




Finanziato  
dall'Unione Europea

**PNRR - M5C2 INVESTIMENTO 1.2  
PERCORSI DI AUTONOMIA PER PERSONE CON DISABILITÀ  
CUP E24H22000190001**

**COMUNE DI CASTEL MELLA (BS)  
VIA ONZATO N.54**

**CASCINA AMERICA  
PROGETTO PER LE OPERE DI  
MANUTENZIONE STRAORDINARIA  
PER LA REALIZZAZIONE DI ALLOGGI IN COHOUSING**

**PIANO DI SICUREZZA e COORDINAMENTO  
ART. 100 TITOLO IV del D. LGS. 81/08  
Del 09/04/2008**

Rev.n.	Data	La Committenza	L'Impresa Affidataria
00	03.02.2023	COMUNE DI CASTEL MELLA (BS)	 A4009 Ingegnere ROBERTO POCCHIA Civile ed Ambientale Industriale dell'Ordine ROBERTO BRESCHIA

*Roberto Pocchia* ingegnere

## INDICE:

### PREMESSA

#### A. RELAZIONE SULL'OPERA

##### A.1 GENERALITÀ

- A.1.1 Riferimento opera
- A.1.2 Relazione e caratteristiche dell'opera
- A.1.3 Soggetti coinvolti nel piano di sicurezza e coordinamento
- A.1.4 Imprese coinvolte nel piano di sicurezza e coordinamento
- A.1.5 Figure operanti in cantiere (definizioni)
- A.1.6 Documentazione da conservare in cantiere
- A.1.7 Notifica preliminare

#### B. FASI LAVORATIVE

- B.1 FASI LAVORATIVE PRINCIPALI DELL'OPERA
- B.2 CRONOPROGRAMMA LAVORI
- B.3 INDIVIDUAZIONE DEL PRODOTTO UOMINI • GIORNO

#### C. COSTI PER LA SICUREZZA

#### D. VALUTAZIONE DEI RISCHI DOVUTI ALL'AMBIENTE

- D.1 CARATTERISTICHE GENERALI DEL SITO
- D.2 RISCHI TRASMESSI DALLE LAVORAZIONI ALL'AMBIENTE ESTERNO
- D.3 INDIVIDUAZIONE DEI RISCHI TRASMESSI DALL'AMBIENTE ESTERNO AL CANTIERE

#### E. MISURE GENERALI DI SICUREZZA

##### E.1 MISURE GENERALI DI SICUREZZA

- E.1.1 Recinzione
- E.1.2 Viabilità Interna Al Cantiere
- E.1.3 Apprestamenti Organizzativi E Logistici
- E.1.4 Allacciamenti Vari Per Il Cantiere
- E.1.5 Impianto Elettrico Di Cantiere
- E.1.6 Linee Elettriche Nell'area Di Cantiere
- E.1.7 Segnaletica
- E.1.8 Dispositivi Di Protezione Individuale
- E.1.9 Esposizione Al Rumore
- E.1.10 Agenti Cancerogeni
- E.1.11 Impiego Di Prodotti Chimici

##### E.2 MISURE DI SICUREZZA PER L'USO DI MACCHINE ATTREZZATURE ED OPERE PROVVISORIALI

- E.2.1 Generalità
- E.2.2 Macchine
- E.2.3 Apparecchi Elettrici
- E.2.4 Scale A Mano
- E.2.5 Opere Provvisorie

##### E.3 MISURE DI SICUREZZA DURANTE LE LAVORAZIONI

#### F. VALUTAZIONE DEI RISCHI DOVUTI ALLE CARATTERISTICHE DELL'OPERA

- F.1 MODALITÀ PER LA VALUTAZIONE DEL RISCHIO
- F.2 GRADO DI RISCHIO
- F.3 RISCHI
- F.4 ANALISI SINTETICA DELLE FASI CON VALUTAZIONE DEL RISCHIO

