.A.P.	
Città		Prov	
Telefono		Fax	
Cellulare		E-mail	
Codice Fiscale		Partita IVA	

Impresa affidataria BAGNACAVALLLO

Ragione Sociale			
Indirizzo		C.A.P.	
Città		Prov	
Telefono		Fax	
Cellulare		E-mail	
Codice Fiscale		Partita IVA	

Impresa affidataria ALFONSINE

Ragione Sociale			
Indirizzo		C.A.P.	
Città		Prov	
Telefono		Fax	
Cellulare		E-mail	
Codice Fiscale		Partita IVA	

Impresa affidataria CONSELICE

Art. 95 del D.Lgs 81/2008, Misure generali di tutela

1. I datori di lavoro delle imprese esecutrici, durante l'esecuzione dell'opera osservano le misure generali di tutela di cui all'articolo 15 e curano, 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 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 tra datori di lavoro e lavoratori autonomi;
- h) le interazioni con le attività che avvengono sul luogo, all'interno o in prossimità del cantiere.

Art.96 del D.Lgs 81/2008, Obblighi dei datori di lavoro, dei dirigenti e dei preposti

1. I datori di lavoro delle imprese affidatarie e delle imprese esecutrici, anche nel caso in cui nel cantiere operi una unica impresa, anche familiare o con meno di dieci addetti:

- a) adottano le misure conformi alle prescrizioni di cui all' [ALLEGATO XIII](#);
- b) predispongono l'accesso e la recinzione del cantiere con modalità chiaramente visibili e individuabili;
- c) curano la disposizione o l'accatastamento di materiali o attrezzature in modo da evitarne il crollo o il ribaltamento;
- d) curano la protezione dei lavoratori contro le influenze atmosferiche che possono compromettere la loro sicurezza e la loro salute;
- e) curano le condizioni di rimozione dei materiali pericolosi, previo, se del caso, coordinamento con il committente o il responsabile dei lavori;
- f) curano che lo stoccaggio e l'evacuazione dei detriti e delle macerie avvengano correttamente;
- g) redigono il piano operativo di sicurezza di cui all'articolo 89, comma 1, lettera h).

2. L'accettazione da parte di ciascun datore di lavoro delle imprese esecutrici del piano di sicurezza e di coordinamento di cui all'articolo 100 e la redazione del piano operativo di sicurezza costituiscono, limitatamente al singolo cantiere interessato, adempimento alle disposizioni di cui all'articolo 17 comma 1, lettera a), all'articolo 18, comma 1, lettera z), e all'articolo 26, commi 1, lettera b), e 3.

Art. 97 del D.Lgs 81/2008, Obblighi del datore di lavoro dell'impresa affidataria

1. Il datore di lavoro dell'impresa affidataria vigila sulla sicurezza dei lavori affidati e sull'applicazione delle disposizioni e delle prescrizioni del piano di sicurezza e coordinamento.
2. Gli obblighi derivanti dall'articolo 26, fatte salve le disposizioni di cui all'articolo 96, comma 2, sono riferiti anche al datore di lavoro dell'impresa affidataria. Per la verifica dell'idoneità tecnico professionale si fa riferimento alle modalità di cui all' [ALLEGATO XVII](#).
3. Il datore di lavoro dell'impresa affidataria deve, inoltre:
 - a) coordinare gli interventi di cui agli articoli 95 e 96;
 - b) verificare la congruenza dei piani operativi di sicurezza (POS) delle imprese esecutrici rispetto al proprio, prima della trasmissione dei suddetti piani operativi di sicurezza al coordinatore per l'esecuzione.

Art. 101 del D.Lgs 81/2008, Obblighi di trasmissione

2. Prima dell'inizio dei lavori l'impresa affidataria trasmette il piano di cui al comma 1 alle imprese esecutrici e ai lavoratori autonomi.
3. Prima dell'inizio dei rispettivi lavori ciascuna impresa esecuttrice trasmette il proprio piano operativo di sicurezza all'impresa affidataria, la quale, previa verifica della congruenza rispetto al proprio, lo trasmette al coordinatore per l'esecuzione. I lavori hanno inizio dopo l'esito positivo delle suddette verifiche che sono effettuate tempestivamente e comunque non oltre 15 giorni dall'avvenuta ricezione.

Art.102 del D.Lgs 81/2008, Consultazione dei rappresentanti per la sicurezza

1. Prima dell'accettazione del piano di sicurezza e di coordinamento di cui all'articolo 100 e delle modifiche significative apportate allo stesso, il datore di lavoro di ciascuna impresa esecuttrice consulta il rappresentante dei lavoratori per la sicurezza e gli fornisce eventuali chiarimenti sul contenuto del piano. Il rappresentante dei lavoratori per la sicurezza ha facoltà di formulare proposte al riguardo.

Nome	Architetto TIZIANO	Cognome	CONTI
Indirizzo	VIA SALVOLINI 15	C.A.P.	48018
Città	Faenza	Prov	RA
Telefono	0546.26440	Fax	0546.26440
Cellulare		E-mail	studiocontigalegati@gmail.com
Codice Fiscale	90027220392	Partita IVA	02308470398
Nome	architetto SANDRA	Cognome	GALEGATI
Indirizzo	Via Garibaldi 95	C.A.P.	48022
Città	LUGO	Prov	RA
Telefono	0546.26440	Fax	0546.26440
Cellulare		E-mail	studiocontigalegati@gmail.com
Codice Fiscale	90027220392	Partita IVA	02308470398

Progettista architettonico e D.L. architettonico

Art. 22 del D.Lgs 81/2008, Obblighi dei progettisti

1. I progettisti dei luoghi e dei posti di lavoro e degli impianti rispettano i principi generali di prevenzione in materia di salute e sicurezza sul lavoro al momento delle scelte progettuali e tecniche e scelgono attrezzature, componenti e dispositivi di protezione rispondenti alle disposizioni legislative e regolamentari in materia.

COMUNE DI BAGNACAVALLLO, IN FORMA ASSOCIATA CON COMUNE DI ALFONSINE E COMUNE DI CONSELICE

Committente

ING. MINGHINI FABIO**Comune di Bagnacavallo (RA)**

Responsabile Lavori e Responsabile unico procedimento

Art. 90 del D.Lgs 81/2008, Obblighi del committente o responsabile dei lavori

1. Il committente o il responsabile dei lavori, nella fase di progettazione dell'opera, ed in particolare al momento delle scelte tecniche, nell'esecuzione del progetto e nell'organizzazione delle operazioni di cantiere, si attiene ai principi e alle misure generali di tutela di cui all'articolo 15. Al fine di permettere la pianificazione dell'esecuzione in condizioni di sicurezza dei lavori o delle fasi di lavoro che si devono svolgere simultaneamente o successivamente tra loro, il committente o il responsabile dei lavori prevede nel progetto la durata di tali lavori o fasi di lavoro.
2. Il committente o il responsabile dei lavori, nella fase della progettazione dell'opera, valuta 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, 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. Nel caso di cui al comma 3, 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 esecutrici 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:
 - a) verifica l'idoneità tecnico-professionale dell'impresa affidataria, 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 casi di cui al comma 11, il requisito di cui al periodo che precede si considera soddisfatto mediante presentazione da parte dell'impresa 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 casi di cui al comma 11, il requisito di cui al periodo che precede si considera soddisfatto mediante presentazione da parte delle imprese del documento unico di regolarità contributiva e dell'autocertificazione relativa al contratto collettivo applicato;
 - c) trasmette all'amministrazione competente, prima dell'inizio dei lavori oggetto del permesso di costruire o della denuncia di inizio attività, il nominativo delle imprese esecutrici dei lavori unitamente alla documentazione di cui alle lettere a) e b). L'obbligo di cui al periodo che precede sussiste anche in caso di lavori eseguiti in economia mediante affidamento delle singole lavorazioni a lavoratori autonomi, ovvero di lavori realizzati direttamente con proprio personale dipendente senza ricorso all'appalto. In assenza del documento unico di regolarità contributiva, anche in caso di variazione dell'impresa esecutrice dei lavori, l'efficacia del titolo abilitativo è sospesa.
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, è sospesa l'efficacia del titolo abilitativo. L'organo di vigilanza comunica l'inadempimento all'amministrazione concedente.
11. In caso di lavori privati la disposizione di cui al comma 3 non si applica ai lavori non soggetti a permesso di costruire. Si applica in ogni caso quanto disposto dall'articolo 92, comma 2.

Art. 93 del D.Lgs 81/2008, Responsabilità del committente o responsabile dei lavori

1. Il committente è esonerato dalle responsabilità connesse all'adempimento degli obblighi limitatamente all'incarico conferito al responsabile dei lavori. In ogni caso il conferimento dell'incarico al responsabile dei lavori non esonera il committente dalle responsabilità connesse alla verifica degli adempimenti degli obblighi di cui agli articoli 90, 92, comma 1, lettera e), e 99.
2. La designazione del coordinatore per la progettazione e del coordinatore per l'esecuzione, non esonera il responsabile dei lavori dalle responsabilità connesse alla verifica dell'adempimento degli obblighi di cui agli articoli 91, comma 1, e 92, comma 1, lettere a), b), c) e d).

Art. 101 del D.Lgs 81/2008, Obblighi di trasmissione

1. Il committente o il responsabile dei lavori trasmette il piano di sicurezza e di coordinamento a tutte le imprese invitate a presentare offerte per l'esecuzione dei lavori. In caso di appalto di opera pubblica si considera trasmissione la messa a disposizione del piano a tutti i concorrenti alla gara di appalto.

BAGNACAVALLO

Comune di: BAGNACAVALLO	Provincia di: RAVENNA
Pratica edilizia:	
Committente: COMUNE DI BAGNACAVALLO, IN FORMA ASSOCIATA CON COMUNE DI ALFONSINE E COMUNE DI CONSELICE	
Responsabile Lavori e Responsabile unico procedimento: ING. MINGHINI FABIO	
Lavori di: RIQUALIFICAZIONE DI AREE PUBBLICHE DEI COMUNI DI ALFONSINE, BAGNACAVALLO E CONSELICE "AL.BA.CO. in BICI- PERCORSO DEL BENESSERE"	
Importo Complessivo dei Lavori: € 59.327,11 (esclusa sicurezza)	
Data Inizio Lavori:	
Progettista architettonico: TIZIANO CONTI architetto e SANDRA GALEGATI architetto	
Direttore lavori architettonico: TIZIANO CONTI architetto e SANDRA GALEGATI architetto	
Direttore del Cantiere:	
Coordinatore per la Progettazione: TIZIANO CONTI architetto	
Coordinatore per l'Esecuzione: SANDRA GALEGATI architetto	
Capo Cantiere:	
Responsabile della Sicurezza:	
Impresa Esecutrice:	
Numero Presunto di Uomini sul Cantiere: 4	
Numeri di Telefono Utili: Pronto Soccorso: 118 - Vigili del Fuoco: 115 - Carabinieri: 112	

ALFONSINE

Comune di: ALFONSINE	Provincia di: RAVENNA
Pratica edilizia:	
Committente: COMUNE DI BAGNACAVALLO, IN FORMA ASSOCIATA CON COMUNE DI ALFONSINE E COMUNE DI CONSELICE	
Responsabile Lavori e Responsabile unico procedimento: ING. MINGHINI FABIO	
Lavori di: RIQUALIFICAZIONE DI AREE PUBBLICHE DEI COMUNI DI ALFONSINE, BAGNACAVALLO E CONSELICE "AL.BA.CO. in BICI- PERCORSO DEL BENESSERE"	
Importo Complessivo dei Lavori: 35.792,08€ (esclusa sicurezza)	
Data Inizio Lavori:	
Progettista architettonico: TIZIANO CONTI architetto e SANDRA GALEGATI architetto	
Direttore lavori architettonico: TIZIANO CONTI architetto e SANDRA GALEGATI architetto	
Direttore del Cantiere:	
Coordinatore per la Progettazione: TIZIANO CONTI architetto	
Coordinatore per l'Esecuzione: SANDRA GALEGATI architetto	
Capo Cantiere:	
Responsabile della Sicurezza:	
Impresa Esecutrice:	
Numero Presunto di Uomini sul Cantiere: 4	
Numeri di Telefono Utili: Pronto Soccorso: 118 - Vigili del Fuoco: 115 - Carabinieri: 112	

CONSELICE (inclusi Lavezzola e San Patrizio)

Comune di: CONSELICE	Provincia di: RAVENNA
Pratica edilizia:	
Committente: COMUNE DI BAGNACAVALLO, IN FORMA ASSOCIATA CON COMUNE DI ALFONSINE E COMUNE DI CONSELICE	
Responsabile Lavori e Responsabile unico procedimento: ING. MINGHINI FABIO	
Lavori di: RIQUALIFICAZIONE DI AREE PUBBLICHE DEI COMUNI DI ALFONSINE,	

BAGNACAVALLLO E CONSELICE “AL.BA.CO. in BICI- PERCORSO DEL BENESSERE”
Importo Complessivo dei Lavori: 41.162,00€ (esclusa sicurezza)
Data Inizio Lavori:
Progettista architettonico: TIZIANO CONTI architetto e SANDRA GALEGATI architetto
Direttore lavori architettonico: TIZIANO CONTI architetto e SANDRA GALEGATI architetto
Direttore del Cantiere:
Coordinatore per la Progettazione: TIZIANO CONTI architetto
Coordinatore per l'Esecuzione: SANDRA GALEGATI architetto
Capo Cantiere:
Responsabile della Sicurezza:
Impresa Esecutrice:
Numero Presunto di Uomini sul Cantiere: 4
Numeri di Telefono Utili: Pronto Soccorso: 118 - Vigili del Fuoco: 115 - Carabinieri: 112

DOCUMENTAZIONE

Numeri utili

Carabinieri pronto intervento:	tel. 112
Servizio pubblico di emergenza Polizia:	tel. 113
Comando Vvf chiamate per soccorso:	tel. 115
Pronto Soccorso	tel. 118

Documentazione da custodire in cantiere

Ai sensi della vigente normativa le imprese che operano in cantiere dovranno custodire presso gli uffici di cantiere la seguente documentazione:

1. Notifica preliminare (inviata alla A.S.L. e alla D.P.L. dal committente e consegnata all'impresa esecutrice;
2. Piano di Sicurezza e di Coordinamento;
3. Fascicolo dell'Opera;
4. Piano Operativo di Sicurezza di ciascuna delle imprese operanti in cantiere e gli eventuali relativi aggiornamenti;
5. Titolo abilitativo alla esecuzione dei lavori (denuncia di inizio attività, concessione edilizia);
6. Copia del certificato di iscrizione alla Camera di Commercio Industria e Artigianato per ciascuna delle imprese operanti in cantiere;
7. Certificazione attestante la regolarità contributiva (I.N.P.S., I.N.A.I.L., Cassa Edile) per ciascuna delle imprese operanti in cantiere;
8. Certificato di iscrizione alla Cassa Edile per ciascuna delle imprese operanti in cantiere;
9. Copia del registro degli infortuni per ciascuna delle imprese operanti in cantiere;
10. Copia del libro matricola dei dipendenti per ciascuna delle imprese operanti in cantiere;
11. Verbali di ispezioni effettuate dai funzionari degli enti di controllo che abbiano titolo in materia di ispezioni dei cantieri (A.S.L., Ispettorato del lavoro, I.S.P.E.S.L., Vigili del fuoco, ecc.);
12. Registro delle visite mediche periodiche e idoneità alla mansione;
13. Certificati di idoneità per lavoratori minorenni;
14. Tesserini di vaccinazione antitetanica.

Inoltre, ove applicabile, dovrà essere conservata negli uffici del cantiere anche la seguente documentazione:

1. Contratto di appalto (contratto con ciascuna impresa esecutrice e subappaltatrice);
2. Autorizzazione per eventuale occupazione di suolo pubblico;
3. Autorizzazioni degli enti competenti per i lavori stradali (eventuali);
4. Autorizzazioni o nulla osta eventuali degli enti di tutela (Soprintendenza ai Beni Architettonici e Ambientali, Soprintendenza archeologica, Assessorato regionale ai Beni Ambientali, ecc.);
5. Segnalazione all' esercente l'energia elettrica per lavori effettuati a meno di 5 metri dalle linee elettriche stesse.
6. Denuncia di installazione all'I.S.P.E.S.L. nel caso di portata superiore a 200 kg, con dichiarazione di conformità marchio CE;
7. Denuncia all'organo di vigilanza dello spostamento degli apparecchi di sollevamento di portata superiore a 200 kg;
8. Richiesta di visita periodica annuale all'organo di vigilanza degli apparecchi di sollevamento non manuali di portata superiore a 200 kg;
9. Documentazione relativa agli apparecchi di sollevamento con capacità superiore ai 200 kg, completi di verbali di verifica periodica;

10. Verifica trimestrale delle funi, delle catene incluse quelle per l'imbracatura e dei ganci metallici riportata sul libretto di omologazione degli apparecchi di sollevamenti (DPR 547/55 art. 179);
11. Piano di coordinamento delle gru in caso di interferenza;
12. Libretto d'uso e manutenzione delle macchine e attrezzature presenti sul cantiere;
13. Schede di manutenzione periodica delle macchine e attrezzature;
14. Dichiarazione di conformità delle macchine CE;
15. Libretto matricolare dei recipienti a pressione, completi dei verbali di verifica periodica;
16. Copia di autorizzazione ministeriale all'uso dei ponteggi e copia della relazione tecnica del fabbricante per i ponteggi metallici fissi;
17. Piano di montaggio, trasformazione, uso e smontaggio (Pi.M.U.S.) per i ponteggi metallici fissi;
18. Progetto e disegno esecutivo del ponteggio, se alto più di 20 m o non realizzato secondo lo schema tipo riportato in autorizzazione ministeriale;
19. Dichiarazione di conformità dell'impianto elettrico da parte dell'installatore;
20. Dichiarazione di conformità dei quadri elettrici da parte dell'installatore;
21. Dichiarazione di conformità dell'impianto di messa a terra, effettuata dalla ditta abilitata, prima della messa in esercizio;
22. Dichiarazione di conformità dell'impianto di protezione dalle scariche atmosferiche, effettuata dalla ditta abilitata;
23. Denuncia impianto di messa a terra e impianto di protezione contro le scariche atmosferiche (ai sensi del D.P.R. 462/2001);
24. Comunicazione agli organi di vigilanza della "dichiarazione di conformità " dell'impianto di protezione dalle scariche atmosferiche.

1 - Lavoro

Titolo dell'Opera

"AL.BA.CO. in BICI - percorso del benessere"

CANTIERI:

1. BAGNACAVALLLO – Parco Via Redino
2. ALFONSINE – Parco Baleno
3. LAVEZZOLA – Parco pubblico Giovanni Falcone e Paolo Borsellino
4. CONSELICE – Parco pubblico Bourgojn Jallieu
5. SAN PATRIZIO – Parco 1° Maggio

Descrizione dell'Opera

-Bagnacavallo- progettazione dell'“Anfiteatro dello sport” nell'ambito del progetto dell'area verde/parco urbano sita in via Redino;

-Conselice- progettazione di spazi per attrezzature ginniche per la pratica del “workout” (Conselice, Lavezzola, San Patrizio nei relativi parchi urbani);

-Alfonsine- progettazione di spazio per attrezzature ginniche per la pratica dello “skating” nel Parco Baleno; sostituzione di cartellonistica “obsoleta”.

Vincoli Paesaggistici - Urbanistici - Ambientali

VEDI RELAZIONE TECNICA

Importo dei lavori

Bagnacavallo 59.327,11€ (esclusa sicurezza)

Alfonsine 35.792,08€ (esclusa sicurezza)

Conselice (inclusi Lavezzola e San Patrizio) 41.162,00€ (esclusa sicurezza)

Indirizzo Cantiere

1. BAGNACAVALLLO – Parco Via Redino
2. ALFONSINE – Parco Baleno
3. LAVEZZOLA – Parco pubblico Giovanni Falcone e Paolo Borsellino
4. CONSELICE – Parco pubblico Bourgojn Jallieu
5. SAN PATRIZIO – Parco 1° Maggio

PROVINCIA DI RAVENNA

Durata dell'opera

Data inizio (presunta)

Data fine (presunta)

Permesso di costruzione / DIA / CIL

Caratteristiche dell'Area di Cantiere

Valutazione Rischi Esterni al Cantiere
I CANTIERI SI TROVANO IN ZONE PUBBLICHE, DOVE SI HA IL PASSAGGIO DI MEZZI A MOTORE, CICLI, MOTOCICLI E SOPRATTUTTO PEDONI, OLTRE ALLA PRESENZA DI PARCHEGGI. (VEDI LAYOUT SPECIFICI DI CANTIERE).
Valutazione Rischi Provocati dal Cantiere
PASSAGGIO DEI MEZZI E TRASPORTO DEI MATERIALI DAL CANTIERE ALLA STRADA E VICEVERSA.
Viabilità - Modalità di Accesso
I CANTIERI HANNO ACCESSO DA ZONE PUBBLICHE. (VEDI LAYOUT SPECIFICI DI CANTIERE).
Impianti Acqua - Luce - Gas - Messa a Terra
NEI CANTIERE SONO IN ESSERE IMPIANTI DI LUCE ED ACQUA. DOVRÀ' ESSERE REALIZZATO UN IMPIANTO ELETTRICO DI CANTIERE CON RELATIVA MESSA A TERRA NEL RISPETTO DELLA VIGENTE NORMATIVA E COMPLETO DI RELATIVA DICHIARAZIONE DI CONFORMITÀ ED IDONEO ATTACCO PER L'ACQUA. NEL CASO NON FOSSE POSSIBILE UTILIZZARE GLI IMPIANTI IN ESSERE SI DOVRANNO UTILIZZARE GENERATORI ED AUTOBOTTI.
Modalità di Fornitura e Stoccaggio Materiali
IL MATERIALE SARA' TRASPORTATO CON MEZZI ANCHE DI PORTATA ELEVATA E SARA' COLLOCATO ALL'INTERNO DELLE AREE DI CANTIERE, IN ZONE BEN DEFINITE E DELIMITATE. (VEDI LAYOUT SPECIFICI DI CANTIERE).
Linee Aeree e Sottoservizi
SONO PRESENTI LINEE ELETTRICHE, TELECOM E ANCHE LA TUBAZIONE DEL GAS. SARÀ CURA DELLA DITTA APPALTATRICE VERIFICARE I TRACCIATI DI TUTTI I SERVIZI E I SOTTOSERVIZI PER CONCORDARE CON GLI ENTI GESTORI EVENTUALI PRECAUZIONI, TRASFERIMENTI TEMPORANEI O PROTEZIONI ADEGUATE PER SCONGIURARE DANNI E RISCHI SPECIFICI. INOLTRE DOVRÀ ANCHE VERIFICARE LA PRESENZA DI ALTRE EVENTUALI LINEE E/O SERVIZI PRESENTI.

ORGANIZZAZIONE DELLE EMERGENZE

ANTINCENDIO

COMPITI E PROCEDURE GENERALI

Nell' Azienda saranno sempre presenti gli addetti al pronto soccorso, alla prevenzione incendi ed alla evacuazione. Nell'Azienda verrà esposta, in uno o più punti, una tabella ben visibile riportante almeno i seguenti numeri telefonici:

- Vigili del Fuoco
- Pronto soccorso
- Ospedale
- Vigili Urbani
- Carabinieri
- Polizia

In situazione di emergenza (incendio, infortunio, calamità) l'operaio dovrà chiamare l'addetto all'emergenza che si attiverà secondo le indicazioni sotto riportate. Solo in assenza dell'addetto all'emergenza l'operaio potrà attivare la procedura sotto elencata
CHIAMATA SOCCORSI ESTERNI

In caso d'incendio

- Chiamare i vigili del fuoco telefonando al 115
- Rispondere con calma alle domande dell'operatore dei vigili del fuoco che richiederà:
 - indirizzo e telefono dell'Azienda
 - informazioni sull'incendio
- Non interrompere la comunicazione finché non lo decide l'operatore.

- Attendere i soccorsi esterni al di fuori dell'Azienda

In caso d'infortunio o malore

- Chiamare il SOCCORSO PUBBLICO componendo il numero telefonico 118
- Rispondere con calma alle domande dell'operatore che richiederà:
 - cognome e nome
 - indirizzo, n. telefonico ed eventuale percorso per arrivarci
 - tipo di incidente: descrizione sintetica della situazione, numero dei feriti, ecc.
- Conclusa la telefonata, lasciare libero il telefono: potrebbe essere necessario richiamarvi.

Regole comportamentali

- Seguire i consigli dell'operatore della Centrale Operativa 118.
- Osservare bene quanto sta accadendo per poterlo riferire.
- Prestare attenzione ad eventuali fonti di pericolo (rischio di incendio, ecc.).
- Incoraggiare e rassicurare il paziente.
- Inviare, se del caso, una persona ad attendere l'ambulanza in un luogo facilmente individuabile.
- Assicurarsi che il percorso per l'accesso della lettiga sia libero da ostacoli

ADDETTI SERVIZIO DI PREVENZIONE INCENDI

(Art. 46 D.Lgs 81/08 e DM 10/03/98)

Nominativo	Qualifica	Data d'incarico
Nominativo	Qualifica	Data d'incarico
Nominativo	Qualifica	Data d'incarico

PRONTO SOCCORSO

Le aziende ovvero le unità produttive sono classificate, tenuto conto della tipologia di attività svolta, del numero dei lavoratori occupati e dei fattori di rischio, in tre gruppi (Decreto n. 388/2003):

Gruppo A

Il datore di lavoro deve garantire le seguenti attrezzature:

- un mezzo di comunicazione idoneo ad attivare rapidamente il sistema di emergenza del Servizio Sanitario Nazionale;
- CASSETTA DI PRONTO SOCCORSO (contenuto minimo)
 - Guanti sterili monouso (5 paia).
 - Visiera paraschizzi
 - Flacone di soluzione cutanea di iodopovidone al 10% di iodio da 1 litro (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 (1).



- Confezione di cotone idrofilo (1).
- Confezioni di cerotti di varie misure pronti all'uso (2).
- Rotoli di cerotto alto cm. 2,5 (2).
- Un paio di forbici.
- Lacci emostatici (3).
- Ghiaccio pronto uso (due confezioni).
- Sacchetti monouso per la raccolta di rifiuti sanitari (2).
- Termometro.
- Apparecchio per la misurazione della pressione arteriosa.

Obiettivi didattici e contenuti minimi della formazione dei lavoratori designati al pronto soccorso per le aziende di gruppo A fare riferimento all'Allegato 3 del D.M. 388 del 15 luglio 2003.

ADDETTI PRONTO SOCCORSO

(Art. 45 D.Lgs. 81/08 e DPR 388/03)

Nominativo	Qualifica	Data d'incarico
Nominativo	Qualifica	Data d'incarico
Nominativo	Qualifica	Data d'incarico

Si valuterà l'opportunità di chiudere totalmente o parzialmente i parchi a seconda delle esigenze di cantiere.

I tragitti ed i percorsi per raggiungere le zone di cantiere saranno da valutare insieme alle ditte appaltatrici prima di allestire il cantiere stesso.

Fasi / Lavorazioni - BAGNACAVALLLO

Dettaglio Fase / Lavorazioni

installazione di cantiere e relativi apprestamenti	3 GIORNI
scavi, sistemazione terreno e demolizioni	10 GIORNI
palificazione	5 GIORNI
impermeabilizzazioni e drenaggi	4 GIORNI
posa pietra	9 GIORNI
finiture	2 GIORNI
trasporto di materiale	7 GIORNI
sgombero area di cantiere, pulizia e ripristino della situazione attuale	2 GIORNI

Fasi / Lavorazioni - ALFONSINE

Dettaglio Fase / Lavorazioni

installazione di cantiere e relativi apprestamenti	2 GIORNI
scavi, sistemazione terreno e demolizioni	4 GIORNI
sottofondi	3 GIORNI
montaggio pista skate ed attrezzature varie	5 GIORNI
finiture	1 GIORNI

trasporto di materiale	5 GIORNI
sgombero area di cantiere, pulizia e ripristino della situazione attuale	1 GIORNI

Fasi / Lavorazioni – LAVEZZOLA / CONSELICE / SAN PATRIZIO

Dettaglio Fase / Lavorazioni

installazione di cantiere e relativi apprestamenti	2 GIORNI
scavi, sistemazione terreno e demolizioni	2 GIORNI
sottofondi	3 GIORNI
montaggio attrezzature varie	4 GIORNI
finiture	1 GIORNI
trasporto di materiale	5 GIORNI
sgombero area di cantiere, pulizia e ripristino della situazione attuale	1 GIORNI

Sovrapposizioni

Caduta di materiale dal mezzo	Abrasioni agli arti
Movimentazione manuale dei carichi	Affaticamento muscolare
Ribaltamento del mezzo	Caduta accidentale di utensili
Rumore	Caduta di materiale dal mezzo
Vibrazione	Compressioni
	Investimento
	Investimento di personale estraneo
	Manovre improprie
	Movimentazione manuale dei carichi
	Rumore
Abrasioni agli arti	Caduta di materiale dal mezzo
Affaticamento muscolare	Impatto con materiale o con mezzo
Caduta accidentale di utensili	Investimento
Caduta di materiale dal mezzo	Investimento di persone
Compressioni	Polvere
Investimento	Ribaltamento del mezzo
Investimento di personale estraneo	Rumore
Manovre improprie	Vibrazione
Movimentazione manuale dei carichi	
Rumore	
Abrasioni agli arti	Abrasioni
Affaticamento muscolare	Caduta di materiale dall'alto per sfilamento o rottura dell'imbracatura
Caduta accidentale di utensili	Caduta di materiale dall'alto sul personale addetto alle operazioni a terra
Caduta di materiale dal mezzo	Caduta di materiale sciolto dall'alto
Compressioni	Elettrocuzione
Investimento	Manovre improprie o investimenti
Investimento di personale estraneo	Ribaltamento dell'autogru
Manovre improprie	Rumore
Movimentazione manuale dei carichi	Vento forte
Rumore	

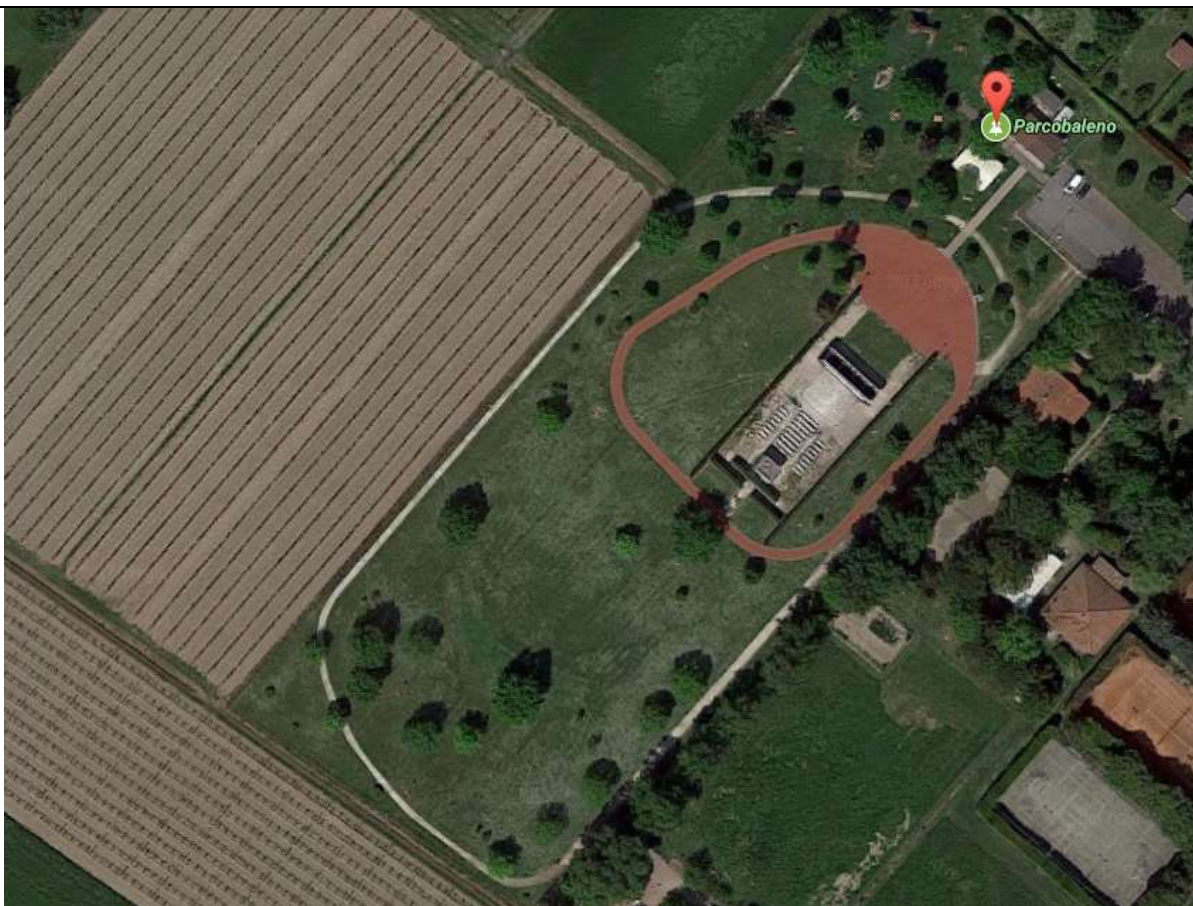
Abrasioni alle mani	Abrasioni alle mani
Caduta di materiale dall'alto	Assorbimento di sostanze chimiche pericolose
Contatto accidentale con le macchine operatrici	Caduta da scale a mano
Impatto	Caduta dall'alto
Movimentazione manuale dei carichi	Caduta di materiale dall'alto
Polvere	Compressioni
	Contatto con linee elettriche aeree
	Movimentazione manuale dei carichi
	Polvere
	Postura
	Schizzi di malta
Abrasioni alle mani	Abrasioni alle mani
Caduta di materiale dall'alto	Caduta dall'alto
Contatto accidentale con le macchine operatrici	Compressioni
Impatto	Insolazione
Movimentazione manuale dei carichi	Movimentazione manuale dei carichi
Polvere	Polvere
	Postura
Abrasioni alle mani	Caduta di materiale dall'alto
Caduta accidentale di utensili	Caduta di persone dall'alto
Caduta da scale a mano	Caduta di persone per inciampo con materiale
Caduta di materiale dentro la trincea	Movimentazione manuale dei carichi
Impatto	Polvere
Manovre improprie o investimenti	Postura
Movimentazione manuale dei carichi	Rumore
Polvere	Schizzi di malta
Postura	Tagli e abrasioni
Rumore da macchine	Vibrazione
Abrasioni agli arti	Assorbimento di sostanze chimiche pericolose
Caduta accidentale di utensili	Caduta dall'alto
Caduta dall'alto	Caduta di persone nel getto
Caduta di materiale dall'alto	Caduta di persone per scivolamento
Cemento additivato con resine acriliche e/o epossidiche	Danni provocati dai ferri di ripresa
Contatto accidentale con le macchine operatrici	Elettrocuzione
Elettrocuzione con linee elettriche aeree	Impatto
Lesioni negli edifici	Movimentazione manuale dei carichi
Manovre improprie	Postura
Movimentazione manuale dei carichi	Rumore
Polvere	Schizzi di malta
Postura	Vibrazione
Ribaltamento della pompa	
Rumore da macchine	
Schizzi di malta	
Abrasioni agli arti	Abrasioni
Caduta accidentale di utensili	Bitume
Caduta dall'alto	Caduta dall'alto
Caduta di materiale dall'alto	Caduta di materiali dall'alto
Cemento additivato con resine acriliche e/o epossidiche	Calore

Contatto accidentale con le macchine operatrici	Esplosione di bombole
Elettrocuzione con linee elettriche aeree	Gas
Lesioni negli edifici	Inalazione vapori
Manovre improprie	Movimentazione manuale dei carichi
Movimentazione manuale dei carichi	Postura
Polvere	Smottamento terreno
Postura	Ustioni
Ribaltamento della pompa	
Rumore da macchine	
Schizzi di malta	
Abrasioni alle mani	Abrasioni alle mani
Caduta di materiale dall'alto	Caduta di persone per inciampo con materiale
Caduta di persone dall'alto	Movimentazione manuale dei carichi
Elettrocuzione con linee elettriche aeree	pelle e occhi
Impatto	Polvere
Proiezioni di schegge	Postura
Rumore	Rumore
Abrasioni alle mani	Abrasioni alle mani
Caduta di materiale dall'alto	Caduta di persone per inciampo con materiale
Caduta di persone dall'alto	Movimentazione manuale dei carichi
Elettrocuzione con linee elettriche aeree	pelle e occhi
Impatto	Polvere
Proiezioni di schegge	Postura
Rumore	Rumore
Caduta di persone per inciampo con materiale	Abrasioni alle mani
Impatto	Caduta accidentale di utensili
Movimentazione manuale dei carichi	Caduta di persone dai cavalletti
	Caduta di persone per inciampo con materiale
	Impatto
	Movimentazione manuale dei carichi
Caduta di persone per inciampo con materiale	Caduta di materiale dall'alto
Impatto	Caduta di persone dall'alto
Movimentazione manuale dei carichi	Caduta di persone per inciampo con materiale
	Calore
	Elettrocuzione
	Fumi e vapori
	Movimentazione manuale dei carichi
	Polvere
	Postura
	Schizzi di malta
	Tagli e abrasioni
Abrasioni alle mani	Abrasioni alle mani
Apparato respiratorio e cute	Caduta di materiale dall'alto
Assorbimento di sostanze chimiche pericolose	Caduta di persone per inciampo con materiale
Caduta da scale a mano	Contatti con il raggio raschiante
Caduta dall'alto	Elettrocuzione
Caduta di materiale dall'alto	Movimentazione manuale dei carichi
Movimentazione manuale dei carichi	Polvere
Polvere	Schizzi di malta
Proiezione di schegge	
Rumore	
Smottamento terreno	
Abrasioni alle mani	Caduta di materiale dall'alto

Apparato respiratorio e cute	Caduta di persone dall'alto
Abrasioni	Abrasioni alle mani
Caduta di materiale dall'alto	Caduta da scale a mano
Caduta di persone dall'alto	Caduta dall'alto
Caduta di persone per scivolamento	Caduta di materiale dall'alto
Impatto	Cesoimento
Insolazione	Impatto
Movimentazione manuale dei carichi	Postura
Postura	Smottamento terreno

Dettaglio Immagini

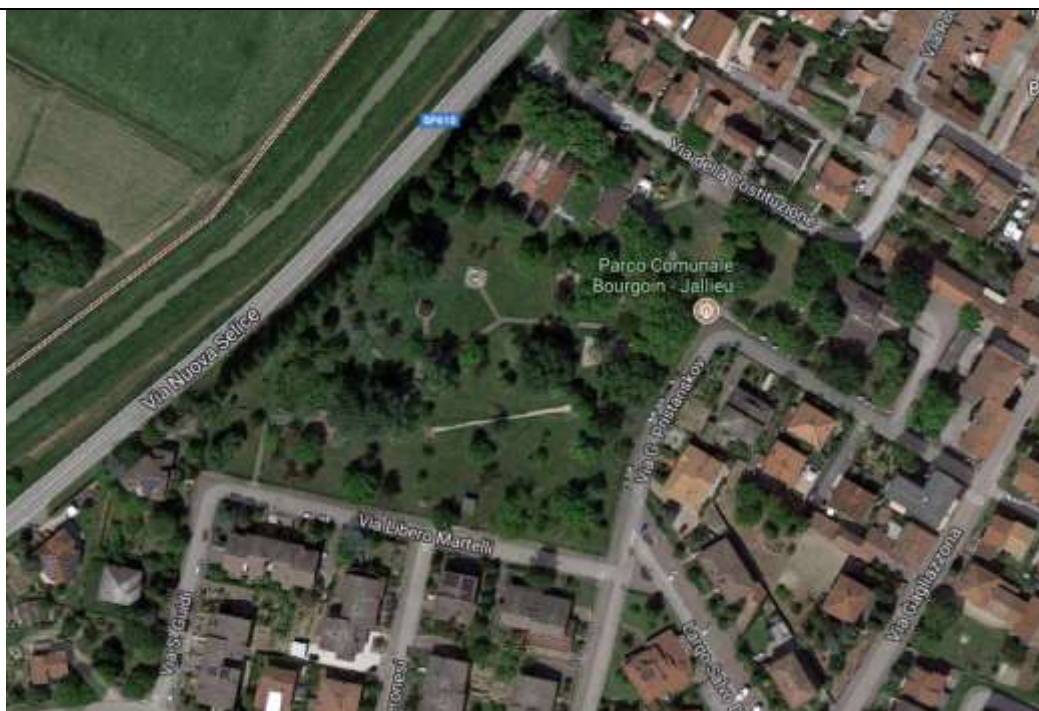




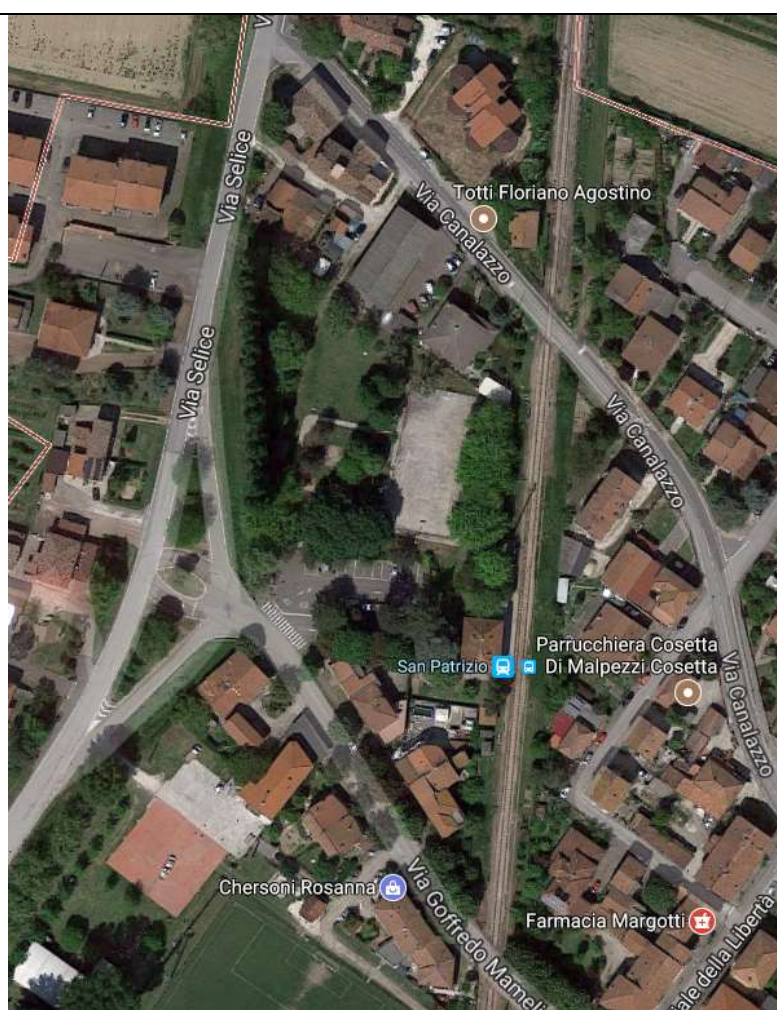
Alfonsine



Lavezzola



Conselice



San Patrizio

UOMINI GIORNO

Determinazione della manodopera

Per uomini-giorno si intende l'entità presunta del cantiere che viene rappresentata dalla somma delle giornate lavorative prestate dai lavoratori, anche autonomi, previste per la realizzazione dell'opera.

Poiché non si è in presenza di un dettagliato capitolato d'appalto che scorpori la manodopera dai materiali ed eventuali noli, spese e il relativo e giusto guadagno dell'appaltatore si procederà tramite stima che potrà variare a seconda del pregio dei materiali, della difficoltà nella messa in opera e dall'entità dell'opera stessa.

Per determinare il predetto valore, che viene di seguito presentato nella tabella che segue, si fa riferimento al D.M. 11 dicembre 1978 ed in particolare alle tabelle delle quote di incidenza della mano d'opera nonché della composizione della squadra tipo.

Dalle predette tabelle viene calcolata l'incidenza della mano d'opera per ogni categoria di lavoro, quindi dividendo tale incidenza per il costo della squadra tipo si ottiene il numero di giorni che la squadra tipo deve impiegare per la realizzazione dell'opera, moltiplicando, quindi, il numero di operai che compongono la squadra tipo per il numero dei giorni precedentemente ottenuto si determina il numero di uomini-giorno necessari per eseguire quella determinata categoria di lavoro.

Considerando infine che l'opera può essere composta di più categorie di lavoro, sommando il numero di uomini-giorno di ciascuna categoria di lavoro si ottiene il numero di uomini-giorno complessivamente necessari per eseguire l'opera.

Per il calcolo inoltre sono stati adottati:

- la durata della giornata lavorativa è stata posta a 8 ore;
- il costo della manodopera è frutto di una stima media di mercato.

BAGNACAVALLLO

Uomini Giorno presenti in Cantiere

Tipo Lavoro	Importo	Uomini / Giorno
Lavori edilizi	€ 59.327,11	143

Costo Manodopera

Tipo Manodopera	Importo
Operaio Specializzato	€ 26,00
Operaio Qualificato	€ 25,00
Operaio Comune	€ 24,00

ALFONSINE

Uomini Giorno presenti in Cantiere

Tipo Lavoro	Importo	Uomini / Giorno
Lavori edilizi	€ 35.792,08	71

Costo Manodopera

Tipo Manodopera	Importo
Operaio Specializzato	€ 26,00
Operaio Qualificato	€ 25,00
Operaio Comune	€ 24,00

LAVEZZOLA

Uomini Giorno presenti in Cantiere

Tipo Lavoro	Importo	Uomini / Giorno
Lavori edilizi	€ 13.720,00	31

Costo Manodopera

Tipo Manodopera	Importo
Operaio Specializzato	€ 26,00
Operaio Qualificato	€ 25,00
Operaio Comune	€ 24,00

CONSELICE**Uomini Giorno presenti in Cantiere**

Tipo Lavoro	Importo	Uomini / Giorno
Lavori edilizi	€ 13.720,00	31

Costo Manodopera

Tipo Manodopera	Importo
Operaio Specializzato	€ 26,00
Operaio Qualificato	€ 25,00
Operaio Comune	€ 24,00

SAN PATRIZIO**Uomini Giorno presenti in Cantiere**

Tipo Lavoro	Importo	Uomini / Giorno
Lavori edilizi	€ 13.720,00	31

Costo Manodopera

Tipo Manodopera	Importo
Operaio Specializzato	€ 26,00
Operaio Qualificato	€ 25,00
Operaio Comune	€ 24,00

Criteri interpretativi scopo del piano di Sicurezza e di Coordinamento

Questo piano di sicurezza chiamato "**PIANO DI SICUREZZA E DI COORDINAMENTO**" ha lo scopo di valutare e considerare il percorso del processo produttivo in particolare per i rischi presenti sui luoghi di lavoro.

La sicurezza sul lavoro predisposta come piano di produzione (considerando fase per fase del processo produttivo) fa sì che i rischi propri riguardanti le attività diminuiscano.

Il coordinatore per la progettazione, ha ritenuto di interpretare il decreto legislativo 9-4-2008, n. 81, prioritariamente in termini di "**miglioramento della sicurezza e della salute dei lavoratori sul luogo di lavoro**";

Si è usato un **Procedimento di STIMA** basato sulla pericolosità intrinseca delle macchine/postazione, e le sue dirette vicinanze. Mentre per lavorazioni/fasi i fattori presi in considerazione sono le attività svolte (processo produttivo), i pericoli connessi all'attività e le relative percentuali di tempo di esposizione per quella fase lavorativa.

Si ritiene di aver dato, anche sulla base del/i Registro/i Infortuni, uno strumento scientifico per la STIMA, l'analisi dei Rischi presenti sul luogo di lavoro.

Il coordinatore per la sicurezza in fase di progetto ha predisposto il piano considerando, ipotizzando preliminarmente tutte le fasi/lavorazioni del processo produttivo, identificando le macchine/attrezzature necessarie per la realizzazione dell'opera commissionata.

Il coordinatore per la progettazione ha ritenuto di effettuare la valutazione e l'identificazione dei rischi sia sulle fasi/lavorative che sulle macchine/attrezzature in modo che i lavoratori sono avvertiti, consultati prima dell'inizio dei lavori (attestazione con firma in calce della presa visione).

Copia del suddetto piano è stato consegnato formalmente al RLS di ogni ditta presente in cantiere (qualora eletto) per commenti e critiche.

Indicazione dei criteri seguiti per la stesura del Piano di Sicurezza e di Coordinamento

Coinvolgimento dei lavoratori

Nell'effettuare il piano di Sicurezza e di Coordinamento con la relativa valutazione dei Rischi si è tenuto conto dei commenti, critiche e delle osservazioni dei lavoratori coinvolti e in particolare dei rappresentanti dei lavoratori per la sicurezza, si è avuta la possibilità di conferire con tutti i lavoratori.