#### G. SERVIZI LOGISTICI ED IGIENICO-ASSISTENZIALI, SEGNALETICA DI CANTIERE

- G.1 SEGNALETICA DI CANTIERE
- G.2 SERVIZI LOGISTICI ED IGIENICO ASSISTENZIALI

#### H. INDICAZIONI GENERALI MACCHINE

- H.1 ELENCO DELLE MACCHINE E DEGLI IMPIANTI PREVISTI IN CANTIERE

  
Roberto Pocchia ingegnere

## **I PROCEDURE D'EMERGENZA E LA SORVEGLIANZA SANITARIA**

- I.1 COMPITI E PROCEDURE GENERALI
- I.2 PROCEDURE DI PRONTO SOCCORSO
- I.3 COME SI PUÒ ASSISTERE L'INFORTUNATO
- I.4 PREVENZIONE ED ESTINZIONE DEGLI INCENDI

## **L. PROCEDURE DI GESTIONE DEL PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO**

- L.1 PROCEDURE DI COORDINAMENTO
- L.2 PROCEDURE DI PIANO
- L.3 TELEFONI UTILI



## **M. SANZIONI**

## **N. LE EVENTUALI PROCEDURE COMPLEMENTARI E DI DETTAGLIO O VISITATORI, ISPETTORI ENTI DI VIGILANZA, TECNICI, INCARICATI, FORNITORI, ALTRI IN CANTIERE**

## **P. SCHEDE DI SICUREZZA DELLE SOSTANZE E DEI PRODOTTI CHIMICI**

## **Q. DOCUMENTAZIONE CHE IL CSE DEVE VERIFICARE SIA PRESENTE IN CANTIERE**

## **R. ALLEGATI**

- N.1 RIFERIMENTI NORMATIVI
- N.2 CONTENUTI MINIMI DEL PIANO OPERATIVO DI SICUREZZA (POS)
- N.3 PROCEDURE
- N.4 PROCEDURE LAVORAZIONI COVID-19
- N.5 PLANIMETRIA DI CANTIERE

*Roberto*  
*Pocchia* ingegnere

## PREMESSA

La realizzazione dell'opera comporterà la presenza, anche non contemporanea, di più imprese.  
A seguito di ciò, il committente/RL è rientrato nell'obbligo previsto dall' art. 90 comma 3 del decreto in merito alla nomina del CSP **contestualmente all'affidamento dell'incarico di progettazione**.  
E' stato, quindi, nominato il sottoscritto ING. POCCHIA ROBERTO con l'incarico di redigere il PSC di cui all' art. 100 c. 1 e di predisporre il FA di cui all' All. XVI in osservanza a quanto disposto dall' art. 91 c. 1 lett. a) e b) oltre a coordinare l'applicazione delle disposizioni di cui all' art. 90, c. 1 in capo al committente/RL così come disposto dall' art. 91 c. 1 lett. b-bis)

*Roberto*  
*Pocchia* ingegnere



## A RELAZIONE SULL'OPERA

### A.1 GENERALITÀ

#### A.1.1 Identificazione e descrizione dell'opera

##### Natura dell'opera

CASCINA AMERICA OPERE DI MANUTENZIONE STRAORDINARIA PER LA REALIZZAZIONE DI ALLOGGI IN COHOUSING RIFERITE A QUATTRO APPARTAMENTI SITUATI AL PIANO TERRA DEL CORPO NORD E AVENTI ACCESSO DAL PORTICO E SU DUE APPARTAMENTI AL PIANO TERRA DEL CORPO EST. ESSI SONO INDIVIDUATI CATASTALMENTE COME SUBALTERNI 16, 17, 18, 19 E 14, 15.