Prima dell'inizio dei lavori sarà cura del coordinatore per l'esecuzione effettuare con le varie ditte presenti azioni/ riunioni di coordinamento per il coinvolgimento dei lavoratori con interviste, colloqui o questionari compreso il medico competente così come previsto ai sensi e per gli effetti dal D.Lgs 81/2008.

Metodologia operativa

procedura di valutazione

Si dà di seguito l'elenco dei fattori di Rischio presi in considerazione.

Da un punto di vista generale il decreto 81/2008 impone che il Piano di Sicurezza e di Coordinamento di cui all'art. 100 contenga una descrizione dei **"criteri adottati per la stesura del Documento stesso"** anche in conformità dell'art. 28.

Questo orientamento di fondo è ripreso e confermato nel documento "Orientamenti riguardo alla valutazione dei rischi sul lavoro", emesso da Comunità europea Dg v/e/2 unità medicina e igiene del lavoro (CEE), allo scopo di "fornire orientamenti riguardo alle modalità della valutazione dei rischi sul lavoro" attraverso una descrizione dei "passi da compiere in vista dell'identificazione dei mezzi più opportuni per eliminare i rischi, oppure per controllarli".

Si afferma poi che "l'obiettivo della valutazione dei rischi consiste nel consentire al datore di lavoro di prendere i provvedimenti che sono effettivamente necessari per salvaguardare la sicurezza e la salute dei lavoratori" (prescrizioni operative).

La determinazione della funzione di rischio presuppone di definire un modello dell'esposizione dei lavoratori a un dato pericolo, che consenta di porre in relazione l'entità del danno atteso con la probabilità del suo verificarsi, e questo per ogni condizione operativa all'interno di certe ipotesi al contorno.

Le linee guida contenute negli orientamenti CEE consigliano di riservare solamente ad "alcuni problemi complessi" l'adozione di "un modello matematico di valutazione dei rischi quale ausilio in sede decisionale", come tale "riservato agli specialisti della pianificazione della sicurezza", mentre "nella grande maggioranza dei posti di lavoro, l'espressione matematica di ciò che può essere considerato un rischio accettabile è sostituita dalla messa in atto di un modello di buona pratica corrente".

Modello matematico ausilio decisionale

L'analisi e la valutazione del rischio effettivo avviene associando ad ogni Situazione di rischio per ogni Sorgente individuata una probabilità di accadimento di incidente provocata da tale sorgente ed un'entità di danno derivante ed atteso.

- La probabilità di accadimento è fissata in quattro livelli di valore: 1) scarsa, 2) piccola, 3) media, 4) alta, 5) certa.

- L'entità del danno potenziale atteso è fissata parimenti in quattro livelli di valore: 1) scarso, 2) leggero, 3) media, 4) forte, 5) grave.

L'entità del Rischio associato ad una sorgente per ogni possibile Situazione è rappresentata dal prodotto del valore dell'entità del Danno Potenziale (D) per il valore della proprietà di accadimento Probabilità (P) relativi a quel rischio.

Nelle tabelle seguenti sono descritti i livelli di Entità e Probabilità considerati.

Il Procedimento di valutazione dei Rischi è una stima semiquantitativa del numero di infortuni che potrebbero verificarsi in presenza della fonte di pericolo per la salute e la sicurezza dei lavoratori nell'espletamento delle loro mansioni.

Presupposto della nuova disciplina è l'individuazione di tutti i fattori di rischio esistenti sul luogo di lavoro, nonché la valutazione della loro entità, anche mediante metodi analitici o strumentali.

Si comprende così che la valutazione del rischio è lo strumento fondamentale che permette di individuare le misure di prevenzione e di pianificarne l'attuazione, il miglioramento ed il controllo al fine di verificarne l'efficacia e l'efficienza nel tempo. Dopo aver elencato il procedimento utilizzato si è passati ad elencare le variabili per effettuare la stima nel tempo:

Matrice di (R)ischio

PERICOL O RISCHIO	Proprietà o qualità intrinseca di una determinata entità avente il potenziale di causare Danni (materiali, attrezzature, metodi e modi di lavoro)
	Probabilità che sia raggiunto il livello potenziale di danno nelle condizioni di impiego e/o di esposizione, nonché dimensioni possibili del danno stesso

La valutazione Ponderale del Rischio viene effettuata mediante calcolo, e raffigurata in una rappresentazione graficomatriciale ove in ordinata si colloca la gravità del DANNO (D) ed in ascissa le PROBABILITÀ (P) del suo verificarsi

**DANNO
POTENZIALE**

PROBABILITÀ

Rischio: 3 (Scarso)					
Probabilità Magnitudo	Scarsa 1	Piccola 2	Media 3	Alta 4	Certa 5
Grave 5	2	4	6	8	10
Forte 4	2	3	5	6	8
Media 3	1	2	4	5	6
Leggera 2	1	2	2	3	4
Scarsa 1	1	1	1	2	2

Valutazione del rischio

Livello di Rischio	Azioni migliorative e correttive da intraprendere e/o rischi potenziali esistenti
R = 1	non sono richiesti miglioramenti o miglioramenti già effettuati o rischio potenziale per i lavoratori praticamente nullo (0)
R = 2	azioni migliorative da valutare in fase di programmazione o rischio potenziale per i lavoratori basso (1)
$3 \leq R \leq 4$	azioni correttive e/o migliorative da programmare nel breve medio termine o rischio potenziale per i lavoratori medio-basso (2-3)
$5 \leq R \leq 8$	azioni correttive necessarie da programmare con urgenza o rischio potenziale per i lavoratori medio (4-8)
R > 8	azioni correttive indilazionabili o rischio potenziale per i lavoratori alto (9-16)

La ponderazione dei valori del Danno (D) e della Probabilità (P) sono stati fissati nella modalità riportata nelle tabelle seguenti.

Tabelle di analisi e valutazione dei rischi

Sulla base dei dati ottenuti nella fase di monitoraggio è stata elaborata una "Tabella di analisi dei rischi", dove sono stati messi in relazione il numero delle singole attività campionate con il numero degli specifici rischi riscontrati.

I livelli di rischio compresi nella scala cromatica sopra esposta analizzati, permettono di ordinare i rischi più rilevanti sia sotto il punto di vista della probabilità che sotto quello della gravità delle conseguenze (danno), il significato che ne deriva è stato denominato "Tabella di valutazione dei rischi".

La tabella costituisce un punto di riferimento costante, riferita a situazioni mediamente verificate sui luoghi di lavoro.

Seguiranno in questo documento le tabelle di valutazione dei rischi riferite rispettivamente alle Macchine/postazioni e per fasi di lavoro o lavorazioni.

Probabilità frequenza eventi

Val	Livello Probabilità	Definizione e criteri
5	Certa	Il fattore rischio provoca certamente un danno . Il verificarsi del danno è un evento sicuro.
4	Alta	Esiste una correlazione diretta tra la mancanza rilevata ed il verificarsi del danno ipotizzato per i lavoratori. si sono già verificati danni per la stessa mancanza rilevata nella stessa azienda o in aziende simili o in situazioni operative simili (consultare le fonti di dati su infortuni e malattie professionali, dell'azienda della U.S.L., dell'I.S.P.E.S.L., etc); il verificarsi del danno conseguente la mancanza rilevata non susciterebbe alcuno stupore in azienda. il danno è conseguente a una mancanza già sottoposta a obbligo legislativo precedente d.lgs. 81/08.
3	Media	Il fattore di rischio può provocare un danno, anche se non in maniera automatica o diretta. è noto qualche episodio in cui alla mancanza rilevata ha fatto seguito il danno. Esiste una correlazione tra l'attività lavorativa e/o la necessità d'intervento su impianto in marcia.
2	Piccola	Il fattore di rischio può provocare un danno solo in circostanze occasionali o sfortunate di eventi. Non sono noti o sono noti rari episodi già verificatisi. non esiste correlazione tra attività lavorativa e/o il fattore di rischio e situazioni di impianto in marcia e di complessità della lavorazione.
1	Scarsa	La mancanza rilevata può provocare un danno per la concomitanza di più eventi poco probabili indipendenti non sono noti episodi già verificatisi. il verificarsi del danno susciterebbe incredulità.

Danno potenziale

Val.	Livello di Danno	Definizione/criteri
5	Grave	Si sono verificati danni che hanno prodotto sulle persone effetti irreversibili (morte, perdite anatomiche e/o funzionali). Si sono verificati danni che hanno prodotto inabilità temporanea con prima prognosi > 40 giorni di guarigione. esiste una correlazione tra l'attività e un incidente della stessa che possa causare vittime all'interno e all'esterno dello stabilimento. esiste una correlazione tra un incidente durante una fase dell'attività e la possibilità di danni con fermata dell'impianto >90 giorni e/o produca alta contaminazione dell'ambiente. sono presenti sostanze e/o preparati soggetti a modifica ai sensi del dpr 175/88. Sono presenti sostanze e/o preparati concernenti di 1° e 2° categoria, biologica di 3° e 4° categoria, molto tossici, tossici per inalazione e/o contatto cutaneo, molto pericolosi per l'ambiente, infiammabili, altamente esplosivi.
4	Forte	Infortunio o episodi di esposizione acuta con effetti di invalidità parziale. Esposizione cronica con effetti irreversibili e/o parzialmente invalidanti. si sono verificati danni che hanno prodotto inabilità temporanea con prognosi > 21 giorni di guarigione. Esiste una correlazione tra un incidente durante una fase dell'attività e la possibilità di danni con fermate dell'impianto > 30 giorni e/o produca una limitata

		contaminazione dell'ambiente. sono presenti sostanze e/o preparati soggetti a dichiarazione ai sensi del D.P.R. 175/88. Sono presenti sostanze e/o preparati soggetti cancerogeni di 3° categoria biologici di 2° categoria, tossici per ingestione, tossici per inalazione e/o contatto cutaneo, per irritazione grave, tossici e nocivi per effetti di bioaccumulazione, pericolosi per l'ambiente, corrosivi, esplodenti, infiammabili, comburenti.
3	Media	Infortunio o episodi di esposizione acuta con inabilità reversibile. Esposizione cronica con effetti reversibili. si sono verificati danni che hanno prodotto inabilità temporanea con prognosi < 21 giorni di guarigione. esiste una correlazione tra un incidente durante una fase dell'attività e la possibilità di danni con fermata dell'impianto > 1 e < 30 giorni. Sono presenti sostanze e/o preparati non soggetti a notifica e dichiarazione, non rientrando nell'art 3 del D.P.R. 175/88. Sono presenti sostanze e/o preparati biologici di 1° categoria, tossici per ingestione, nocivi per inalazione e/o contatto cutaneo e/o per irritazione, nocivi per l'ambiente.
2	Leggera	Infortunio o episodio di esposizione acuta con inabilità rapidamente reversibile. Esposizione cronica con effetti rapidamente reversibili. si sono verificati danni che hanno prodotto inabilità temporanea con prognosi < 10 giorni di guarigione. Esiste una correlazione tra un incidente durante una fase dell'attività e la possibilità di danni con fermata dell'impianto > 1 e < 15 giorni. Sono presenti sostanze e/o preparati non soggetti a notifica e dichiarazione, non rientrando nell'art 3 del D.P.R. 175/88. Sono presenti sostanze e/o preparati moderatamente nocivi.
1	Scarsa	Infortunio o episodio di esposizione acuta con inabilità rapidamente reversibile. Esposizione cronica con effetti rapidamente reversibili. si sono verificati danni che hanno prodotto inabilità temporanea con prognosi < 3 giorni di guarigione. Esiste una correlazione tra un incidente durante una fase dell'attività e la possibilità di danni con fermata dell'impianto < 1 giorno. Sono presenti sostanze e/o preparati moderatamente nocivi.

Riepilogo Macchine presenti nelle Fasi / Lavorazioni

<i>Autocarro con braccio gru</i>
<i>Automezzi</i>
<i>Compressore</i>
<i>Intavolati</i>
<i>Martello demolitore pneumatico</i>
<i>Parapetti</i>
<i>Passerelle</i>
<i>Pistola fissa chiodi</i>
<i>Ponti su cavalletti</i>
<i>Quadri elettrici</i>
<i>Saldatrice elettrica</i>
<i>Scale a mano</i>
<i>Seghe circolari</i>
<i>Trapano portatile</i>

Trabattello

Macchina - Postazione			Autocarro con braccio gru		
Zona	Area	Fase	Operatore	Scheda N°	
Rischi propri della Macchina			d	p	R
Caduta di materiale dal mezzo			4	2	3
Caduta di materiale dall'alto			4	4	6
Ribaltamento dell'autogru			4	3	5
Rischi Causati in Cantiere			d	p	R
Caduta di materiale dal mezzo			4	2	3
Caduta di materiale dall'alto			4	4	6
Ribaltamento dell'autogru			4	3	5
Misure di prevenzione ed istruzioni agli addetti					
Prima			Durante		
<p>Controllare l'efficienza dei dispositivi frenanti e di tutti i comandi in genere.</p> <p>Controllare l'efficienza delle luci e dei dispositivi di segnalazione acustica e luminosa.</p> <p>Verificare che i percorsi in cantiere siano adeguati.</p> <p>Verificare che nella zona di lavoro non vi siano linee elettriche aeree che possano interferire con le manovre.</p> <p>Verificare l'efficienza dei comandi.</p> <p>Uscire completamente gli stabilizzatori ed eventualmente ampliare la base d'appoggio.</p> <p>Delimitare la zona di lavoro inibendo il transito a persone.</p>			<p>Azionare il girofaro</p> <p>Non trasportare all'interno del cassone persone.</p> <p>Adeguare la velocità ai limiti stabiliti in cantiere e transitare a passo d'uomo in prossimità dei posti di lavoro.</p> <p>In caso di manovre in spazi ristretti o quando la visibilità è limitata chiedere l'aiuto di personale a terra.</p> <p>Non azionare il ribaltabile con il mezzo in posizione inclinata.</p> <p>Non superare la portata massima ammissibile.</p> <p>Non superare l'ingombro massimo del cassone.</p> <p>Verificare che il carico risulti ben distribuito e che non possa spostarsi durante il trasporto.</p> <p>Non caricare materiale sfuso oltre l'altezza delle sponde.</p> <p>Durante i rifornimenti di carburante spegnere il motore e non fumare.</p> <p>Segnalare tempestivamente al preposto eventuali guasti.</p> <p>Evitare, nella movimentazione del carico con il braccio gru, di far passare carichi sui posti di lavoro o sulle zone di passaggio.</p> <p>Eseguire le operazioni di sollevamento e scarico con le funi in posizione verticale.</p>		
Dopo			Misure Preventive		
<p>Non lasciare mai nessun carico sospeso.</p> <p>Posizionare correttamente la macchina raccogliendo il braccio telescopico ed azionando il freno di stazionamento.</p> <p>Eseguire le operazioni di revisione e manutenzione con particolare riguardo per i pneumatici e per l'impianto frenante seguendo le indicazioni del libretto di manutenzione.</p> <p>Pulire il mezzo e gli organi di comando.</p> <p>Avvisare immediatamente il preposto per ogni e qualsiasi anomalia riscontrata e porre nella macchina</p>					

un cartello riportante la dicitura "MACCHINA GUASTA".					
Dispositivi di Protezione Individuale					
Macchina - Postazione			Automezzi		
Zona	Area	Fase	Operatore	Scheda N°	
Rischi propri della Macchina			d	p	R
Impatto			2	4	3
Impatto con materiale o con mezzo			4	3	5
Impatto con persone estranee			4	3	5
Investimento			3	2	2
Investimento con macchine			3	2	2
Investimento di personale estraneo			3	4	5
Investimento di persone			5	3	6
Investimento nelle rampe			3	2	2
Manovre improprie o investimenti			4	2	3
Polvere			2	3	2
Ribaltamento autocarro			4	3	5
Sprofondamento del mezzo			4	1	2
Rischi Causati in Cantiere			d	p	R
Impatto			2	4	3
Impatto con materiale o con mezzo			4	3	5
Impatto con persone estranee			4	3	5
Investimento			3	2	2
Investimento con macchine			3	2	2
Investimento di personale estraneo			3	4	5
Investimento di persone			5	3	6
Investimento nelle rampe			3	2	2
Manovre improprie o investimenti			4	2	3
Polvere			2	3	2
Ribaltamento autocarro			4	3	5
Sprofondamento del mezzo			4	1	2
Misure di prevenzione ed istruzioni agli addetti					
Prima			Durante		
verificare l'efficienza dei dispositivi frenanti e di tutti i comandi in genere verificare l'efficienza delle luci e dei dispositivi di segnalazione acustica e luminosa controllare che i percorsi in cantiere siano adeguati per la stabilità del mezzo			azionare il girofaro non trasportare persone nel cassone adeguare la velocità ai limiti stabiliti in cantiere e transitare a passo d'uomo in prossimità dei posti di lavoro Durante eseguire le manovre in spazi ristretti o quando la visibilità è incompleta richiedere l'aiuto di personale a terra non azionare il ribaltabile con il mezzo in posizione inclinata non superare la portata massima riportata nel libretto di istruzioni non superare l'ingombro massimo del cassone posizionare e fissare adeguatamente il carico in modo che risulti ben distribuito e che non possa subire spostamenti durante il trasporto non caricare materiale sfuso oltre l'altezza delle sponde durante il trasporto di materiale minuto e/o polverulento coprire il carico con l'apposito telone		

	durante i rifornimenti di carburante spegnere il motore e non fumare segnalare tempestivamente eventuali guasti			
Dopo	Misure Preventive			
eseguire le operazioni di revisione e manutenzione con particolare riguardo per i pneumatici e per l'impianto frenante pulire il mezzo e gli organi di comando segnalare eventuali anomalie di funzionamento Nel caso in cui si dovesse verificare un qualsiasi guasto mettere in buona evidenza l'apposita cartellonistica con la scritta "MACCHINA GUASTA".	Automezzi			
	Nella cabina degli automezzi e delle autobetoniere dovrà essere esposta in luogo ben visibile la seguente tabella: AVVISO PER I CONDUCENTI a) all'inizio di ogni giornata lavorativa controllare e verificare il perfetto funzionamento di tutti gli organi, nonché il livello dell'olio dell'impianto dei freni e dell'eventuale impianto oleodinamico del cassone ribaltabile; b) in locale chiuso non tenere acceso il motore per molto tempo, in quanto dai tubi di scarico vengono emessi dei gas tossici che possono provocare gravi danni alle persone casualmente presenti all'interno dello stesso locale; c) prima di partire accertarsi, tramite le spie del cruscotto, che i serbatoi dei freni siano carichi, appena partiti verificare la perfetta funzionalità dei freni; d) prima di fare rifornimento di carburante, spegnere il motore per evitare pericoli di incendio o di scoppio, non fumare durante le operazioni di rifornimento; e) verificare spesso la pressione delle gomme; f) verificare che il carico sia sempre quanto più possibile uniformemente distribuito nel cassone, in quanto nei terreni accidentati potrebbe provocare un ribaltamento del mezzo; g) durante le operazioni di retromarcia assicurarsi che non vi siano persone dietro il veicolo; h) durante le operazioni di scarico, con cassone ribaltabile, assicurarsi che l'autocarro sia in posizione orizzontale e che la zona di scarico sia completamente libera, prima di azionare il funzionamento del ribaltabile assicurarsi che il mezzo sia completamente fermo; i) non introdursi mai, per nessun motivo, sotto il cassone sollevato. Analoghi avvisi e/o raccomandazioni saranno impartiti agli operatori di tutti gli altri mezzi e ciò anche in relazione agli specifici mezzi adoperati. La guida e l'uso di tutti i mezzi di lavorazione dovrà essere affidata a personale pratico già in possesso dei requisiti fisici e legali. Ai conducenti sarà consegnata una scheda con le indicazioni che devono essere osservate:			
Dispositivi di Protezione Individuale				
Zona				

Macchina - Postazione			Compressore	
Zona	Area	Fase	Operatore	Scheda N°
Rischi propri della Macchina			d	p
Gas			4	2
Rottura di tubazioni idrauliche delle macchine			3	3
Rumore			2	3
Rumore da macchine			3	3
Rischi Causati in Cantiere			d	p
Gas			4	2
Rottura di tubazioni idrauliche delle macchine			3	3
Rumore			2	3
Rumore da macchine			3	3
Misure di prevenzione ed istruzioni agli addetti				
Prima			Durante	
Posizionare la macchina in luoghi sufficientemente aerati. Sistemare il compressore in posizione stabile. Allontanare dalla macchina materiali infiammabili. Verificare la funzionalità della strumentazione in dotazione. Verificare l'integrità dell'isolamento acustico. Verificare la perfetta efficienza del filtro di trattenuta per acqua e particelle d'olio. Verificare le connessioni dei tubi. Prima dell'accensione aprire il rubinetto d'aria e mantenerlo aperto fino al raggiungimento dello stato di regime del motore.			Tenere costantemente sotto controllo i manometri. Non rimuovere gli sportelli del vano motore. Durante i rifornimenti di carburante tenere il motore spento e non fumare. Segnalare eventuali malfunzionamenti al preposto.	
Dopo			Misure Preventive	
Spegner il motore e scaricare il serbatoio d'aria. Eseguire le operazioni di revisione e manutenzione necessarie al reimpiego della macchina a motore spento. Nelle operazioni di manutenzione attenersi alle indicazioni del libretto della macchina. Avvisare immediatamente il Responsabile del Cantiere per ogni e qualsiasi anomalia riscontrata e porre nel compressore un cartello riportante la dicitura "MACCHINA GUASTA" D.P.I. obbligatori durante l'uso sono: guanti; cuffie o tappi antirumore; tuta di protezione; scarpe antinfortunistiche.			Il compressore deve essere dotato di una gabbia in rete metallica contro il contatto con gli organi di trasmissione. La carcassa del compressore essere collegata all'impianto di terra. La macchina deve essere corredata del libretto d'uso e manutenzione e di libretto matricolare. Il compressore deve essere dotato di idonea valvola di sicurezza e di dispositivo di spegnimento automatico del motore in caso di raggiungimento della pressione massima.	
Dispositivi di Protezione Individuale				
Occhiali protettivi. b Scarpe da lavoro. Elmetto di sicurezza. b Guanti di protezione chimica. a				
Macchina - Postazione			Intavolati	
Zona	Area	Fase	Operatore	Scheda N°

Rischi propri della Macchina			d	p	R
Abrasioni agli arti			2	4	3
Abrasioni alle mani			2	4	3
Caduta dall'alto di persone			5	3	6
Tagli e abrasioni			2	4	3
Rischi Causati in Cantiere			d	p	R
Abrasioni agli arti			2	4	3
Abrasioni alle mani			2	4	3
Caduta dall'alto di persone			5	3	6
Tagli e abrasioni			2	4	3
Misure di prevenzione ed istruzioni agli addetti					
Prima			Durante		
Dopo			Misure Preventive		
			<p>Le tavole costituenti il piano di calpestio di ponti, passerelle, andatoie ed impalcati di servizio, devono avere le fibre con andamento parallelo all'asse, spessore adeguato al carico da sopportare ed in ogni caso non minore di cm 4 e larghezza non minore di cm 20. Le tavole non devono avere nodi passanti che riducano più del dieci per cento la sezione resistente, le tavole che costituiscono il piano di calpestio di ponti, passerelle, andatoie, impalcati di servizio e di qualunque genere e tipo devono essere ricavate da materiale di qualità e mantenute in perfetta efficienza per l'intera durata dei lavori. Le tavole non devono presentare parti a sbalzo e devono poggiare sempre su quattro traversi; le loro estremità devono essere sovrapposte, in corrispondenza sempre di un traverso, per non meno di cm 40.</p> <p>Le tavole devono essere assicurate contro gli spostamenti e ben accostate tra loro e all'opera in costruzione; è tuttavia consentito un distacco dalla muratura non superiore a cm 20 soltanto quando saranno eseguiti lavori di finitura. Le tavole di testata vanno assicurate, le tavole esterne devono in ogni caso essere a contatto dei montanti.</p> <p>Sopra i ponti di servizio e sulle impalcature in genere deve essere vietato qualsiasi deposito, eccettuato quello temporaneo dei materiali od attrezzi strettamente necessari ai lavori.</p> <p>Il peso dei materiali e delle persone deve essere sempre inferiore a quello che è consentito dal grado di resistenza del ponteggio; lo spazio occupato dai materiali deve essere tale da consentire in ogni caso i movimenti e le manovre necessarie per il normale andamento del lavoro.</p> <p>Quando la temperatura scende al disotto di 0°C, prima dell'utilizzo occorre verificare che gli intavolati non siano resi scivolosi dal depositarsi del ghiaccio.</p> <p>Gli impalcati e ponti di servizio devono avere un sottoponte di sicurezza, costruito come il ponte, a distanza non superiore a m 2,5.</p> <p>Il posto di carico e di manovra degli argani a terra deve essere adeguatamente delimitato con barriera, in modo tale da impedire la permanenza ed il transito sotto i carichi.</p>		

	<p>Quando nelle immediate vicinanze dei ponteggi o del posto di caricamento e sollevamento dei materiali vengono impastati calcestruzzi e malte o eseguite altre operazioni a carattere continuativo si deve costruire un solido impalcato sovrastante, ad altezza non maggiore di m 3 da terra, a protezione contro la caduta di materiali.</p> <p>Nei lavori che possono dar luogo a proiezione di schegge, come quelli di spaccatura o scalpellatura di blocchi o pietre e simili, devono essere predisposti efficaci mezzi di protezione a difesa sia delle persone direttamente addette a tali lavori, sia di coloro che sostano o transitano nelle vicinanze.</p> <p>Non possono essere eseguiti lavori in prossimità di linee elettriche aeree a distanza minore di m 5 dalla costruzione o dai ponteggi, a meno che, previa segnalazione all' esercente le predette linee elettriche, non si provveda ad una adeguata protezione atta ad evitare accidentali contatti o pericolosi avvicinamenti ai cavi elettrici.</p> <p>Montare le tavole di legno e quelle metalliche collegate trasversalmente per evitare slittamenti o cedimenti diversi.</p> <p>DPI</p> <p>Gli addetti al montaggio e smontaggio devono essere dotati dei seguenti dispositivi di protezione individuale: elmetto, calzature di sicurezza, guanti, cintura di sicurezza.</p>
--	--

Dispositivi di Protezione Individuale

Scarpe da lavoro.																													
Elmetto di sicurezza. b																													
Macchina - Postazione															Martello demolitore pneumatico														
Zona					Area					Fase					Operatore					Scheda N°									
Rischi propri della Macchina															d		p		R										
Abrasioni agli arti															2		4		3										
Abrasioni alle mani															2		4		3										
Compressioni															2		3		2										
Impatto															2		4		3										
Polvere															2		3		2										
Polvere di cemento															3		3		4										
Rumore															2		3		2										
Rumore da macchine															3		3		4										
Smottamento terreno															4		2		3										
Tagli e abrasioni															2		4		3										
Vibrazione															3		3		4										
Rischi Causati in Cantiere															d		p		R										
Abrasioni agli arti															2		4		3										
Abrasioni alle mani															2		4		3										
Compressioni															2		3		2										
Impatto															2		4		3										
Polvere															2		3		2										
Polvere di cemento															3		3		4										

Rumore	2	3	2
Rumore da macchine	3	3	4
Smottamento terreno	4	2	3
Tagli e abrasioni	2	4	3
Vibrazione	3	3	4
Misure di prevenzione ed istruzioni agli addetti			
Prima	Durante		
<p>Verificare la presenza e l'efficienza della cuffia antirumore.</p> <p>Verificare l'efficienza del dispositivo di comando.</p> <p>Controllare le connessioni tra tubi di alimentazione ed utensile</p> <p>Verificare che le pressioni di esercizio siano compatibili con quelle erogate dal motore compressore di alimentazione;</p> <p>Verificare che le manichette siano integre e di tipo adeguato alla pressione di alimentazione;</p> <p>Verificare che all'utensile venga fornita aria il più possibile esente da polveri e da vapori di olio; poiché l'aria è fornita dal motore compressore occorre controllare anche quest'ultimo (vedi specifica scheda);</p> <p>Verificare che siano funzionanti i sistemi di allontanamento dell'aria compressa esausta.</p> <p>Verificare i manometri e gli eventuali dispositivi contro gli eccessi di pressione.</p> <p>Verificare l'integrità ed il buon funzionamento delle tubazioni e la loro compatibilità all'uso richiesto;</p> <p>Verificare che la disposizione delle tubazioni non intralci le lavorazioni in atto o quelle di altri lavoratori;</p> <p>Verificare che le tubazioni non possano essere oggetto di schiacciamento da parte di persone o veicoli;</p> <p>Verificare che la tubazione non possa mai avere contatto con oli, grassi, fango o malta di cemento;</p> <p>Verificare che i tubi non possano avere piegamenti ad angolo vivo.</p> <p>Prima di immettere l'aria compressa nell'apparecchio deve essere scaricata l'eventuale acqua di condensazione formata nella rete di distribuzione, aprendo la valvola di scarico che deve trovarsi all'inizio di ogni derivazione.</p>	<p>Impugnare saldamente l'utensile.</p> <p>Eseguire il lavoro in posizione di stabilità.</p> <p>Utilizzare il martello senza forzature.</p> <p>Evitare turni di lavoro prolungati e continui.</p> <p>Segnalare tempestivamente eventuali anomalie al preposto.</p> <p>Non usare per alcun motivo le tubazioni per trainare, sollevare o porgere gli utensili.</p> <p>Sostituire eventuali tubi flessibili che presentano forature o lacerazioni.</p> <p>Non effettuare riparazioni con nastro adesivo o altro mezzo di fortuna.</p> <p>Non piegare mai i tubi per interrompere il flusso dell'aria compressa.</p> <p>I getti di aria compressa non devono essere usati per motivi diversi da quello richiesto dalla lavorazione.</p> <p>I getti di aria compressa non devono essere usati per la pulizia soffiata di sostanze esplosive.</p> <p>Verificare periodicamente l'efficienza delle protezioni.</p> <p>Regolare gli accessori in base alle singole esigenze ed in caso contrario di avvisare il preposto.</p>		
Dopo	Misure Preventive		
<p>Disattivare il compressore e scaricare il serbatoio dell'aria.</p> <p>Scollegare i tubi di alimentazione dell'aria.</p> <p>Controllare l'integrità dei tubi di adduzione dell'aria.</p> <p>Chiudere la valvola di intercettazione dell'aria compressa durante le soste delle lavorazioni e comunque sempre al termine del lavoro.</p> <p>Eseguire le operazioni di revisione e manutenzione a motore spento, seguendo le indicazioni del libretto di manutenzione.</p> <p>Avvisare immediatamente il preposto per ogni eventuale anomalia riscontrata e porre nella macchina un cartello riportante la dicitura "MACCHINA GUASTA".</p>	<p>Gli utensili pneumatici devono essere sempre corredati da una targhetta che riporti:</p> <ul style="list-style-type: none"> - il valore della velocità nominale massima di rotazione (giri/min); - il valore della pressione di alimentazione. <p>Il materiale di rivestimento fonoassorbente deve essere sempre integro in modo da ridurre il valore del rumore prodotto dall'utensile a valori accettabili.</p> <p>L'area interessata dalla lavorazione deve essere appositamente delimitata ed inibito l'accesso alle persone estranee alla lavorazione. Tale divieto deve essere opportunamente evidenziato con apposita segnaletica.</p> <p>Gli attacchi dei tubi flessibili al serbatoio dell'aria compressa e alla rete di distribuzione devono essere tali da non potersi allentare per effetto delle vibrazioni, degli urti, della torsione o della pressione interna. Non sono ammesse connessioni ad avvitamento, né legature con fili metallici o di fibre</p>		

		<p>tessili, ma sono da utilizzare le fasce metalliche con bordi non taglienti fissate con appositi morsetti o in altro modo. Sono raccomandabili giunti a baionetta. Anche i giunti intermedi di collegamento tra i vari tratti del tubo flessibile devono essere tali da non potersi allentare accidentalmente o per effetto delle vibrazioni.</p> <p>Per non ostacolare ed affaticare l'operatore nella guida dell'utensile, il tubo non deve essere troppo rigido.</p> <p>I getti di aria compressa non devono essere usati per il refrigerio delle persone o degli ambienti, né per liberare da vapori, gas, polveri o altre sostanze i recipienti che hanno contenuto sostanze infiammabili.</p>		
Dispositivi di Protezione Individuale				
Guanti generici.				
Scarpe da lavoro.				
Macchina - Postazione			Parapetti	
Zona	Area	Fase	Operatore	Scheda N°
Rischi propri della Macchina			d	p
Caduta dall'alto			5	2
Caduta dall'alto di persone			5	3
Caduta di persone dal solaio			4	3
Caduta di persone dall'alto			5	4
Caduta di persone dalle scale			3	3
Rischi Causati in Cantiere			d	p
Caduta dall'alto			5	2
Caduta dall'alto di persone			5	3
Caduta di persone dal solaio			4	3
Caduta di persone dall'alto			5	4
Caduta di persone dalle scale			3	3
Misure di prevenzione ed istruzioni agli addetti				
Prima		Durante		
Dopo		Misure Preventive		
		<p>Gli impalcati, i ponti di servizio, le passerelle, le andatoie, che si trovano ad un'altezza maggiore di m 2, devono essere protetti su tutti i lati verso il vuoto da robusto parapetto costituito da uno o più correnti paralleli all'intavolato, il cui margine superiore deve essere posto a non meno di m 1 dal piano di calpestio, e provvisti di tavola fermapièdi alta non meno di cm 20, messa di costa e aderente al tavolato.</p> <p>Correnti e tavole fermapièdi non devono lasciare una luce, in senso verticale, maggiore di cm 60.</p> <p>I correnti e le tavole fermapièdi devono essere applicati dalla parte interna dei montanti.</p> <p>I parapetti possono essere realizzati in legno o in metallo.</p> <p>Il parapetto deve resistere efficacemente ad una forza di almeno 100 Kg, applicata al corrente superiore.</p> <p>Chiodi e bulloni, devono essere infissi dall'interno verso l'esterno. Quando non si raggiunga una</p>		

	<p>sufficiente lunghezza d'attacco o non si dispone di adeguati mezzi di collegamento resistenti agli sforzi alla base dei montanti, questi vanno irrigiditi con saette applicate all'esterno. Questo sistema può risultare utile anche per rafforzare qualsiasi tipo di montante poco resistente, anche metallico.</p> <p>Il parapetto, con la relativa tavola fermapiede, deve essere realizzato anche sul lato del ponteggio verso la costruzione ogni qualvolta il distacco da essa superi la distanza di cm 20.</p> <p>Gli addetti al montaggio e smontaggio dei parapetti devono essere provvisti dei seguenti dispositivi di protezione individuali: elmetto, calzature di sicurezza, guanti, cinture di sicurezza.</p>
--	--

Dispositivi di Protezione Individuale

Scarpe da lavoro. Imbracatura anticaduta. b Fune di sicurezza.				
--	--	--	--	--

Macchina - Postazione			Passerelle	
Zona	Area	Fase	Operatore	Scheda N°

Rischi propri della Macchina

	d	p	R
Caduta dall'alto	5	2	4
Caduta dall'alto di persone	5	3	6
Caduta dall'alto nel vuoto	5	4	8
Caduta di persone dal solaio	4	3	5
Caduta di persone dall'alto	5	4	8
Caduta di persone per inciampo con materiale	2	4	3
Caduta di persone per scivolamento	2	4	3

Rischi Causati in Cantiere

	d	p	R
Caduta dall'alto	5	2	4
Caduta dall'alto di persone	5	3	6
Caduta dall'alto nel vuoto	5	4	8
Caduta di persone dal solaio	4	3	5
Caduta di persone dall'alto	5	4	8
Caduta di persone per inciampo con materiale	2	4	3
Caduta di persone per scivolamento	2	4	3

Misure di prevenzione ed istruzioni agli addetti

Prima	Durante
Dopo	Misure Preventive
	<p>Si definisce "passerella" l'opera provvisoria necessaria a consentire il lavoro ed il transito in condizioni di sicurezza.</p> <p>Le passerelle, i ripiani, le rampe di accesso ed i posti di lavoro o di passaggio sopraelevati devono essere provvisti, su tutti i lati aperti, di robusti parapetti costituiti da uno o più correnti paralleli all'intavolato, correnti e tavola fermapiede (alta non meno di cm 20 messa di costa e aderente al tavolato) non devono lasciare una luce, in senso verticale, maggiore di cm 60, il margine superiore del parapetto deve essere posto a non meno di m 1 dal piano di calpestio.</p>

					<p>Le tavole costituenti il piano di calpestio delle passerelle, delle andatoie e degli impalcati di servizio devono essere allestite con materiale appositamente selezionato, realizzate a perfetta regola d'arte, avere le fibre con andamento parallelo all'asse, spessore adeguato al carico da sopportare ed in ogni caso non minore di cm 4, e larghezza non minore di cm 20. Le tavole stesse non devono avere nodi passanti che riducano più del dieci per cento la sezione di resistenza, ed essere conservate in efficienza per l'intera durata del lavoro.</p> <p>Le passerelle e le andatoie devono avere larghezza non minore di m 0,60, quando siano destinate soltanto al passaggio di lavoratori, e di m 1,20, se destinate al trasporto di materiali (ad esempio carrie). La loro pendenza non deve essere maggiore del 50 per cento, anche se risulta consigliabile il 25 per cento.</p> <p>Le andatoie lunghe oltre i 6 metri devono essere interrotte da pianerottoli di riposo; sulle tavole delle andatoie devono essere fissati listelli trasversali a distanza non maggiore del passo di un uomo carico (circa 40 cm).</p> <p>Quando le passerelle costituiscano zona di passaggio non provvisorio e vi sia il pericolo di caduta di materiale dall'alto, devono essere adeguatamente difese tramite un impalcato di sicurezza (parasassi).</p> <p>DPI</p> <p>Gli addetti al montaggio e smontaggio delle passerelle devono essere provvisti dei seguenti dispositivi di protezione individuali: elmetto, calzature di sicurezza, guanti.</p>
Dispositivi di Protezione Individuale					
Fune di sicurezza. Imbracatura anticaduta. b Ancoraggio per funi, ecc. Rete di sicurezza. Scarpe da lavoro.					

Macchina - Postazione			Pistola fissa chiodi		
Zona	Area	Fase	Operatore	Scheda N°	
Rischi propri della Macchina			d	p	R
Abrasioni alle mani			2	4	3
Tagli e abrasioni			2	4	3
Rischi Causati in Cantiere			d	p	R
Abrasioni alle mani			2	4	3
Tagli e abrasioni			2	4	3
Misure di prevenzione ed istruzioni agli addetti					
Prima			Durante		
Controllare e verificare il perfetto funzionamento dell'attrezzatura fornita ai lavoratori, la quale deve sempre essere perfettamente efficiente ed essere consegnata a personale adeguatamente formato sull'uso dell'attrezzatura medesima.			L'uso di tali pistole può causare:		
Dopo			Misure Preventive		
Fare eseguire una pulizia dell'attrezzatura e verificare il perfetto funzionamento, avvisando il preposto di eventuali guasti o mal funzionamento.					
Dispositivi di Protezione Individuale					
Guanti generici.					
Macchina - Postazione			Quadri elettrici		
Zona	Area	Fase	Operatore	Scheda N°	
Rischi propri della Macchina			d	p	R
Elettrocuzione per contatto con le macchine elettriche			4	3	5
Rischi Causati in Cantiere			d	p	R
Elettrocuzione per contatto con le macchine elettriche			4	3	5
Misure di prevenzione ed istruzioni agli addetti					
Prima			Durante		
Dopo			Misure Preventive		
			<p>In cantiere sono ammessi soltanto quadri e sottoquadri del tipo ASC, cioè assemblati in serie e destinati ai cantieri edili.</p> <p>Sul quadro deve essere presente la targhetta indelebile apposta dal costruttore riportante:</p> <p>a) il nome o il marchio di fabbrica del costruttore;</p> <p>b) il tipo, o il numero di identificazione, o un altro mezzo che renda possibile ottenere dal costruttore tutte le informazioni necessarie;</p> <p>c) la scritta EN 60439-4;</p> <p>d) natura e valore nominale della corrente del quadro e la frequenza per la corrente alternata;</p> <p>e) tensioni di funzionamento nominali;</p> <p>Gli organi di comando, i dispositivi e gli strumenti</p>		

			<p>montati sui quadri devono portare una chiara indicazione dei circuiti ai quali si riferiscono.</p> <p>All'esterno e all'interno degli sportelli devono trovarsi le indicazioni di pericolo, lo schema elettrico e altre indicazioni che si ritengano necessarie.</p> <p>I quadri elettrici devono essere dotati di un interruttore di emergenza per interrompere l'alimentazione nel caso di pericoli improvvisi.</p> <p>Quando il quadro nel funzionamento ordinario operi con gli sportelli chiusi dovrà essere corredato di un interruttore di emergenza a pulsante a fungo di colore rosso su fondo giallo, collocato esternamente al quadro stesso in posizione visibile e facilmente accessibile (è consigliabile posizionarlo in una custodia protetta da un vetro frangibile).</p> <p>Nel caso di quadri che durante il funzionamento possono rimanere con lo sportello aperto, può essere usato a questo scopo anche l'interruttore generale che dovrà risultare evidenziato da una targhetta indicante "interruttore di emergenza".</p> <p>I quadri di distribuzione devono essere protetti entro appositi armadi (l'utilizzo del legno è vietato), chiudibili a chiave. Nel caso di utilizzazione di quadri elettrici con protezione IP 43 gli armadi protettivi devono essere tali da garantire almeno il grado di protezione minimo richiesto dall'ambiente e comunque non inferiore a IP 44.</p> <p>Il fondo di tali armadi deve essere conformato in modo tale da impedire il ristagno di acqua.</p> <p>I quadri elettrici devono essere installati, per quanto possibile, all'interno di baracche o in luoghi riparati dalle intemperie, per la sicurezza di coloro i quali, abilitati ad intervenire sulle apparecchiature, si trovino a lavorare in condizioni ambientali proibitive.</p>	
Dispositivi di Protezione Individuale				
Guanti dielettrici.				
Macchina - Postazione			Saldatrice elettrica	
Zona	Area	Fase	Operatore	Scheda N°
Rischi propri della Macchina			d	p
Abrasioni alle mani			2	4
Affaticamento alla vista			3	4
Calore			4	2
Elettrocuzione con utensili			4	3
Fascio di scintille			3	3
Ustioni			4	2
Rischi Causati in Cantiere			d	p
Abrasioni alle mani			2	4
Affaticamento alla vista			3	4
Calore			4	2
Elettrocuzione con utensili			4	3
Fascio di scintille			3	3
Ustioni			4	2
Misure di prevenzione ed istruzioni agli addetti				

Prima		Durante		
Non installare in ambienti chiusi e poco ventilati. Collegare all'impianto di messa a terra le parti metalliche della saldatrice. Distanziare la saldatrice dai posti di lavoro. Verificare il funzionamento dell'interruttore di comando e di protezione. Verificare l'efficienza della strumentazione.		Non aprire o rimuovere gli sportelli. Durante il rifornimento del carburante tenere il motore spento e non fumare. Segnalare tempestivamente al preposto eventuali anomalie. Fare uso dei DPI consegnati: guanti; berretto ignifugo; maschera per saldatori con vetro in attinico; occhiali protettivi o visiera, maschera ad insufflazione d'aria allorché si lavora in ambienti chiusi e non ventilati.		
Dopo		Misure Preventive		
Staccare l'interruttore e spegnere il motore. Eseguire le operazioni di manutenzione e revisione a motore spento, segnalando al preposto eventuali anomalie. Per le operazioni di manutenzione attenersi alle indicazioni del libretto. Avvisare immediatamente il Responsabile del Cantiere per ogni e qualsiasi anomalia riscontrata e porre nella saldatrice un cartello riportante la dicitura "MACCHINA GUASTA"		I collegamenti della saldatrice elettrica devono essere effettuati con cura e in modo da non dare luogo a scintillio e surriscaldamento; i bulloni o i morsetti dei cavi della pinza e della massa devono essere serrati a fondo e, nei limiti del possibile e disposti in modo da non costituire intralcio al passaggio e non essere soggetti a danneggiamenti. Le pinze portaelettrodi della saldatrice elettrica devono essere munite di impugnatura isolante ed essere costituiti da materiale incombustibile. Sarà regolarmente interposto un adeguato quadro elettrico a norma. I rischi a cui si va incontro utilizzando una saldatrice elettrica sono: elettrocuzioni; inalazioni di fumi e gas; radiazioni ultraviolette e irraggiamento; ustioni; incendio di materiali infiammabili; caduta di scintille e/o materiale fuso; esplosioni dei recipienti in cui si sta operando.		
Dispositivi di Protezione Individuale				
Guanti generici.				

Macchina - Postazione			Scale a mano		
Zona	Area	Fase	Operatore	Scheda N°	
Rischi propri della Macchina			d	p	R
Caduta accidentale di utensili			2	4	3
Caduta da scale a mano			3	3	4
Caduta dall'alto			5	2	4
Caduta dall'alto di persone			5	3	6
Caduta di materiale dall'alto			4	4	6
Caduta di materiale dall'alto sul personale addetto alle operazioni a terra			4	3	5
Caduta di persone dall'alto			5	4	8
Caduta di persone dalle scale			3	3	4
Rischi Causati in Cantiere			d	p	R
Caduta accidentale di utensili			2	4	3
Caduta da scale a mano			3	3	4
Caduta dall'alto			5	2	4
Caduta dall'alto di persone			5	3	6
Caduta di materiale dall'alto			4	4	6
Caduta di materiale dall'alto sul personale addetto alle operazioni a terra			4	3	5
Caduta di persone dall'alto			5	4	8
Caduta di persone dalle scale			3	3	4
Misure di prevenzione ed istruzioni agli addetti					
Prima			Durante		
			Gli addetti devono far uso almeno dei seguenti dispositivi di protezione individuali: elmetto, guanti, calzature di sicurezza.		
Dopo			Misure Preventive		
			<p>Le scale a mano devono avere i pioli privi di nodi ed incastrati nei montanti, i quali devono essere trattenuti con tiranti di ferro applicati sotto i due pioli estremi; nelle scale lunghe più di m 4 sarà applicato anche un tirante intermedio.</p> <p>È vietato l'uso di scale che presentano listelli di legno chiodati sui montanti in sostituzione dei pioli rotti.</p> <p>Durante l'uso le scale saranno sistemate e vincolate alle strutture fisse. All'uopo, secondo i casi, saranno adoperati chiodi, graffe di ferro, listelli, tasselli, legature, saettoni, in modo che possano essere evitati sbandamenti, slittamenti, rovesciamenti, oscillazioni od inflessioni accentuate.</p> <p>Quando non possono essere attuabili l'adozione delle predette misure, le scale saranno trattenute al piede da altra persona.</p> <p>Dette scale, se di legno, devono avere i pioli fissati ai montanti mediante incastro.</p> <p>Esse devono inoltre essere provviste di:</p> <p>a) dispositivi antisdruciolevoli alle estremità inferiori dei due montanti;</p> <p>b) ganci di trattenuta o appoggi antisdruciolevoli alle estremità superiori, quando sia necessario per assicurare la stabilità della scala.</p> <p>Le scale, che saranno utilizzate in cantiere, saranno conformi ai vigenti criteri costruttivi dettati dal D. M. 23 marzo 2000, ovvero dotati dei requisiti tecnici e</p>		

	<p>documentali (foglio e/o libretto, dichiarazione di conformità, ecc.)</p> <p>La lunghezza delle scale a mano sarà tale che i montanti sporgano d'almeno un metro oltre il piano d'accesso, anche ricorrendo al prolungamento di un solo montante, che sarà fissato con legatura di reggetta o sistemi equivalenti.</p> <p>Le scale a mano usate per l'accesso ai vari piani dei ponteggi e delle impalcature, non saranno mai poste l'una in prosecuzione dell'altra.</p> <p>Nei casi in cui le predette scale servono a collegare stabilmente due ponti, ed allorché sono sistemate verso la parte esterna del ponte, esse saranno provviste sul lato esterno di un corrimano-parapetto.</p> <p>Si avrà cura di evitare l'uso di scale eccessivamente sporgenti oltre il piano di arrivo.</p> <p>Per l'uso delle scale portatili composte di due o più elementi innestati (tipo all'italiana o simili), oltre quanto sopra prescritto, saranno osservate le seguenti disposizioni:</p> <p>a) la lunghezza della scala in opera non deve superare i 15 metri, salvo particolari esigenze, nel qual caso le estremità superiori dei montanti devono essere assicurate a parti fisse;</p> <p>b) le scale in opera lunghe più di 18 metri devono essere munite di rompitratta per ridurre la freccia di inflessione;</p> <p>c) nessun lavoratore deve trovarsi sulla scala quando se ne effettua lo spostamento laterale;</p> <p>d) durante l'esecuzione dei lavori, una persona deve esercitare da terra una continua vigilanza della scala.</p> <p>La scala sarà utilizzata da una sola persona per volta.</p> <p>Le scale doppie utilizzate in cantiere non supereranno l'altezza di m 5 e saranno provviste di catena di adeguata resistenza o di altro dispositivo che impedisca la apertura della scala oltre il limite prestabilito di sicurezza.</p> <p>Prima di salire sulla scala, l'utilizzatore verificherà che essi siano già in tiro, onde evitare il pericolo di un brusco spostamento durante il lavoro con conseguente rischio di caduta delle persone provocata dall'improvviso aumento dell'apertura della scala.</p> <p>Durante il lavoro su scale o in luoghi sopraelevati, gli utensili, nel tempo in cui non sono adoperati, saranno tenuti entro apposite guaine o assicurati in modo da impedirne la caduta.</p>
--	--

Dispositivi di Protezione Individuale

Elmetto di sicurezza. b				
Scarpe da lavoro.				

Macchina - Postazione			Seghe circolari		
Zona	Area	Fase	Operatore	Scheda N°	
Rischi propri della Macchina	d	p	R		

Abrasioni agli arti	2	4	3
Abrasioni alle mani	2	4	3
Affaticamento alla vista	3	4	5
Elettrocuzione con utensili	4	3	5
Elettrocuzione per contatto con le macchine elettriche	4	3	5
Polvere	2	3	2
Rumore	2	3	2
Rumore da macchine	3	3	4
Tagli e abrasioni	2	4	3
Vibrazione	3	3	4
Rischi Causati in Cantiere	d	p	R
Abrasioni agli arti	2	4	3
Abrasioni alle mani	2	4	3
Affaticamento alla vista	3	4	5
Elettrocuzione con utensili	4	3	5
Elettrocuzione per contatto con le macchine elettriche	4	3	5
Polvere	2	3	2
Rumore	2	3	2
Rumore da macchine	3	3	4
Tagli e abrasioni	2	4	3
Vibrazione	3	3	4

Misure di prevenzione e istruzione agli addetti

Prima	Durante
a) Disporre adeguata segnaletica richiamante l'obbligo per i lavoratori addetti di verificare la presenza ed efficienza delle protezioni e dispositivi previsti.	a) Disporre apposita segnaletica perché venga verificata la registrazione della 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 riabbassarsi sul banco di lavoro, per quelle basculanti.
b) Disporre adeguata segnaletica richiamante l'obbligo per i lavoratori addetti di usare la 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.	b) Disporre apposita segnaletica perché 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, l'obbligatorietà dell'uso dei spingitoidi.
c) Far verificare l'esistenza 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).	c) Disporre apposita segnaletica perché gli addetti non si distraggano durante il taglio di un pezzo.
d) Far verificare l'esistenza degli schermi ai due lati del disco nella parte sottostante il banco di lavoro, in modo tale che sia evitato il contatto con tale parte di lama per azioni accidentali (come ad esempio potrebbe accadere durante l'azionamento dell'interruttore di manovra).	d) Disporre apposita segnaletica sull'obbligatorietà che gli addetti usino i dispositivi di protezione individuali come le scarpe antinfortunistiche, il casco, i guanti, la mascherina antipolvere, gli occhiali e gli otoprotettori, e verificare periodicamente sul corretto uso degli stessi.
e) Far verificare l'esistenza dei spingitoidi 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).	Gli addetti devono far uso dei seguenti dispositivi di protezione individuale: guanti, calzature di sicurezza, elmetto, otoprotettori, occhiali.
f) Far verificare periodicamente la stabilità della macchina (le vibrazioni eccessive possono provocare lo sbandamento del pezzo in lavorazione o delle mani che trattengono il pezzo).	

- g) Disporre e verificare che sia effettuata la pulizia dell'area circostante la macchina, in particolare di quella corrispondente al posto di lavoro (eventuale materiale depositato può provocare inciampi o scivolamenti).
- h) Disporre e verificare che sia effettuata 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).
- i) Far verificare periodicamente l'integrità dei collegamenti elettrici e di terra dei fusibili e delle coperture delle parti sotto tensione (scatole morsettiere - interruttori).
- l) Far verificare periodicamente che sia collegata con l'impianto di messa a terra, che sia dotata di interruttore generale onnipolare con posizioni di aperto e chiuso ben definite e che i cavi di alimentazione siano fissati e disposti in modo da non poter essere danneggiati da urti, vibrazioni e sfregamenti.
- m) Far verificare periodicamente il buon funzionamento dell'interruttore di manovra.
- n) Far verificare periodicamente 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).

Dopo**Misure Preventive**

- a) Disporre affinché gli addetti lasciano sempre il banco di lavoro libero da materiali.
- b) Disporre affinché gli addetti lasciano sempre la zona circostante pulita con particolare riferimento a quella corrispondente al posto di lavoro.
- c) Far verificare periodicamente l'efficienza delle protezioni.
- d) Disporre anche con apposita segnaletica affinché i lavoratori segnalano le eventuali anomalie al responsabile del cantiere.
- e) Disporre anche con apposita segnaletica affinché i lavoratori addetti, alla fine del turno lavorativo tolgano la tensione dall'interruttore presente sulla macchina e dall'interruttore generale posto nel quadro elettrico.

Macchina - Postazione			Trapano portatile		
Zona	Area	Fase	Operatore	Scheda N°	
Rischi propri della Macchina			d	p	R
Abrasioni agli arti			2	4	3
Abrasioni alle mani			2	4	3
Affaticamento alla vista			3	4	5
Elettrocuzione con utensili			4	3	5
Polvere			2	3	2
Polvere di cemento			3	3	4
Tagli e abrasioni			2	4	3
Vibrazione			3	3	4
Rischi Causati in Cantiere			d	p	R
Abrasioni agli arti			2	4	3
Abrasioni alle mani			2	4	3
Affaticamento alla vista			3	4	5
Elettrocuzione con utensili			4	3	5
Polvere			2	3	2
Polvere di cemento			3	3	4
Tagli e abrasioni			2	4	3
Vibrazione			3	3	4
Misure di prevenzione ed istruzioni agli addetti					
Prima			Durante		
<p>Verificare che la struttura ove si andrà ad operare non sia in tensione né che possano essere interessati cavi sotto tensione.</p> <p>Verificare che le aperture di raffreddamento siano pulite e libere.</p> <p>Verificare il corretto posizionamento ed il serraggio dell'impugnatura laterale</p> <p>Verificare la presenza dei dispositivi atti a limitare l'elevazione delle polveri.</p> <p>Controllare che l'utensile sia provvisto di comando manuale ad "uomo presente".</p> <p>Verificare che gli interruttori di comando incorporati nell'utensile siano perfettamente funzionanti.</p> <p>Verificare l'integrità dell'isolamento nei cavi di alimentazione.</p> <p>Verificare che le prese siano possibilmente conformi alle norme CEI.</p>			<p>Non modificare o rimuovere i dispositivi di sicurezza in dotazione.</p> <p>Avvisare il preposto ogni qualvolta si verifichino eventuali situazioni di pericolo durante l'uso.</p> <p>Non pulire, oliare od ingrassare gli organi o gli elementi in movimento delle macchine;</p> <p>Non riparare o registrare organi in movimento.</p> <p>Non eseguire di riparazione e/o modifiche senza il preventivo permesso del preposto.</p> <p>Tenere l'apparecchio in modo che i lavoratori non interessati dalle lavorazioni non riattivino, inavvertitamente, l'apparecchio.</p> <p>Non sostituire la punta con l'utensile sotto tensione;</p> <p>Durante le operazioni di fissaggio, registrazione o misurazione del pezzo in lavorazione spegnere l'utensile.</p> <p>I pezzi da forare, che possono essere trascinati dalla punta dell'utensile, devono essere trattenuti mediante morsetti od altri mezzi appropriati.</p> <p>Verificare che non ci sia nessuno sotto quando si fanno lavori in postazioni alte.</p> <p>Non toccare con le mani la punta appena finita la lavorazione in quanto è molto calda .</p> <p>Nel caso di bloccaggio della punta occorre fermare il trapano, toglierla e verificarla prima di riprendere il lavoro.</p> <p>Avvisare il preposto nel caso in cui si avverta una leggera "scossa" elettrica.</p> <p>Non toccare i cavi elettrici, gli attacchi e gli interruttori</p>		

	con mani bagnate o stando con i piedi sul bagnato. Il cavo non deve essere piegato o torto, né agganciato su spigoli vivi o su materiali caldi od essere lasciato su pavimenti sporchi di cemento, oli o grassi. Staccare le spine di derivazione dalle prese tenendole per l'apposita impugnatura e mai tirandole per il cavo. I D.P.I. obbligatori durante l'uso del trapano portatile sono: guanti; carpe antinfortunistiche; cuffie o tappi antirumore; tuta di protezione; occhiali protettivi o visiera; mascherina antipolvere.			
Dopo	Misure Preventive			
Interrompere l'alimentazione al "trapano", staccando la spina, ogniqualvolta si interrompa la lavorazione, anche per brevi periodi. Disinserire tutti gli interruttori Pulire l'utensile e tutte le attrezzature accessorie Controllare l'utensile in ogni sua parte verificando che non abbia subito danni durante l'uso Nel caso in cui si dovesse verificare un qualsiasi guasto mettere in buona evidenza l'apposita cartellonistica con la scritta "MACCHINA GUASTA". Conservare l'utensile in luogo asciutto e chiuso a chiave.	L'utensile deve essere provvisto di doppio isolamento, riconoscibile dal simbolo del “doppio quadrato”. Il cavo dell'alimentazione deve essere provvisto di adeguata protezione meccanica e sicurezza elettrica. L'utensile deve essere dotato di un comando a uomo presente e deve essere corredato da un libretto d'uso e manutenzione. L'attrezzatura deve essere utilizzata seguendo le indicazioni del libretto d'uso e manutenzione fornito dal costruttore. L'utensile deve avere applicata la targhetta riportante il Livello di Potenza sonora emessa dall'attrezzatura. Nelle operazioni eseguite mediante utensili, a mano o a motore, che possono dare luogo alla proiezione pericolosa di schegge o di materiali, si devono predisporre schermi o adottare altre misure atte ad evitare che le materie proiettate possano provocare danno alle persone. Quando la postazione di lavoro, che prevede l'uso continuativo di utensili portatili, si trova sotto a ponteggi nonché nel raggio di azione di apparecchi di sollevamento, o comunque in luoghi ove esiste il pericolo di caduta di materiali dall'alto, è necessario realizzare un solido impalcato di protezione realizzato con assi da ponteggio con altezza non superiore a m 3.00. da terra. Nei lavori in luoghi bagnati o molto umidi, e nei lavori non devono essere utilizzati utensili elettrici portatili a tensione superiore a 50 Volt verso terra. Nei lavori entro grandi masse metalliche, non devono essere utilizzati utensili elettrici portatili a tensione superiore a 50 Volt verso terra. L'illuminazione naturale ed artificiale sulla zona di lavorazione, e sulla zona circostante, deve essere sufficiente al fine di evitare fatica eccessiva e/o abbagliamento.			
Dispositivi di Protezione Individuale				
Guanti generici. Scarpe da lavoro.				
Macchina - Postazione			Ponti su ruote a torre (trabattelli)	
Zona	Area	Fase	Operatore	Scheda N°

Rischi propri della Macchina			d	p	R
Caduta accidentale di utensili			2	4	3
Caduta dall'alto			5	2	4
Caduta dall'alto di persone			5	3	6
Caduta dall'alto nel vuoto			5	4	8
Caduta di materiale dall'alto			4	4	6
Caduta di materiale nella postazione di lavoro			5	2	4
Caduta di persone dall'alto			5	4	8
Caduta di persone dalle scale			3	3	4
Rischi Causati in Cantiere			d	p	R
Caduta accidentale di utensili			2	4	3
Caduta dall'alto			5	2	4
Caduta dall'alto di persone			5	3	6
Caduta dall'alto nel vuoto			5	4	8
Caduta di materiale dall'alto			4	4	6
Caduta di materiale nella postazione di lavoro			5	2	4
Caduta di persone dall'alto			5	4	8
Caduta di persone dalle scale			3	3	4
Misure di prevenzione ed istruzioni agli addetti					
Prima			Durante		
			Il personale addetto deve sempre far uso dei seguenti dispositivi di protezione individuale: elmetto, calzature di sicurezza, guanti.		
Dopo			Misure Preventive		
			<p>Devono essere costruiti a perfetta regola d'arte, con materiale selezionato ed essere perfettamente idonei per tutta la durata del lavoro, la loro stabilità deve essere assicurata senza che sia necessario disattivare le ruote.</p> <p>Le ruote devono essere metalliche, il loro diametro non deve essere inferiore a cm 20 e la loro larghezza non inferiore a cm 5, corredate di meccanismo di bloccaggio.</p> <p>La loro base deve essere sufficientemente ampia per resistere oltre ai carichi anche alle oscillazioni a cui essi saranno inevitabilmente sottoposti durante gli spostamenti ed alle azioni del vento. Alla base del ponte deve essere sempre posto un dispositivo di verifica dell'orizzontalità.</p> <p>La loro altezza, misurata dal piano di appoggio fino all'ultimo impalcato, non può superare i 15 metri, essi devono essere usati esclusivamente per l'altezza per cui sono stati costruiti, senza aggiunte di sovrastrutture.</p> <p>Quando superano l'altezza di 6,00 m risulta obbligatorio dotare il ponte con piedi stabilizzatori.</p> <p>Alla base deve essere posta una targa riportante i dati, le caratteristiche principali del ponte e le indicazioni di sicurezza e d'uso a cui ci si deve attenere.</p> <p>Per il loro impiego è necessario attenersi alle</p>		

<p>seguenti disposizioni:</p> <ul style="list-style-type: none"> - il piano di scorrimento delle ruote deve risultare livellato; - predisporre sempre, sotto il piano di lavoro, un sottoponte a non più di m 2,50; - verificare che non si trovino linee elettriche aeree a distanza inferiore a m 5; - durante l'uso le ruote del ponte devono essere sempre bloccate con cunei dalle due parti o con stabilizzatori; - quando sono utilizzati all'esterno e per altezze considerevoli, i ponti su ruote devono risultare ancorati alla costruzione; - i ponti stessi, non devono essere spostati quando su di essi si trovino lavoratori e sovraccarichi; - deve essere vietato l'uso di impalcati di fortuna ma devono essere utilizzati esclusivamente i ripiani in dotazione; - i parapetti devono essere di altezza regolare (almeno m. 1) completi di tavole fermapiè e presenti sui quattro lati; - per l'accesso alle "mezze pontate", ai ponti su cavalletti, ai trabattelli, devono essere utilizzate regolari scale a mano. 				
Dispositivi di Protezione Individuale				
Elmetto di sicurezza. b Tettoia di protezione. Scarpe da lavoro.				

Riepilogo Rischi presenti nelle Fasi / Lavorazioni

Abrasioni alle mani	Caduta accidentale di utensili	Caduta da scale a mano
Movimentazione manuale dei carichi	Polvere	Postura
Rumore da macchine		
Abrasioni alle mani	Assorbimento di sostanze chimiche pericolose	Caduta di materiale dall'alto
Caduta di persone dall'alto	Caduta di persone per scivolamento	Danni provocati dai ferri di ripresa
Elettrocuzione	Impatto	Investimento di personale estraneo
Movimentazione manuale dei carichi	Polvere	Proiezione di schegge
Rumore		
Abrasioni alle mani	Caduta di materiale dall'alto	Caduta di persone dall'alto
Caduta di persone per scivolamento	Danni provocati dai ferri di ripresa	Elettrocuzione
Impatto	Movimentazione manuale dei carichi	
Abrasioni alle mani	Assorbimento di sostanze chimiche pericolose	Caduta dall'alto

Caduta di materiale dall'alto	Caduta di persone per scivolamento	Danni provocati dai ferri di ripresa
Elettrocuzione	Impatto	Movimentazione manuale dei carichi
Polvere	Rumore	Schizzi di malta cementizia
Vibrazione		
Abrasioni agli arti	Caduta accidentale di utensili	Caduta dall'alto
Caduta di materiale dall'alto	Cemento additivato con resine acriliche e/o epossidiche	Contatto accidentale con le macchine operatrici
Elettrocuzione con linee elettriche aeree	Lesioni negli edifici	Manovre improprie
Movimentazione manuale dei carichi	Polvere	Postura
Cemento additivato con resine acriliche e/o epossidiche	Movimentazione manuale dei carichi	Polvere
Postura	Ribaltamento dell'autopompa	Rumore da macchine
Schizzi di malta		
Abrasioni agli arti	Assorbimento di sostanze chimiche pericolose	Caduta accidentale di utensili
Caduta dall'alto	Elettrocuzione con linee elettriche aeree	Movimentazione manuale dei carichi
Polvere	Proiezione di schegge	Ribaltamento dell'autopompa
Rumore		
Caduta di materiale dall'alto	Caduta di persone per inciampo con materiale	Movimentazione manuale dei carichi
Polvere	Postura	Rumore
Schizzi di malta e materie grossolane	Tagli e abrasioni	
Caduta di materiale dall'alto	Caduta di persone dall'alto	Caduta di persone per inciampo con materiale
Movimentazione manuale dei carichi	Polvere	Postura
Rumore	Schizzi di malta	Tagli e abrasioni
Vibrazione		
Caduta di materiale dall'alto	Caduta di persone dall'alto	Caduta di persone per inciampo con materiale
Calore	Elettrocuzione	Fumi e vapori
Movimentazione manuale dei carichi	Polvere	Postura
Schizzi di malta	Tagli e abrasioni	
Caduta di materiale dal mezzo	Movimentazione manuale dei carichi	Ribaltamento del mezzo
Rumore	Vibrazione	
Abrasioni agli arti	Affaticamento muscolare	Caduta accidentale di utensili
Caduta di materiale dal mezzo	Compressioni	Investimento
Investimento di personale estraneo	Manovre improprie	Movimentazione manuale dei carichi
Abrasioni alle mani	Caduta di materiale dall'alto	Contatto accidentale con le macchine operatrici
Impatto	Movimentazione manuale dei carichi	Polvere
Compressioni	Contatto accidentale con le macchine operatrici	Elettrocuzione
Movimentazione manuale dei carichi	Polvere	




Abrasioni alle mani	Caduta dall'alto	Caduta di materiale dall'alto
Contatto accidentale con le macchine operatrici	Elettrocuzione	Movimentazione manuale dei carichi
Polvere	Proiezione di schegge	Rumore
Abrasioni alle mani	Caduta accidentale di utensili	Caduta di materiale dall'alto
Elettrocuzione con cavi elettrici sotterranei	Movimentazione manuale dei carichi	Polvere
Proiezione di schegge	Rumore	
Abrasioni agli arti	Caduta accidentale di utensili	Caduta di materiale dall'alto sul personale addetto alle operazioni a terra
Compressioni	Elettrocuzione con utensili	Movimentazione manuale dei carichi
Polvere	Rumore	
Abrasioni agli arti	Caduta dall'alto nel vuoto	Caduta di materiale dall'alto per sfilamento o rottura dell'imbracatura
Elettrocuzione con utensili	Folgorazione	Impatto
Movimentazione manuale dei carichi	Rumore	
Abrasioni agli arti	Caduta accidentale di utensili	Caduta di materiale dall'alto sul personale addetto alle operazioni a terra
Compressioni	Elettrocuzione con utensili	Movimentazione manuale dei carichi
Polvere	Rumore	
Abrasioni agli arti	Caduta accidentale di utensili	Caduta di materiale dall'alto sul personale addetto alle operazioni a terra
Compressioni	Elettrocuzione con utensili	Movimentazione manuale dei carichi
Polvere	Rumore	
Abrasioni agli arti	Caduta da scale a mano	Caduta di materiale dall'alto
Caduta di persone dall'alto	Caduta di persone per inciampo con materiale	Movimentazione manuale dei carichi
Polvere	Schizzi di malta	
Abrasioni	Caduta da scale a mano	Caduta di materiale dall'alto
Caduta di persone dall'alto	Caduta di persone per inciampo con materiale	Movimentazione manuale dei carichi
Polvere	Schizzi di malta	
Abrasioni	Caduta da scale a mano	Caduta di materiale dall'alto
Caduta di persone dall'alto	Caduta di persone per inciampo con materiale	Postura
Abrasioni	Affaticamento alla vista	Caduta da scale a mano
Caduta di materiale dall'alto	Caduta di persone dall'alto	Caduta di persone per inciampo con materiale
Elettrocuzione per contatto con le macchine elettriche	Fascio di scintille	Movimentazione manuale dei carichi
Polvere	Postura	Rumore
Caduta di materiale dall'alto	Caduta di persone dall'alto	Caduta di persone per inciampo con materiale
Polvere	Postura	
Abrasioni alle mani	Caduta di materiale dall'alto	Caduta di persone dall'alto
Elettrocuzione con linee elettriche aeree	Impatto	Proiezioni di schegge



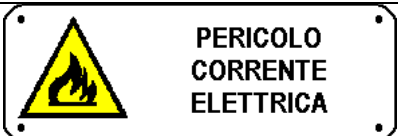
Rumore		
Caduta di materiale dall'alto	Caduta di persone dall'alto	Elettrocuzione
Impatto	Movimentazione manuale dei carichi	Tagli e abrasioni
Abrasioni alle mani	Caduta di materiali dall'alto	Contatto con la cesoia in movimento
Polvere	Schizzi di malta	
Abrasioni alle mani	Caduta di materiale dall'alto	Caduta di persone dall'alto
Colonna vertebrale	Impatto	Polvere
Postura		
Abrasioni alle mani	Caduta di materiale dall'alto	Caduta di persone per scivolamento
Contatto con la lama in movimento	Elettrocuzione	Investimento con macchine
Movimentazione manuale dei carichi	Proiezione di schegge	Rumore
Abrasioni alle mani	Caduta di materiale dall'alto	Caduta di persone per inciampo con materiale
Contatti con il raggio raschiante	Elettrocuzione	Movimentazione manuale dei carichi
Polvere	Schizzi di malta	
Caduta di materiale dall'alto	Caduta di persone dall'alto	Elettrocuzione
Impatto	Tagli e abrasioni alle mani	
Caduta dall'alto	Caduta di materiale dall'alto	Compressioni
Contatto con linee elettriche aeree	Movimentazione manuale dei carichi	Polvere
Postura	Schizzi di malta	
Abrasioni alle mani	Caduta dall'alto	Compressioni
Insolazione	Movimentazione manuale dei carichi	Polvere
Postura		
Abrasioni alle mani	Assorbimento di sostanze chimiche pericolose	Caduta dall'alto
Compressioni	Movimentazione manuale dei carichi	Polvere
Postura	Proiezione di schegge	Rumore
Abrasioni alle mani	Caduta di materiale dall'alto	Caduta di persone dall'alto
Caduta di persone per scivolamento	Impatto	Movimentazione manuale dei carichi
Polvere	Postura	Rumore
Caduta di materiale dall'alto	Caduta di persone dall'alto	Caduta di persone per inciampo con materiale
Contatti con il raggio raschiante	Movimentazione manuale dei carichi	Polvere
Postura	Rumore	Schizzi di malta e di laterizi
Tagli e abrasioni		
Caduta di persone per inciampo con materiale	Impatto	Movimentazione manuale dei carichi

Caduta di persone per inciampo con materiale	Cesoimento	Impatto
Movimentazione manuale dei carichi		
Abrasioni alle mani	Caduta accidentale di utensili	Caduta di persone dai cavalletti
Caduta di persone per inciampo con materiale	Impatto	Movimentazione manuale dei carichi
Abrasioni alle mani	Affaticamento muscolare	Caduta da scale a mano
Caduta di materiale dall'alto	Caduta di persone dai cavalletti	Caduta di persone per inciampo con materiale
Postura	Rumore	
Abrasioni alle mani	Caduta accidentale di utensili	Impatto
Movimentazione manuale dei carichi	Polvere	Postura
Schizzi di malta		
Abrasioni alle mani	Caduta di persone per inciampo con materiale	Movimentazione manuale dei carichi
pelle e occhi	Polvere	Postura
Rumore		
Abrasioni alle mani	Apparato respiratorio e cute	Assorbimento di sostanze chimiche pericolose
Caduta da scale a mano	Caduta dall'alto	Caduta di materiale dall'alto
Movimentazione manuale dei carichi	Polvere	Proiezione di schegge
Rumore	Smottamento terreno	
Abrasioni alle mani	Caduta accidentale di utensili	Caduta dall'alto
Caduta di materiale dall'alto	Caduta di persone per inciampo con materiale	Danni provocati dai ferri di ripresa
Impatto	Movimentazione manuale dei carichi	Polvere
Postura	Rumore	Smottamento terreno
Assorbimento di sostanze chimiche pericolose	Caduta dall'alto	Caduta di persone nel getto
Caduta di persone per scivolamento	Danni provocati dai ferri di ripresa	Elettrocuzione
Impatto	Movimentazione manuale dei carichi	Postura
Rumore	Schizzi di malta	Vibrazione
Abrasioni	Bitume	Caduta dall'alto
Caduta di materiali dall'alto	Calore	Esplosione di bombole
Gas	Inalazione vapori	Movimentazione manuale dei carichi
Caduta da scale a mano	Caduta dall'alto di persone	Caduta di materiale di scavo
Investimento con macchine	Investimento nelle rampe	Polvere
Abrasioni	Caduta di materiale dall'alto	Caduta di persone dall'alto
Caduta di persone per scivolamento	Impatto	Insolazione
Irritazione cutanea delle prime vie aeree	Movimentazione manuale dei carichi	Postura
Rumore		
Abrasioni	Bitume	Caduta di materiale dall'alto
Caduta di persone dall'alto	Caduta di persone per scivolamento	Esplosione delle bombole

Impatto	Inalazione vapori	Insolazione
Movimentazione manuale dei carichi	Postura	Ustioni
Abrasioni	Assorbimento di sostanze chimiche pericolose	Caduta di materiale dall'alto
Caduta di persone dall'alto	Caduta di persone per scivolamento	Impatto
Insolazione	Movimentazione manuale dei carichi	Polvere
Postura	Proiezioni di schegge	
Abrasioni	Caduta di materiale dall'alto	Caduta di persone dall'alto
Caduta di persone per scivolamento	Impatto	Insolazione
Movimentazione manuale dei carichi	Postura	




Segnaletica








A) SEGNALETICA ANTINCENDIO		
		DA PORRE IN CORRISPONDENZA DI DOVE È POSIZIONATO L'ESTINTORE A SCHIUMA, E CHE SIANO POSTI OVE NON PASSA CORRENTE ELETTRICA
		DA PORRE IN CORRISPONDENZA DI DOVE È POSIZIONATO L'ESTINTORE A SCHIUMA, E CHE SIANO POSTI OVE PASSA LA CORRENTE ELETTRICA
		DA PORRE IN CORRISPONDENZA NEI POSTI OVE PASSA LA CORRENTE ELETTRICA






	DA PORRE OVE È POSSIBILE DARE L'ALLARME
	DA PORRE IN PROSSIMITÀ DI MATERIALE INFIAMMABILE
	DA PORRE IN PROSSIMITÀ DI PRESENZA DI CORRENTE ELETTRICA







B) SEGNALI DI DIVIETO	
	DA PORRE OVE SI TEME LA CADUTA DI MATERIALE DALL'ALTO
	DA PORRE LUNGO LA RECINZIONE DEL CANTIERE
	DA PORRE NELL'AREA OVE POSSONO ESSERVI MACCHINE IN MOVIMENTO
	DA PORRE IN PROSSIMITÀ DELLE MACCHINE E/O ATTREZZATURE MECCANICHE IN MOVIMENTO
	DA PORRE LUNGO LA DELIMITAZIONE DELL'AREA OVE È INIBITA LA PRESENZA DI PERSONE
	DA PORRE NELL'AREA DI COPERTURA DELLA GRU

	VIETATO PASSARE E SOSTARE nel raggio di azione dell'escavatore	DA PORRE NELL'AREA DI LAVORO DELL'ESCAVATORE
	VIETATO OLIARE O PULIRE ORGANI IN MOTO	DA PORRE IN TUTTE LE MACCHINE DI CANTIERE
	VIETATO ESEGUIRE LAVORI PRIMA CHE SIA STATA TOLTA LA TENSIONE	DA PORRE IN TUTTE LE PARTI IN TENSIONE
	VIETATO USARE UTENSILI ELETTRICI PORTATILI A TENSIONE SUPERIORE A 50 V	DA PORRE NELL'AREA DEL CANTIERE
	È ASSOLUTAMENTE VIETATO MOVIMENTARE MANUALMENTE PESI SUPERIORI A KG. 30	DA PORRE NELL'AREA DEL CANTIERE
	ATTENZIONE AI CARICHI SOSPESI	DA PORRE OVE SI PUÒ TEMERE LA CADUTA DI CARICHI SOSPESI
	NON GETTARE MATERIALE DAI PONTEGGI	DA PORRE NEI PIANI DEL PONTEGGIO
	NON SALIRE O SCENDERE DAI PONTEGGI	DA PORRE NEI MONTANTI DEL PONTEGGIO
	È OBBLIGATORIA LA CINTURA DI SICUREZZA	DA PORRE NEI LUOGHI OVE IL LAVORATORE DEVE ACCEDERE CON L'ASSISTENZA DI UN ALTRO POSTO ALL'ESTERNO IN LUOGO SICURO
	CONTROLLARE PERIODICAMENTE FUNI E CATENE	DA PORRE NELLA GRU E NEI PARANCHI
		DA PORRE IN TUTTE LE MACCHINE ED ATTREZZI CON ORGANI ROTATORI

 VIETATO FUMARE	DA PORRE IN PROSSIMITÀ DI DEPOSITI DI MATERIALI INFIAMMABILI O DOVE SI TEMONO FUGHE DI GAS
 VIETATO L'ACCESSO a chi non è autorizzato	DA PORRE LUNGO LA RECINZIONE
 VIETATO L'ACCESSO prima che sia stata tolta la tensione	DA PORRE IN PROSSIMITÀ DI MACCHINE SOTTO TENSIONE





C) SEGNALI DI OBBLIGO	
 È OBBLIGATORIO PROTEGGERE GLI OCCHI	DA PORRE IN PROSSIMITÀ DI OVE POSSANO ESSERVI PERICOLO DI ESSERE INVESTITI DA SCHEGGE O SPRUZZI DI MALTE
 È OBBLIGATORIO PROTEGGERE L'UDITO	DA PORRE OVE LA RUMOROSITÀ SUPERA IL VALORE DI 80 DBA
 IN QUESTA ZONA È OBBLIGATORIO INDOSSARE LA CUFFIA ANTIRUMORE	DA PORRE OVE LA RUMOROSITÀ SUPERA IL VALORE DI 85 DBA
 È OBBLIGATORIO USARE L'ELMETTO	DA PORRE IN VARI LUOGHI DELL'AREA DEL CANTIERE ED ALL'INGRESSO
 È OBBLIGATORIO USARE LA MASCHERA	DA PORRE OVE PUÒ ESSERVI PERICOLO DI INALAZIONE DI SOSTANZE PERICOLOSE (POLVERE, ECC)
 È OBBLIGATORIO USARE LE CALZATURE DI SICUREZZA	DA PORRE OVE PUÒ ESSERVI PERICOLO DI ABRASIONI AI PIEDI (PER CADUTA DI MATERIALE, PER PERFORAZIONE DI SUOLA, ECC.)
 È OBBLIGATORIO USARE I GUANTI	DA PORRE OVE PUÒ ESSERVI PERICOLO DI ABRASIONI ALLE MANI

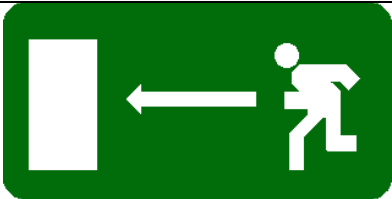
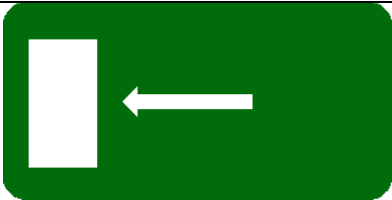
 È OBBLIGATORIA LA CINTURA DI SICUREZZA	DA PORRE OVE PUÒ ESSERVI PERICOLO DI CADUTA DALL'ALTO DI OLTRE DUE METRI IN ASSENZA DI PONTEGGIO
 È OBBLIGATORIO INDOSSARE GLI INDUMENTI PROTETTIVI	DA PORRE OVE IN LUOGHI SUICIDANTI
 DARE IL SEGNALE PRIMA DI AVVIARE	DA PORRE NELLE MACCHINE QUALORA IL SUO AVVIO POSSA COINVOLGERE PERSONE CHE POSSANO TROVARSI NELLE IMMEDIATE VICINANZE
 FISSARE LE BOMBOLE CON GLI APPOSITI FERMI E CATENE	DA PORRE NEI DEPOSITI DI BOMBOLE
 PASSAGGIO PEDONALE	DA PORRE ALL'INGRESSO PEDONALE DEL CANTIERE E LUNGO LA VIABILITÀ PEDONALE DEL CANTIERE

D) SEGNALI DI PERICOLO	
 SCAVI  È SEVERAMENTE PROIBITO - AVVICINARSI AI CIGLI DEGLI SCAVI - AVVICINARSI ALL'ESCAVATORE IN FUNZIONE - SOSTARE PRESSO LE SCARPATE - DEPOSITARE MATERIALE SUI CIGLI <small>Non si risponde nei riguardi dei trasgressori di eventuali danni a persone o cose</small>	DA PORRE IN PROSSIMITÀ DEGLI SCAVI
 ATTENZIONE ALTA TENSIONE CAVI INTERRATI a VOLT <input type="text"/> PROFONDITÀ DI POSA m. <input type="text"/> Distanze dal cartello <input type="text"/>  <input type="text"/> <input type="text"/>	DA PORRE OVE ESISTONO CAVI ELETTRICI INTERRATI
 PERICOLO MATERIALE ESPLOSIVO	DA PORRE NEI DEPOSITI DI MATERIALE E/O SOSTANZE ESPLOSIVE
 ATTENZIONE AI CARICHI SOSPESI	DA PORRE NEI LUOGHI CHE POSSANO ESSERE INTERESSATI DALL'INFLUENZA DELLA GRU, DEI PARANCHI E SIMILI

 <p>CAVI SOPRASTANTI IN TENSIONE</p>	DA PORRE IN PROSSIMITÀ DI LINEE ELETTRICHE AEREE
 <p>PERICOLO transitare lentamente e con prudenza</p>	DA PORRE LUNGO LA VIABILITÀ INTERNA DEL CANTIERE
 <p>ATTENZIONE CADUTA MATERIALI DALL'ALTO</p>	DA PORRE IN PROSSIMITÀ DEI PONTEGGI E DELLE APERTURE
 <p>PERICOLO DI RADIAZIONI ULTRAVIOLETTE DA SALDATURA</p>	DA PORRE IN PROSSIMITÀ AI LUOGHI DOVE DEVONO ESSERE SVOLTI LAVORI DI SALDATURA ELETTRICA
 <p>ATTENZIONE PERICOLO DI CADUTA CIGLIO DI SCAVO</p>	DA PORRE LUNGO LA DELIMITAZIONE CHE DEVE ESSERE ESEGUITA IN PROSSIMITÀ DEL CIGLIO DEGLI SCAVI
 <p>PERICOLO APERTURA NEL SUOLO</p>	DA PORRE LUNGO IN PROSSIMITÀ DI APERTURE DI SAVI NEL SUOLO SEBBENE PROTETTI
 <p>PERICOLO DI CADUTA</p>	DA PORRE NEI LUOGHI OVE IL TERRENO PRESENTA DELLE IRREGOLARITÀ O SI PRESENTA MOLTO SCIVOLOSO
 <p>INTERRUTTORE GENERALE</p>	DA PORRE SOPRA L'INTERRUTTORE GENERALE CHE INTERROMPE L'EROGAZIONE DELL'ENERGIA ELETTRICA DI TUTTO IL CANTIERE
 <p>PERICOLO DI INCIAMPO</p>	DA PORRE NEI LUOGHI OVE IL TERRENO PRESENTA DELLE IRREGOLARITÀ O VI SONO DEI DEPOSITI DI MATERIALI
 <p>ATTENZIONE</p> <p>AREA STOCCAGGIO RIFIUTI SPECIALI NON ASSIMILABILI AGLI URBANI</p>	DA PORRE NEI LUOGHI OVE VI SONO DEI DEPOSITI O PUNTI DI RACCOLTA DI RIFIUTI SPECIALI NON ASSIMILABILI AI RIFIUTI URBANI

	<p>DA PORRE NEI LUOGHI OVE VI SONO DEI DEPOSITI O PUNTI DI RACCOLTA DI RIFIUTI TOSSICI</p>
	<p>DA PORRE IN PROSSIMITÀ DELLE ZONE DI CANTIERE NON RECINTATO PER AVVERTIRE AGLI ESTRANEI DELL'ESISTENZA DI LAVORI IN CORSO</p>
	<p>DA PORRE IN PROSSIMITÀ DELLE ZONE DI CANTIERE OVE ESISTE UN PERICOLO GENERICO</p>

E) SEGNALI DI SALVATAGGIO	
	<p>DA PORRE IN PROSSIMITÀ A DOVE SONO UBICATI I PRESIDIO SANITARI</p>
	<p>DA PORRE IN PROSSIMITÀ A DOVE È UBICATO IL TELEFONO PER LA SEGNALAZIONE AD ENTI ESTERNI DI EVENTUALI EMERGENZE</p>
	<p>DA PORRE IN PROSSIMITÀ ALLE USCITE DI SICUREZZA</p>
	<p>DA PORRE NELL'AREA DI RACCOLTA DEI LAVORATORI IN PRESENZA DI UNA QUALSIASI EMERGENZA</p>

	DA PORRE PER SEGNALARE IL PERCORSO PER RAGGIUNGERE LE USCITE DI SICUREZZA
	DA PORRE PER SEGNALARE IL PERCORSO PER RAGGIUNGERE LE USCITE DI SICUREZZA

Cartellino di riconoscimento

In riferimento agli artt. 18, 20, 26 del decreto legislativo 81/08, il personale occupato nel cantiere sarà munito di apposito tesserino contenente una fotografia e le generalità del lavoratore e l'indicazione del datore di lavoro.

Con maggior dettaglio, il cartellino conterrà:

- una fotografia del lavoratore;
- il cognome e il nome del lavoratore
- la data e il luogo di nascita del lavoratore;
- la ragione sociale dell'impresa – indicazione del datore di lavoro-

Ogni lavoratore sarà munito del proprio cartellino e sarà responsabile dello stesso, con l'obbligo di averlo sempre con sé e di esibirlo prontamente ad una eventuale richiesta da parte degli organi di vigilanza (Ispettorato del Lavoro, A.S.L., A.R.P.A., Forze dell'ordine, ...).

Per quanto riguarda i lavoratori autonomi si applica la lettera c) del primo comma dell'articolo 21 dello stesso decreto.



Esempio di cartellino di riconoscimento

DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALE

Si intende per dispositivo di protezione individuale, di seguito denominato "DPI", qualsiasi attrezzatura destinata ad essere indossata e tenuta dal lavoratore allo scopo di proteggerlo contro uno o più rischi suscettibili di minacciarne la sicurezza o la salute durante il lavoro, nonché ogni complemento o accessorio destinato a tale scopo.

I DPI devono essere impiegati quando i rischi non possono essere evitati o sufficientemente ridotti da misure tecniche di prevenzione, da mezzi di protezione collettiva, da misure, metodi o procedimenti di riorganizzazione del lavoro.

Dall'art. 74 del decreto legislativo 9-4-2008, n. 81, vengono fornite impostazioni relative alla sicurezza di impiego dei DPI io quali devono essere:

- adeguati ai rischi da prevenire, senza comportare di per sé un rischio maggiore;
- adeguati alle condizioni esistenti sul luogo di lavoro;
- rispondenti alle esigenze ergonomiche o di salute del lavoratore;
- adattabili all'utilizzatore secondo le sue necessità.

In caso di rischi multipli che richiedono l'uso simultaneo di più DPI, questi devono essere tra loro compatibili e tali da mantenere, anche nell'uso simultaneo, la propria efficacia nei confronti del rischio e dei rischi corrispondenti.

L'articolo citato recita anche: "*i DPI devono essere conformi alle norme di cui al D.Lgs. 4 Dicembre 1992, n. 475*" (marcatura CE) cioè in possesso dei requisiti essenziali intrinseci di sicurezza.

Per la tutela del lavoratore, quindi, è necessario accertarsi della presenza sui singoli pezzi e non solo sugli involucri, della marcatura CE conformemente alla direttiva 89/686/CEE sui DPI.

La marcatura CE è uno dei requisiti indispensabili e obbligatori solo per l'identificazione e la scelta dei DPI ma le protezioni individuali, tutelando il singolo lavoratore nel momento in cui svolge una particolare attività, devono risultare bene accettate a chi le indossa, possedere idonee caratteristiche di comodità, adattabilità, tollerabilità, adeguatezza quantitativa e qualitativa (confort) e l'eventuale ricorso ad u uso simultaneo di più protezioni deve effettuarsi in maniera che ciascuna di esse mantenga la propria efficacia nei confronti dei rischi specifici.

Per quanto riguarda gli obblighi del datore di lavoro e quelli dei lavoratori si fa riferimento agli articoli 77, 78 e 79 del decreto legislativo 9-4-2008, n. 81.

I lavoratori delle imprese interessate ai lavori dovranno indossare i previsti DPI per prevenire, in particolare:

- pericoli di caduta dall'alto (imbracature, cinture di posizionamento, ...);
- pericolo di caduta in fossa (imbracature, cinture di posizionamento, ...);
- pericoli di schiacciamento (scarpe di sicurezza con puntale);
- pericoli di perforazione (scarpe di sicurezza con lamina antiforo);
- pericoli di scivolamento (scarpe di sicurezza con suola antiscivolo);
- pericoli di urto al capo (elmetto) per le persone che stazionano sotto posti di lavoro in alto (ad esempio, sotto il raggio d'azione di cestelli da lavoro o gru);
- pericoli di taglio (guanti);
- pericoli di abrasione (guanti);
- pericolo rumore (cuffie o tappi);
- pericolo di proiezioni schegge (occhiali o maschera di saldatura) nel caso di utilizzo di flessibili, mole, urti su materiali fragili (acciaio,ghisa, ...) o di operazioni di saldatura o con cannello



ELMETTO



CUFFIA o
TAPPI



MASCHERA
o
MASCHERINA per polveri



OCCHIALI



GUANTI



SCARPE



TUTA



IMBRACATURA

Classificazione dei DPI

I dispositivi di protezione individuale vengono classificati a seconda della parte del corpo che devono proteggere come riportato dall'allegato VIII del D.Lgs. n. 81/2008 e cioè:

Dispositivi di protezione della testa.

I dispositivi di protezione della testa debbono essere leggeri, permettere un buon campo visivo, tenere conto della conformazione anatomica del capo e della massa dei capelli, permettere l'eventuale uso contemporaneo di occhiali, maschera, apparecchi acustici. Devono essere tenuti in perfetta pulizia e avere una buona aerazione;

Dispositivi di protezione dell'udito.

I tappi, le cuffie, i caschi devono fare in modo che il rumore a cui è esposto il lavoratore sia inferiore a 90dBA (D.Lgs. n. 277/1991); i vari tipi di DPI hanno diverso grado di abbattimento che è in relazione al corretto uso ed all'integrità degli stessi. Perché i DPI dell'udito siano efficienti è necessario che essi isolino il più possibile il lavoratore dall'ambiente rumoroso e, allo stesso tempo e per lo stesso motivo, devono avere un altro grado di comfort. La manutenzione deve essere periodica ed attenta poiché, tra l'altro, un lavoratore che utilizzi un DPI dell'udito difettoso, non integro, può essere considerato erroneamente protetto dal rischio. I DPI dell'udito devono essere prescritti considerando la conformazione del capo e del volto e l'eventuale uso contemporaneo di occhiali o maschera. L'orecchio esterno, per l'uso di dispositivi di protezione, può presentare fenomeni irritativi dovuti all'aumento di calore localizzato, oppure dermatosi e micosi del condotto uditivo dovute anche all'imbrattamento dei mezzi stessi da scarsa igiene;

Dispositivi di protezione degli occhi e del viso.

Gli schermi facciali mobili e fissi e le maschere per saldatura devono essere ben ancorati alla testa e avere una trasparenza sufficiente per la vista. Gli occhiali per laser e per singole lunghezze d'onda. Gli occhiali debbono essere costruiti in modo che in caso di infortunio non si formino schegge; devono essere leggeri e adattarsi alla conformazione della testa e del naso, deve essere evitato l'appannamento e permettere l'utilizzazione di altri dispositivi di protezione. Un discorso a parte va fatto per i portatori di lenti a contatto che non devono essere utilizzate in ambienti polverosi o, specialmente se sono del tipo morbido, in presenza di vapori o sostanze irritanti che possono provocare lesioni corneali; non vanno utilizzate in ambienti molto caldi dove possono seccarsi e aderire alla cornea; ancora, non vanno indossate in situazioni che sottopongono a brusche decompressioni, in attività che prevedono l'utilizzo di maschere ventilate e che non consentono di toglierle dopo otto ore. Non si dimentichi che quando si tolgono le lenti, l'acutezza visiva, pur indossando occhiali sostitutivi non è sufficientemente valida per almeno due ore. Indispensabile, poi, è avvertire i colleghi e il capo reparto che si stanno usando lenti a contatto in modo che in caso di infortunio

possano essere tolte.

Dispositivi di protezione delle vie respiratorie.

Questi dispositivi, se da un lato sono i più “ingombranti”, dall’altro sono, in alcuni casi, ben accettati perché al lavoratore è chiaro il concetto di rischio, cioè si rende conto che l’unico modo per evitare un danno è l’utilizzo della protezione. Non entrando nel merito dei tipi di DPI respiratori, ricordiamo che è indispensabile conoscere lo stato dell’apparato cardio-respiratorio in quanto comportano di per sé un incremento delle resistenze inspiratorie ed espiratorie al flusso aereo, maggiore per la resistenza inspiratoria con possibile riduzione della frequenza respiratoria. Le maschere devono adattarsi al viso senza causare sfregamenti o pressioni assicurando allo stesso tempo perfetta tenuta, devono lasciare un buon campo visivo e permettere l’uso di occhiali, non devono provocare irritazioni della pelle e vanno lavate e disinfettate dopo l’uso specialmente se si hanno problemi dermatologici. Da tenere in conto, durante la visita medica per la prescrizione di apparecchi respiratori, la scarsa accettazione di un mezzo “restrittivo”, che crea difficoltà nella mobilità, visione, ecc., in una personalità neurolabile.

Dispositivi di protezione delle mani e delle braccia.

Per questo tipo di dispositivi di protezione bisogna tenere in considerazione eventuali malformazioni o problemi ortopedici degli utilizzatori e gli effetti sulla cute da azione sia di tipo meccanica che chimica. Questi mezzi di protezione dovrebbero essere leggeri, poco ingombranti e costituiti da materiale adattabile alla morfologia del tratto che devono proteggere. Dovendo indossarli a diretto contatto con la pelle vanno mantenuti in perfetta igiene e le zone da proteggere rigorosamente pulite per non imbrattarle l’interno e favorire la successiva contaminazione. È importante ricordare, ad esempio, che dopo l’uso i guanti dovrebbero essere rovesciati per favorire l’evaporazione del sudore e cosparsi di polvere inerte tipo talco. Per i guanti da utilizzare durante la manipolazione di chemioterapici antitumorali, oltre all’accertamento della marchiatura CE e delle norme di riferimento, deve essere indicata l’idoneità per alcune sostanze (metotrexato, ciclofosfamide, fluorouracile, vincristina solfato, daunorubicina, andamivina cloridrato, doxorubicina) con i relativi tempi di protezione consentiti. Oltre al “quadrato” e al “come” usarli correttamente, in caso di dermatiti allergiche da contatto con i componenti dei guanti, si dovrà di volta in volta consigliare l’uso di guanti alternativi che non contengano l’allergene;

Dispositivi di protezione dei piedi e delle gambe

Per l’idoneità all’uso di questi DPI si devono considerare la conformazione anatomica del tratto da proteggere, la presenza di patologie localizzate ai piedi o alle gambe (micosi, ulcere, flebopatie, ecc.) il comfort del mezzo (peso, ingombro, produzione di calore...), i tempi di utilizzo e le caratteristiche dell’ambiente di lavoro (per esempio, nei caseifici devono essere utilizzati sia gli stivali di gomma che gli zoccoli). Anche qui valgono le considerazioni generali sulla manutenzione e l’igiene in quanto in particolare gli stivali e le scarpe antinfortunio sono di solito utilizzati per lunghi periodi di tempo e a volte impropriamente poiché, ad esempio, spesso vengono fornite scarpe con caratteristiche contro le cadute di peso per lavorazioni in cui questo rischio non c’è.

Dispositivi di protezione della pelle

Si tratta di creme e pomate che si distinguono in protettive (cosiddette crema barriera), detergenti e ricondizionanti. Come dispositivi di protezione individuale propriamente detti, consideriamo le creme barriera, composti idrosolubili o liposolubili che, a seconda del tipo, formando una pellicola protettiva sulla pelle evitano l’assorbimento per questa via di sostanze nocive; devono essere spalmate su tutta la superficie da proteggere passando bene tra le dita e intorno alle unghie; tuttavia sono state accertate reazioni avverse anche al loro uso;

Dispositivi di protezione del tronco e dell’addome

Sono DPI formati da materiali vari che proteggono da aggressioni meccaniche, fisiche o chimiche il tronco e l’addome come i gilet, i giubbotti, i grembiuli, ecc.; le considerazioni da fare sono per il grado di ingombro e, allo stesso tempo, di comfort; bisogna tenere presente anche in questo caso la conformazione fisica, il peso, la comodità funzionale e la temperatura a cui si svolgerà il lavoro;

Dispositivi di protezione dell’intero corpo

Indumenti e coperture di protezione. Sono compresi in questo gruppo gli indumenti fluorescenti che segnalano la presenza di lavoratori a rischio di investimento, quelli per la protezione contro il caldo e il freddo e tutti i possibili DPI non citati negli altri elenchi. Le considerazioni generali sono le stesse ma

ricordiamo che per quanto possibile gli indumenti e i mezzi protettivi devono poter essere tolti con rapidità in caso di emergenza o infortunio; che i tempi di utilizzo siano più brevi

I dispositivi di protezione individuale hanno lo scopo di proteggere l'utilizzatore contro uno o più rischi suscettibili di minacciarne la sicurezza e la salute e sono suddivisibili in antinfortunistici e igienistici.

I primi sono legati a rischi da lesioni traumatiche dovute, per esempio, a cause meccaniche, termiche, elettriche o a manipolazioni di sostanze chimiche aggressive.

I secondi sono quelli concepiti per salvaguardare la salute dell'operatore da effetti dannosi conseguenti all'esposizione ad inquinanti ambientali di natura chimica (polveri, fibre, liquidi, fumi, nebbie, gas, vapori), fisica (rumori, ultrasuoni e infrasuoni, vibrazioni, radiazioni ionizzanti e non, fattori microclimatici) e biologica (virus, batteri, sori, funghi, lieviti, muffe, pollini, derivati vegetali e animali).

CASCO O ELMETTO DI SICUREZZA		
ANALISI DEI PERICOLI E DELLE SITUAZIONI PERICOLOSE PER LE QUALI OCCORRE UTILIZZARE IL DPI		
<ul style="list-style-type: none"> - urti, colpi, impatti - caduta materiali dall'alto 		
CARATTERISTICHE DEL DPI		
<ul style="list-style-type: none"> il casco o elmetto, oltre ad essere robusto per assorbire gli urti e altre azioni di tipo meccanico, affinché possa essere indossato quotidianamente, deve essere leggero, ben aerato, regolabile, non irritante e dotato di scheletro per la stabilità in talune lavorazioni (montaggio ponteggi metallici, montaggio prefabbricati) il casco deve essere costituito da una calotta a conchiglia, da una bardatura e da una fascia antisudore anteriore. La bardatura deve permettere la regolazione in larghezza l'uso del casco deve essere compatibile con l'utilizzo di altri DPI, vi sono caschi che per la loro conformazione permettono l'installazione di visiere o cuffie di protezione 		
verificare che il DPI riporti la marcatura CE, risultando conforme alle norme tecniche nazionali o di altri Paesi della Comunità Europea		
MISURE DI PREVENZIONE E ISTRUZIONE PER GLI ADDETTI		
<ul style="list-style-type: none"> rendere disponibile in cantiere informazioni adeguate su ogni DPI utilizzato in funzione del rischio lavorativo l'elmetto in dotazione deve essere consegnato individualmente al lavoratore ed usato ogni qualvolta si eseguano lavorazioni con pericolo di caduta di materiali ed attrezzature dall'alto l'elmetto deve essere tenuto pulito, specialmente la bardatura, la quale deve essere sostituita quando presenti segni di cedimento o logoramento alle cinghie 		
segnalare tempestivamente eventuali anomalie o danni che possano pregiudicare la resistenza del DPI		

GUANTI		
ANALISI DEI PERICOLI E DELLE SITUAZIONI PERICOLOSE PER LE QUALI OCCORRE UTILIZZARE IL DPI		
<ul style="list-style-type: none"> - punture, tagli, abrasioni - oli minerali e derivati - vibrazioni 	<ul style="list-style-type: none"> - calore - getti, schizzi - freddo 	<ul style="list-style-type: none"> - catrame - elettrici - amianto
SCELTA DEL DPI IN FUNZIONE DELL'ATTIVITA' LAVORATIVA		
I guanti devono proteggere le mani contro uno o più rischi o da prodotti e sostanze nocive per la pelle. A seconda della lavorazione o dei materiali si dovrà far ricorso ad un tipo di guanto appropriato:		
<ul style="list-style-type: none"> guanti per uso generale lavori pesanti (tela rinforzata): resistenti a tagli, abrasioni, strappi, perforazioni, al grasso e all'olio - uso: maneggio di materiali da costruzione, mattoni, piastrelle, legname, costruzioni di carpenteria leggera guanti per lavori con solventi e prodotti caustici (gomma): resistenti ai solventi, prodotti caustici e chimici, taglio, abrasione e perforazione - uso: verniciatura (anche a spruzzo), manipolazioni varie guanti antivibrazioni: resistenti al taglio, strappi, perforazione e ad assorbimento delle vibrazioni - uso: lavori con martelli demolitori, con doppio spessore sul palmo, imbottitura di assorbimento delle vibrazioni e chiusura di velcro 		

<ul style="list-style-type: none"> • guanti per elettricisti: resistenti a tagli, abrasioni, strappi e isolanti - uso: per tutti i lavori su parti in tensione (non devono mai essere usati per tensioni superiori a quelle indicate) • guanti di protezione contro il calore: resistenti all'abrasione, strappi, tagli e anticalore - uso: lavori di saldatura o di manipolazione di prodotti caldi • guanti di protezione dal freddo: resistenti al taglio, strappi, perforazione e isolanti dal freddo - uso: trasporti in inverno o lavorazioni in condizioni climatiche fredde in generale • Verificare che il DPI riporti la marcatura CE, risultando conforme alle norme tecniche nazionali o di altri Paesi della Comunità Europea.
MISURE DI PREVENZIONE E ISTRUZIONE PER GLI ADDETTI
<ul style="list-style-type: none"> • rendere disponibile in cantiere informazioni adeguate su ogni DPI utilizzato in funzione del rischio lavorativo • i guanti in dotazione, devono essere costantemente tenuti a disposizione e consegnati al lavoratore individualmente sul luogo di lavoro segnalare tempestivamente al responsabile di cantiere eventuali anomalie riscontrate durante l'uso

CALZATURE DI SICUREZZA	
ANALISI DEI PERICOLI E DELLE SITUAZIONI PERICOLOSE PER LE QUALI OCCORRE UTILIZZARE IL DPI	
<ul style="list-style-type: none"> -urti, colpi, impatti e compressioni - calore, fiamme 	<ul style="list-style-type: none"> - punture, tagli e abrasioni - freddo
SCELTA DEL DPI IN FUNZIONE DELL'ATTIVITA' LAVOARTIVA	
<ul style="list-style-type: none"> • scarpe di sicurezza con suola imperforabile e puntale di protezione: lavori su impalcature, demolizioni, lavori in cls ed elementi prefabbricati • scarpe di sicurezza con intersuola termoisolante: attività su e con masse molto fredde o ardenti • scarpe di sicurezza a slacciamento rapido: in lavorazioni a rischio di penetrazione di masse incandescenti fuse e nella movimentazione di materiale di grandi dimensioni 	
MISURE DI PREVENZIONE E ISTRUZIONE PER GLI ADDETTI	
<ul style="list-style-type: none"> • nei luoghi di lavoro utilizzare sempre la calzatura di sicurezza idonea all'attività (scarpa, scarponcino, stivale) • rendere disponibile in cantiere informazioni adeguate su ogni DPI utilizzato in funzione del rischio lavorativo le calzature di sicurezza devono essere consegnate individualmente al lavoratore 	

CUFFIE E TAPPI AURICOLARI
ANALISI DEI PERICOLI E DELLE SITUAZIONI PERICOLOSE PER LE QUALI OCCORRE UTILIZZARE IL DPI
<ul style="list-style-type: none"> - Rumore
SCELTA DEL DPI IN FUNZIONE DELL'ATTIVITA' LAVOARTIVA
<ul style="list-style-type: none"> • la caratteristica ideale di un DPI contro il rumore è quello di assorbire le frequenze sonore pericolose per l'udito, rispettando nello stesso tempo le frequenze utili per la comunicazione e per la percezione dei pericoli. E' indispensabile nella scelta dei DPI valutare prima l'entità del rumore • considerato che il livello di rumore è considerato dannoso oltre gli 85 dB(A) (media giornaliera), la scelta del DPI deve tener conto di diversi fattori, fra cui la praticità di un tipo rispetto ad altri, per soddisfare ogni esigenza di impiego possiamo scegliere se utilizzare cuffie antirumore, tappi auricolari monouso o archetti verificare che il DPI riporti la marcatura CE, risultando conforme alle norme tecniche nazionali o di altri Paesi della Comunità Europea
MISURE DI PREVENZIONE E ISTRUZIONE PER GLI ADDETTI
<ul style="list-style-type: none"> • attenersi alle disposizioni e informazioni messe a disposizione dal Datore di lavoro sull'uso del DPI • mantenere in stato di efficienza e sempre puliti i DPI il DPI va consegnato individualmente al lavoratore che lo userà ogni qualvolta si eseguono lavorazioni che comportino il rischio rumore

MASCHERA ANTIPOLVERE APPARECCHI FILTRANTI OD ISOLANTI		
ANALISI DEI PERICOLI E DELLE SITUAZIONI PERICOLOSE PER LE QUALI OCCORRE UTILIZZARE IL DPI		
- polveri, fibre - gas, vapori	- fumi - catrame, fumo	- nebbie - amianto
SCELTA DEL DPI IN FUNZIONE DELL'ATTIVITA' LAVORATIVA		
<p>I pericoli per le vie respiratorie sono essenzialmente di due tipi:</p> <ul style="list-style-type: none"> • deficienza di ossigeno nella miscela inspirata • inalazione di aria contenente inquinanti nocivi, solidi (amianto, polveri), gassosi (fumi e vapori di combustione o di sintesi) e liquidi (nebbie prodotte da attrezzature o macchinari) <p>Per la protezione degli inquinanti che possono essere presenti nei singoli ambienti di lavoro, si può scegliere fra i seguenti DPI:</p> <ul style="list-style-type: none"> • maschere antipolvere monouso: per polvere e fibre • respiratori semifacciali dotati di filtro: per vapori, gas nebbie, fumi, polveri e fibre • respiratori semifacciali a doppio filtro sostituibile: per gas, vapori, polveri • apparecchi respiratori a mandata d'aria: per isolarsi completamente dall'atmosfera esterna, usati per verniciature a spruzzo o sabbiature • la scelta dell'uno o dell'altro DPI deve essere fatta stabilendo preventivamente il tipo di inquinamento presente <p>verificare che il DPI riporti il marchio di conformità CE</p>		
MISURE DI PREVENZIONE E ISTRUZIONE PER GLI ADDETTI		
<ul style="list-style-type: none"> • attenersi alle disposizioni e informazioni messe a disposizione dal Datore di lavoro sull'uso del DPI • sostituire i filtri ogni qualvolta l'olfatto segnala odori particolari o quando diminuisce la capacità respiratoria • segnalare tempestivamente al responsabile di cantiere eventuali anomalie riscontrate durante l'uso • il DPI deve essere consegnato personalmente al lavoratore che lo userà ogni qualvolta sarà necessario 		

OCCHIALI DI SICUREZZA - VISIERE		
ANALISI DEI PERICOLI E DELLE SITUAZIONI PERICOLOSE PER LE QUALI OCCORRE UTILIZZARE IL DPI		
- radiazioni (non ionizzanti)	- polveri, fibre	- getti, schizzi
SCELTA DEL DPI IN FUNZIONE DELL'ATTIVITA' LAVORATIVA		
<p>L'uso degli occhiali di sicurezza è obbligatorio ogni qualvolta si eseguano lavorazioni che possono produrre lesioni agli occhi per la proiezione di schegge o corpi estranei.</p> <p>Le lesioni possono essere di tre tipi:</p> <ul style="list-style-type: none"> • meccaniche: schegge, trucioli, aria compressa, urti accidentali • ottiche: irradiazione ultravioletta, luce intensa, raggi laser • termiche: liquidi caldi, corpi estranei caldi <ul style="list-style-type: none"> • gli occhiali devono avere sempre schermi laterali per evitare le proiezioni di materiali o liquidi di rimbalzo o comunque di provenienza laterale • per gli addetti all'uso di fiamma libera (saldatura guaina bituminosa, ossitaglio) o alla saldatura elettrica ad arco voltaico, gli occhiali o lo schermo devono essere di tipo inattinico, cioè di colore o composizione delle lenti (stratificate) capace di filtrare i raggi UV (ultravioletti) e IR (infrarossi) capaci di portare lesioni alla cornea e al cristallino, e in alcuni casi anche la retina • le lenti degli occhiali devono essere realizzate in vetro o in materiale plastico (policarbonato) • verificare che il DPI riporti la marcatura CE, risultando conforme alle norme tecniche nazionali o di altri Paesi della Comunità Europea 		
MISURE DI PREVENZIONE E ISTRUZIONE PER GLI ADDETTI		
<ul style="list-style-type: none"> • attenersi alle disposizioni e informazioni messe a disposizione dal Datore di lavoro sull'uso del DPI • gli occhiali o la visiera devono essere tenuti ben puliti, consegnati individualmente al lavoratore e usati ogni qualvolta sia necessario 		

segnalare tempestivamente al responsabile di cantiere eventuali anomalie riscontrate durante l'uso

CINTURE DI SICUREZZA – FUNI DI TRATTENUTA SISTEMI DI ASSORBIMENTO FRENATO DI ENERGIA

ANALISI DEI PERICOLI E DELLE SITUAZIONI PERICOLOSE PER LE QUALI OCCORRE UTILIZZARE IL DPI

- caduta dall'alto

SCELTA DEL DPI IN FUNZIONE DELL'ATTIVITA' LAVORATIVA

- ogni qualvolta non sono attuabili misure di protezione collettiva, si possono utilizzare i DPI
- si devono utilizzare le cinture di sicurezza con bretelle e fasce gluteali, univocamente ad una idonea fune di trattenuta che limiti la caduta a non più di 1,5 m., e terminare in un gancio di sicurezza del tipo a moschettone. L'uso della fune deve avvenire in concomitanza a dispositivi ad assorbimento di energia (dissipatori) perché anche cadute da altezze modeste possono provocare forze d'arresto elevate
verificare che il DPI riporti il marchio CE su tutti gli elementi costruttivi. Farsi rilasciare la dichiarazione di conformità CE

MISURE DI PREVENZIONE E ISTRUZIONE PER GLI ADDETTI

- attenersi alle disposizioni e informazioni messe a disposizione dal datore di lavoro sull'uso del DPI
periodicamente verificare l'integrità dei componenti e segnalare tempestivamente al responsabile di cantiere eventuali anomalie riscontrate durante l'uso

Messa in sicurezza delle attrezzature di lavoro

I mezzi d'opera e, più genericamente, tutte le attrezzature di lavoro, come definite dal D. Lgs 81/08, utilizzate dalle imprese operanti sul cantiere dovranno essere messe in sicurezza per impedire qualunque uso (proprio o improprio) da parte di persone non autorizzate.

Ciò vale, in particolare, nel caso di assenza del personale dell'impresa. Analoga precauzione di messa in sicurezza dovrà essere posta in atto nel caso di impianti o parti di impianti o di macchine ad essi asservite (trasformatori, condensatori, bruciatori, ...) che siano presenti o comunque connesse alla area di lavoro dell'impresa.

Eventuali segregazioni dovranno essere fatte in modo tale da impedire fisicamente l'ingresso ai non interessati, con idonea cartellonistica esplicativa.

Divieti

È fatto espresso divieto:

- di introdurre all'interno del cantiere persone estranee alle attività del cantiere stesso;
- di ingombrare con materiale di cantiere o automezzi le aree asservite allo stabilimento (in particolare il passaggio delle cisterne);
- di procedere ad operazioni di saldatura (o comunque a tutte quelle operazioni da cui si sviluppano fiamme libere) in presenza di nubi di polvere (in particolare è fatto divieto allorquando vi sono camion in fase di carico sotto i silos);
- di lasciare carichi sospesi o in equilibrio instabile;
- di superare la portata di qualunque attrezzatura utilizzabile per lavori in altezza (ad esempio, le piattaforme o le macchine di sollevamento);
- di lasciare attrezzature e macchinari incustoditi se non previa messa in sicurezza;

- di introdursi nello stabilimento;
- di fumare nel cantiere o, peggio ancora, lanciare mozziconi nell'area dello stabilimento;
- di assunzione e somministrazione di bevande alcoliche e superalcoliche (art. 15, legge n. 125 del 30/03/2001).

Commenti e critiche

Inserto:
sui punti sotto elencati il Sig. nella sua qualità
esprime le seguenti osservazioni:

Inserto:
sui punti sotto elencati il Sig. nella sua qualità
esprime le seguenti osservazioni:

In questo modo si viene a determinarsi una "pluralità" di intervento sulla prevenzione che è utile al fine della riduzione dei rischi derivanti dalla presenza contemporanea o successiva di più imprese.

Per presa visione ed accettazione

del Piano di sicurezza e coordinamento (art. 100, D.Lgs. 81/2008)

(*) Il committente o il Responsabile dei Lavori dichiara di aver verificato i requisiti essenziali del presente Piano di Sicurezza e Coordinamento così come sono stati definiti dal D.lgs 81/2008. il Documento è risultato congruo all'opera ed ai lavori da eseguire, completo in tutte le sue parti con particolare riferimento alla sicurezza ed alla salute dei lavoratori per tutta la durata degli stessi.

(**) I datori di lavoro (appaltatori, sub-appaltatori e/o lavoratori autonomi) esposti ai Rischi con i propri addetti/dipendenti, dopo aver letto commentato e posto le relative critiche (debitamente trascritte) anche attraverso il proprio POS, a cui si darà modifica/integrazione e discussione nella riunione periodica di coordinamento, approvano con firma in calce il Piano di Sicurezza e Coordinamento (art. 100 D.lgs 81/2008), consapevoli delle mansioni/lavorazioni, dei rischi evidenziati nello stesso nonché delle prescrizioni operative impartite.

COORDINATORE PER LA SICUREZZA IN FASE DI PROGETTAZIONE
ARCH. TIZIANO CONTI

COMMITTENTE

*COMUNE DI BAGNACAVALLLO, IN FORMA ASSOCIATA CON COMUNE DI ALFONSINE E
COMUNE DI CONSELICE*

RESPONSABILE DEI LAVORI e RESPONSABILE UNICO DEL PROCEDIMENTO

ING. MINGHINI FABIO (Comune di Bagnacavallo)

Imprese – Società- Lavoratori Autonomi (**)

Firme

-

-

-

-

-

-

COSTO DELLA SICUREZZA - ALFONSINE

Descrizione	Durata (mesi)	Unità di Misura	Quantità	Prezzo	Totale
SI.18 Presidi sanitari: SI.18.01 - valigetta di pronto soccorso in ABS completa di presidi chirurgici farmaceutici secondo le disposizioni del D.M. n. 388/03 per aziende del gruppo A e B - Allegato 1 contenuto maggiorato	1	Cad/mese	1	€ 118,29	€ 118,29
SA.07 Segnaletica generica per cantieri in alluminio spessore mm 0,7, forma rettangolare o triangolare, conforme D. Lgs. 81/08: SA.07.02 - dimensioni mm 330 x 470	1	Cad/mese	4	€ 7,00	€ 28,00
SA.01 Estintori (il costo d'uso è quantificato per un periodo minimo di un anno o frazioni di esso e comprende ogni intervento manutentivo come previsto dalla normativa vigente, il trasporto ed il ritiro in cantiere. Rimane esclusa l'eventuale ricarica a seguito di utilizzo l'installazione della segnaletica ed il collocamento dell'estintore) SA.01.03 - estintore portatile omologato, conforme direttiva 97/23/CE a polvere kg 12 classe 55A-233B-C,	1	Cad/mese	1	€ 35,00	€ 35,00
SI.05 Cuffia antirumore passiva: SI.05.01 - con arco serratesta o per elmetto, conforme alla norma UNI EN 352-1, abbattimento sonoro minimo dB 30	1	Cad	4	€ 17,50	€ 70,00
SO.07 Recinzione di cantiere realizzata in rete plastificata colore arancione sostenuta da paletti in ferro zincato posizionati a distanza di m 1, comprensivo di noleggio materiale, montaggio, smontaggio, ritiro del materiale e manutenzione per tutta la durata del cantiere SO.07.01 - altezza m 1 -	1	cad/mese	80	€ 9,50	€ 760,00
SI.01 Elmetto di protezione in polietilene HD (UNI EN 397) con bordatura regolabile e fascia antisudore: SI.01.01 - completo di alloggiamenti per l'inserimento dei dispositivi di protezione adattabili	1	Cad	4	€ 11,08	€ 44,32
SI.07 Maschera filtrante con bardatura nucale costituita da due elastici e linguetta stringinaso: SI.07.01 - monouso per particelle solide non nocive, senza valvola, protezione FFP1, conforme norma UNI EN 149	monouso	cad	12	€ 0,80	€ 9,60
SI.06 Occhiale: SI.06.01 - monolente in policarbonato con trattamento antigraffio, astine regolabili , protezione raggi UV, conforme norme EN 166 - EN 170	1	cad	4	€ 7,60	€ 30,40
SI.11 Guanti: SI.11.01 - monouso sintetico in nitrile	monouso	cad	12	€ 0,28	€ 3,36
SI.12 Calzature di sicurezza: SI.12.01 - scarpa bassa in pelle pieno fiore con suola antistatica e antiscivolo, puntale in acciaio e lamina antiperforazione	paio	cad	4	€ 48,86	€ 195,44
NT.28 Trabatello leggero, secondo le norme di sicurezza vigenti, compreso trasporto, montaggio e smontaggio: NT.28.01 - altezza fino a 4 m - per i primi tre giorni (nolo minimo)	3	giorno	3	€ 115,00	€ 345,00
Totale:					€ 1 639,41

COSTO DELLA SICUREZZA - BAGNACAVALLO

Descrizione	Durata (mesi)	Unità di Misura	Quantità	Prezzo	Totale
SI.18 Presidi sanitari: SI.18.01 - valigetta di pronto soccorso in ABS completa di presidi chirurgici farmaceutici secondo le disposizioni del D.M. n. 388/03 per aziende del gruppo A e B - Allegato 1 contenuto maggiorato	1	Cad/mese	1	€ 118,29	€ 118,29
SA.07 Segnaletica generica per cantieri in alluminio spessore mm 0,7, forma rettangolare o triangolare, conforme D. Lgs. 81/08: SA.07.02 - dimensioni mm 330 x 470	1	Cad/mese	4	€ 7,00	€ 28,00
SA.01 Estintori (il costo d'uso è quantificato per un periodo minimo di un anno o frazioni di esso e comprende ogni intervento manutentivo come previsto dalla normativa vigente, il trasporto ed il ritiro in cantiere. Rimane esclusa l'eventuale ricarica a seguito di utilizzo l'installazione della segnaletica ed il collocamento dell'estintore) SA.01.03 - estintore portatile omologato, conforme direttiva 97/23/CE a polvere kg 12 classe 55A-233B-C,	1	Cad/mese	1	€ 35,00	€ 35,00
SI.05 Cuffia antirumore passiva: SI.05.01 - con arco serratesta o per elmetto, conforme alla norma UNI EN 352-1, abbattimento sonoro minimo dB 30	1	Cad	4	€ 17,50	€ 70,00
SO.07 Recinzione di cantiere realizzata in rete plastificata colore arancione sostenuta da paletti in ferro zincato posizionati a distanza di m 1, comprensivo di noleggio materiale, montaggio, smontaggio, ritiro del materiale e manutenzione per tutta la durata del cantiere SO.07.01 - altezza m 1 -	1	cad/mese	250	€ 9,50	€ 2 375,00
SI.01 Elmetto di protezione in polietilene HD (UNI EN 397) con bordatura regolabile e fascia antisudore: SI.01.01 - completo di alloggiamenti per l'inserimento dei dispositivi di protezione adattabili	1	Cad	4	€ 11,08	€ 44,32
SI.07 Maschera filtrante con bardatura nucale costituita da due elastici e linguetta stringinaso: SI.07.01 - monouso per particelle solide non nocive, senza valvola, protezione FFP1, conforme norma UNI EN 149	monouso	cad	20	€ 0,80	€ 16,00
SI.06 Occhiale: SI.06.01 - monolente in policarbonato con trattamento antigraffio, astine regolabili, protezione raggi UV, conforme norme EN 166 - EN 170	1	cad	4	€ 7,60	€ 30,40
SI.11 Guanti: SI.11.01 - monouso sintetico in nitrile	monouso	cad	20	€ 0,28	€ 5,60
SI.12 Calzature di sicurezza: SI.12.01 - scarpa bassa in pelle pieno fiore con suola antistatica e antiscivolo, puntale in acciaio e lamina antiperforazione	paio	cad	4	€ 48,86	€ 195,44
NT.28 Trabatello leggero, secondo le norme di sicurezza vigenti, compreso trasporto, montaggio e smontaggio: NT.28.01 - altezza fino a 4 m - per i primi tre giorni (nolo minimo)	3	giorno	3	€ 115,00	€ 345,00
Totale:					€ 3 263,05

COSTO DELLA SICUREZZA - SAN PATRIZIO

Descrizione	Durata (mesi)	Unità di Misura	Quantità	Prezzo	Totale
SI.18 Presidi sanitari: SI.18.01 - valigetta di pronto soccorso in ABS completa di presidi chirurgici farmaceutici secondo le disposizioni del D.M. n. 388/03 per aziende del gruppo A e B - <u>Allegato 1 contenuto maggiorato</u>	1	Cad/mese	1	€ 118,29	€ 118,29
SA.07 Segnaletica generica per cantieri in alluminio spessore mm 0,7, forma rettangolare o triangolare, conforme D. Lgs. 81/08: SA.07.02 - dimensioni mm 330 x 470	1	Cad/mese	4	€ 7,00	€ 28,00
SA.01 Estintori (il costo d'uso è quantificato per un periodo minimo di un anno o frazioni di esso e comprende ogni intervento manutentivo come previsto dalla normativa vigente, il trasporto ed il ritiro in cantiere. Rimane esclusa l'eventuale ricarica a seguito di utilizzo l'installazione della segnaletica ed il collocamento dell'estintore) SA.01.03 - estintore portatile omologato, conforme direttiva 97/23/CE a polvere kg 12 classe 55A-233B-C,	1	Cad/mese	1	€ 35,00	€ 35,00
SI.05 Cuffia antirumore passiva: SI.05.01 - con arco serratesta o per elmetto, conforme alla norma UNI EN 352-1, abbattimento sonoro minimo dB 30	1	Cad	4	€ 17,50	€ 70,00
SO.07 Recinzione di cantiere realizzata in rete plastificata colore arancione sostenuta da paletti in ferro zincato posizionati a distanza di m 1, comprensivo di noleggio materiale, montaggio, smontaggio, ritiro del materiale e manutenzione per tutta la durata del cantiere <u>SO.07.01 - altezza m 1 -</u>	1	cad/mese	120	€ 9,50	€ 1 140,00
SI.01 Elmetto di protezione in polietilene HD (UNI EN 397) con bordatura regolabile e fascia antisudore: SI.01.01 - completo di alloggiamenti per l'inserimento dei dispositivi di protezione adattabili	1	Cad	4	€ 11,08	€ 44,32
SI.07 Maschera filtrante con bardatura nucale costituita da due elastici e linguetta stringinaso: SI.07.01 - monouso per particelle solide non nocive, senza valvola, protezione FFP1, conforme <u>norma UNI EN 149</u>	monouso	cad	12	€ 0,80	€ 9,60
SI.06 Occhiale: SI.06.01 - monolente in policarbonato con trattamento antigraffio, astine regolabili, protezione raggi UV, conforme norme EN 166 - EN 170	1	cad	4	€ 7,60	€ 30,40
SI.11 Guanti: SI.11.01 - monouso sintetico in nitrile	monouso	cad	12	€ 0,28	€ 3,36
SI.12 Calzature di sicurezza: SI.12.01 - scarpa bassa in pelle pieno fiore con suola antistatica e antiscivolo, puntale in acciaio e <u>lamina antiperforazione</u>	paio	cad	4	€ 48,86	€ 195,44
NT.28 Trabatello leggero, secondo le norme di sicurezza vigenti, compreso trasporto, montaggio e smontaggio: NT.28.01 - altezza fino a 4 m - per i primi tre giorni (nolo minimo)	3	giorno	3	€ 115,00	€ 345,00

Totale:					€ 2 019,41
----------------	--	--	--	--	-------------------

COSTO DELLA SICUREZZA - LAVEZZOLA					
Descrizione	Durata (mesi)	Unità di Misura	Quantità	Prezzo	Totale
SI.18 Presidi sanitari: SI.18.01 - valigetta di pronto soccorso in ABS completa di presidi chirurgici farmaceutici secondo le disposizioni del D.M. n. 388/03 per aziende del gruppo A e B - <u>Allegato 1 contenuto maggiorato</u>	1	Cad/mese	1	€ 118,29	€ 118,29
SA.07 Segnaletica generica per cantieri in alluminio spessore mm 0,7, forma rettangolare o triangolare, conforme D. Lgs. 81/08: <u>SA.07.02 - dimensioni mm 330 x 470</u>	1	Cad/mese	4	€ 7,00	€ 28,00
SA.01 Estintori (il costo d'uso è quantificato per un periodo minimo di un anno o frazioni di esso e comprende ogni intervento manutentivo come previsto dalla normativa vigente, il trasporto ed il ritiro in cantiere. Rimane esclusa l'eventuale ricarica a seguito di utilizzo l'installazione della segnaletica ed il collocamento dell'estintore) SA.01.03 - estintore portatile omologato, conforme direttiva 97/23/CE a polvere kg 12 classe <u>FEA 222B C</u>	1	Cad/mese	1	€ 35,00	€ 35,00
SI.05 Cuffia antirumore passiva: SI.05.01 - con arco serratesta o per elmetto, conforme alla norma UNI EN 352-1, abbattimento sonoro minimo dB 30	1	Cad	4	€ 17,50	€ 70,00
SO.07 Recinzione di cantiere realizzata in rete plastificata colore arancione sostenuta da paletti in ferro zincato posizionati a distanza di m 1, comprensivo di noleggio materiale, montaggio, smontaggio, ritiro del materiale e manutenzione per tutta la durata del cantiere <u>SO.07.01 - altezza m 1 -</u>	1	cad/mese	130	€ 9,50	€ 1 235,00
SI.01 Elmetto di protezione in polietilene HD (UNI EN 397) con bordatura regolabile e fascia antisudore: SI.01.01 - completo di alloggiamenti per l'inserimento dei dispositivi di protezione adattabili	1	Cad	4	€ 11,08	€ 44,32
SI.07 Maschera filtrante con bardatura nucale costituita da due elastici e linguetta stringinaso: SI.07.01 - monouso per particelle solide non nocive, senza valvola, protezione FFP1, conforme <u>norma UNI EN 149</u>	monouso	cad	12	€ 0,80	€ 9,60
SI.06 Occhiale: SI.06.01 - monolente in policarbonato con trattamento antigraffio, astine regolabili, protezione raggi UV, conforme norme EN 166 - EN 170	1	cad	4	€ 7,60	€ 30,40
SI.11 Guanti: <u>SI.11.01 - monouso sintetico in nitrile</u>	monouso	cad	12	€ 0,28	€ 3,36
SI.12 Calzature di sicurezza: SI.12.01 - scarpa bassa in pelle pieno fiore con suola antistatica e antiscivolo, puntale in acciaio e lamina antiperforazione	paio	cad	4	€ 48,86	€ 195,44

NT.28 Trabatello leggero, secondo le norme di sicurezza vigenti, compreso trasporto, montaggio e smontaggio: NT.28.01 - altezza fino a 4 m - per i primi tre giorni (nolo minimo)	3	giorno	3	€ 115,00	€ 345,00
Totale:					€ 2 114,41

COSTO DELLA SICUREZZA - CONSELICE					
Descrizione	Durata (mesi)	Unità di Misura	Quantità	Prezzo	Totale
SI.18 Presidi sanitari: SI.18.01 - valigetta di pronto soccorso in ABS completa di presidi chirurgici farmaceutici secondo le disposizioni del D.M. n. 388/03 per aziende del gruppo A e B - <u>Allegato 1 contenuto maggiorato</u>	1	Cad/mese	1	€ 118,29	€ 118,29
SA.07 Segnaletica generica per cantieri in alluminio spessore mm 0,7, forma rettangolare o triangolare, conforme D. Lgs. 81/08: <u>SA.07.02 - dimensioni mm 330 x 470</u>	1	Cad/mese	4	€ 7,00	€ 28,00
SA.01 Estintori (il costo d'uso è quantificato per un periodo minimo di un anno o frazioni di esso e comprende ogni intervento manutentivo come previsto dalla normativa vigente, il trasporto ed il ritiro in cantiere. Rimane esclusa l'eventuale ricarica a seguito di utilizzo l'installazione della segnaletica ed il collocamento dell'estintore) SA.01.03 - estintore portatile omologato, conforme direttiva 97/23/CE a polvere kg 12 classe <u>FFA 222B C</u>	1	Cad/mese	1	€ 35,00	€ 35,00
SI.05 Cuffia antirumore passiva: SI.05.01 - con arco serratesta o per elmetto, conforme alla norma UNI EN 352-1, abbattimento sonoro minimo dB 30	1	Cad	4	€ 17,50	€ 70,00
SO.07 Recinzione di cantiere realizzata in rete plastificata colore arancione sostenuta da paletti in ferro zincato posizionati a distanza di m 1, comprensivo di noleggio materiale, montaggio, smontaggio, ritiro del materiale e manutenzione per tutta la durata del cantiere <u>SO.07.01 - altezza m 1 -</u>	1	cad/mese	140	€ 9,50	€ 1 330,00
SI.01 Elmetto di protezione in polietilene HD (UNI EN 397) con bordatura regolabile e fascia antisudore: SI.01.01 - completo di alloggiamenti per l'inserimento dei dispositivi di protezione adattabili	1	Cad	4	€ 11,08	€ 44,32
SI.07 Maschera filtrante con bardatura nucale costituita da due elastici e linguetta stringinaso: SI.07.01 - monouso per particelle solide non nocive, senza valvola, protezione FFP1, conforme norma UNI EN 149	monouso	cad	12	€ 0,80	€ 9,60
SI.06 Occhiale: SI.06.01 - monolente in policarbonato con trattamento antigraffio, astine regolabili, protezione raggi UV, conforme norme EN 166 - EN 170	1	cad	4	€ 7,60	€ 30,40
SI.11 Guanti: SI.11.01 - monouso sintetico in nitrile	monouso	cad	12	€ 0,28	€ 3,36
SI.12 Calzature di sicurezza: SI.12.01 - scarpa bassa in pelle pieno fiore con suola antistatica e antiscivolo, puntale in acciaio e lamina antiperforazione	paio	cad	4	€ 48,86	€ 195,44

NT.28 Trabatello leggero, secondo le norme di sicurezza vigenti, compreso trasporto, montaggio e smontaggio: NT.28.01 - altezza fino a 4 m - per i primi tre giorni (nolo minimo)	3	giorno	3	€ 115,00	€ 345,00
Totale:					€ 2 209,41

TOTALE COMPLESSIVO

€ 6 343,23

ALFONSINE - DIAGRAMMA DI GANTT

[illegible]

BAGNACAVALLO - DIAGRAMMA DI GANTT

[illegible]

CONSELICE - DIAGRAMMA DI GANTT

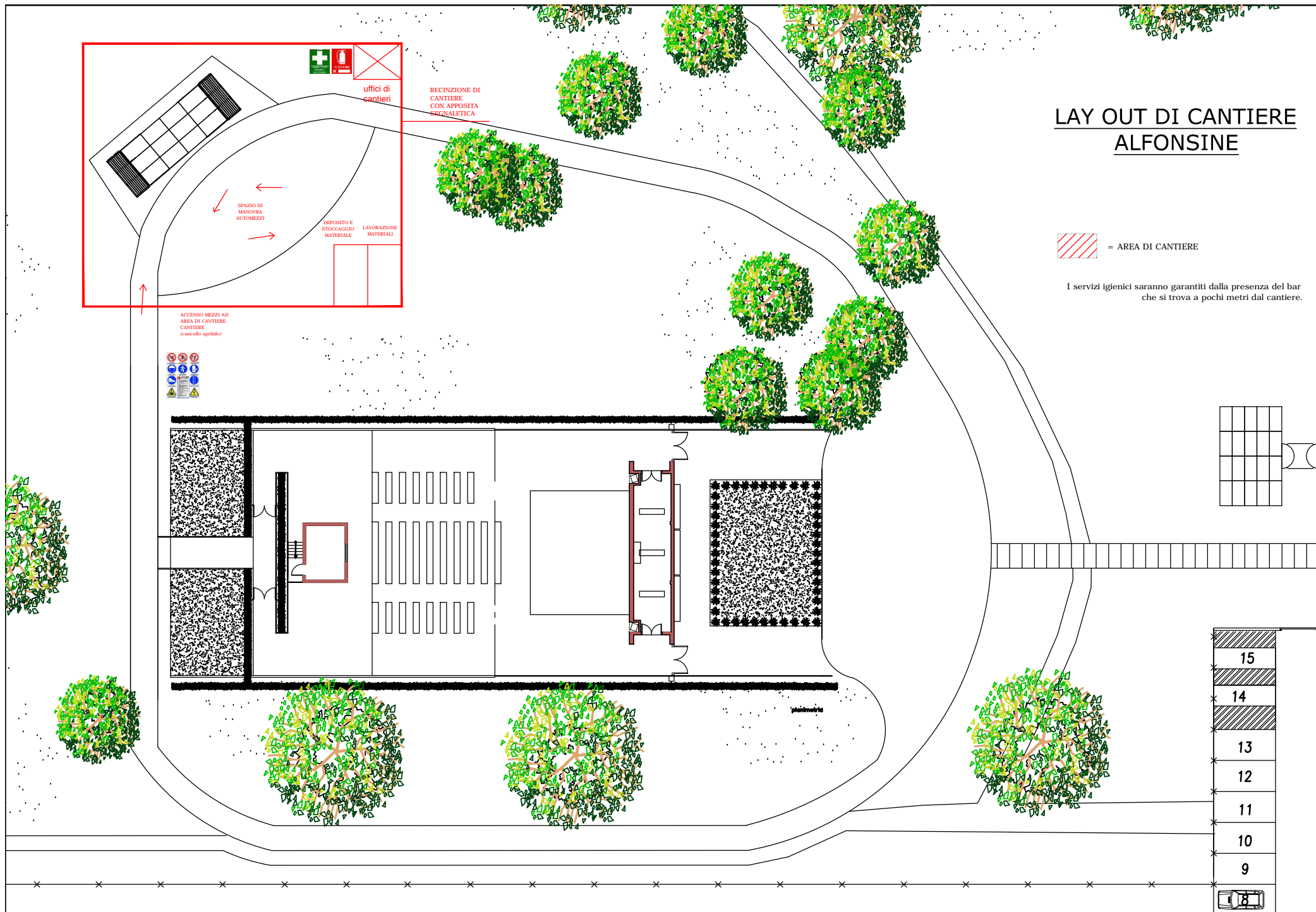
[illegible]

LAVEZZOLA - DIAGRAMMA DI GANTT

[illegible]

SAN PATRIZIO- DIAGRAMMA DI GANTT

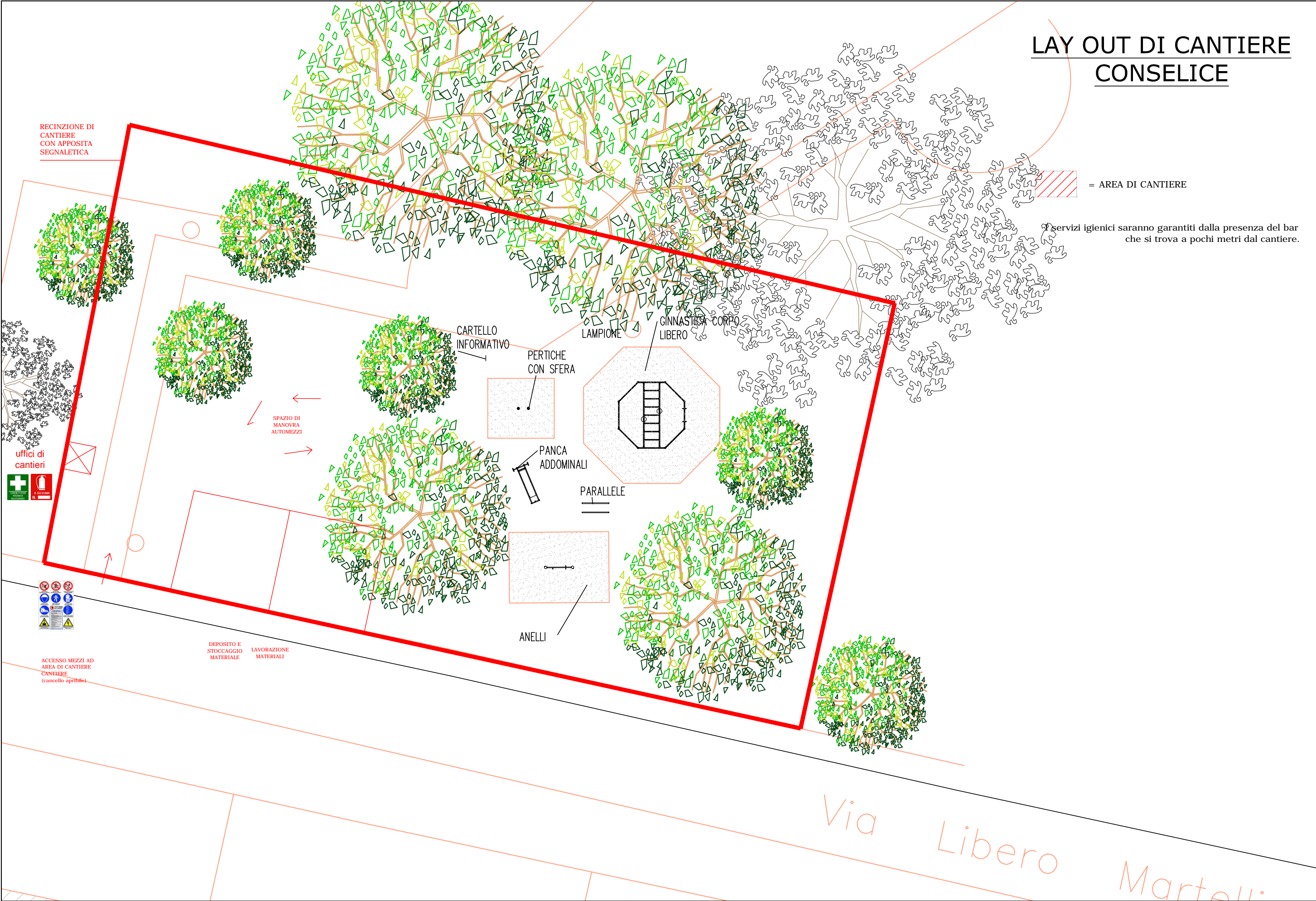
[illegible]

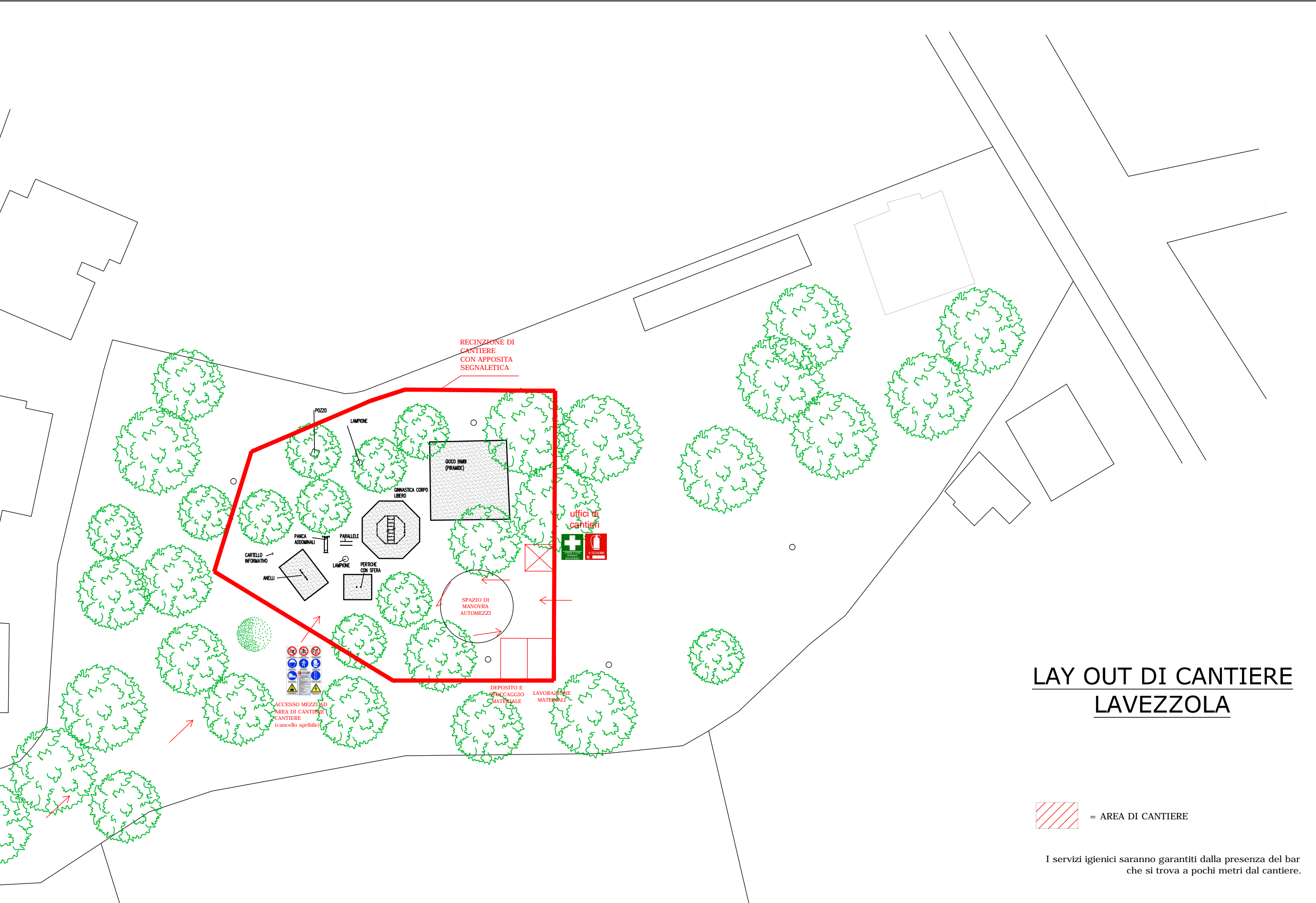


LAY OUT DI CANTIERE BAGNACAVALLLO



LAY OUT DI CANTIERE
CONSELICE





LAY OUT DI CANTIERE LAVEZZOLA

 = AREA DI CANTIERE

I servizi igienici saranno garantiti dalla presenza del bar
che si trova a pochi metri dal cantiere.

LAY OUT DI CANTIERE SAN PATRIZIO

 = AREA DI CANTIERE

I servizi igienici saranno garantiti dalla presenza del bar
che si trova a pochi metri dal cantiere.



ACCESSO MEZZI AD
AREA DI CANTIERE
CANTIERE
(cancello apribile)

uffici di
cantieri



DEPOSITO E
STOCCAGGIO
MATERIALE

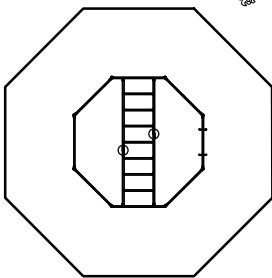
LAVORAZIONE
MATERIALE

PANCHINA

LAMPIONE

SPAZIO DI
MANOVRA
AUTOMEZZI

GINNASTICA CON
LIBERO



PERTICHE
CON SFERA

PARALLELE

MINALI

ANELLE

GIOCO BIMBI

PIASTRA EQUIVALENTE