5

Indirizzo preciso del cantiere			
Via	VIA ONZATO N.54		
Città	COMUNE DI CASTEL MELLA	Provincia	Brescia
Data presunta d'inizio lavori		01/07/2023	
Durata presunta dei lavori (giorni lavorativi consecutivi)		175 giorni	
Ammontare complessivo presunto dei lavori			Euro 298.680,35
Entità uomini-giorno (presunta)		867 u.g	

### RELAZIONE TECNICA DELL'INTEVENTO

Cascina America è una proprietà comunale proveniente da una donazione testamentaria che vincolava la destinazione d'uso a residenza per anziani. Fu quindi ristrutturata a questo scopo e nel 1985 furono inaugurati i mini-alloggi. Oggi, identificata come Edilizia Residenziale Pubblica, raccoglie più categorie di persone socialmente disagiate che in questo contesto d'altri tempi hanno trovato una casa. Lo strumento urbanistico inquadra l'edificio come Attrezzatura di interesse generale S3 (art. 106) - Servizi per gli anziani a7. Sui prospetti esiste un vincolo paesaggistico-ambientale ai sensi del D.Ldgs n.42/2004.

### STATO DI FATTO

L'edificio di Cascina America, di due piani fuori terra, rispecchia le caratteristiche tipiche delle costruzioni rurali della zona, si compone di tre corpi di fabbrica a formare un ferro di cavallo rovesciato che delimita un cortile interno convertito in giardino.

Le facciate sono state recentemente mantenute e l'intero complesso, compresa l'area verde attorno, si presenta ordinato. All'interno del fabbricato sono distribuiti diciotto mini-appartamenti distinti tra bilocali e trilocali, composti da una zona giorno con angolo cottura, da un disimpegno, da un servizio igienico e da

*Roberto*  
*Pocchia* ingegnere

una o due camere da letto a seconda dei casi. L'ampiezza media dell'appartamento tipo è di 40-50 mq, escluse tutte le murature.

Le murature portanti (spessore medio 40 cm) e le volte rimaste conservano l'originalità della costruzione scandendo il ritmo della distribuzione degli alloggi. Per garantire la stabilità dell'intero complesso, con la ristrutturazione del 1985 sono stati introdotti elementi di rinforzo in calcestruzzo armato e laterocemento.

I tavolati interni sono in laterizio forato (un corso) intonacato e tinteggiato; pavimenti e rivestimenti sono in ceramica.

I serramenti esterni sono in legno e doppio vetro appoggiati su davanzali in pietra, gli oscuranti sono del tipo a persiana con lamelle fisse in legno verniciato. Tutte le porte, interne ed esterne sono in legno.

Ogni alloggio è dotato di proprie utenze di gas ed elettricità e i contatori sono sistemati in nicchie al portone di ingresso condominiale. La caldaia posizionata nella zona giorno produce riscaldamento (caloriferi in ghisa in ogni locale) e acqua calda sanitaria. Accanto all'uscio il quadro elettrico e l'impianto citofonico.

I locali mostrano alcune problematiche come lo stato di vetustà degli ambienti che chiama ad un recupero e l'umidità di risalita, che in alcuni punti raggiunge i 2 m di altezza e sfalda gli strati superficiali delle murature, denota l'assenza di vespaio areato o altri sistemi di difesa ma soprattutto rende insalubre la permanenza di persone. In altri alloggi, inoltre, il comfort abitativo viene meno se si considerano gli scarsi rapporti areo-illuminanti e i soffitti bassi e voltati che aumentano la sensazione di spazio stringente.

## PROGETTO

Il progetto di cohousing si concentra sui quattro appartamenti situati al piano terra del corpo nord e aventi accesso dal portico e su due appartamenti al piano terra del corpo est. Essi sono individuati catastalmente come subalterni 16, 17, 18, 19 e 14, 15. A seguito delle opere le unità saranno adatte ad accogliere persone diversamente abili poiché gli spazi avranno le dimensioni funzionali necessarie allo svolgimento agevole delle attività proprie della residenza con possibilità di attività in smart-working e attività di gruppo in ambienti condivisi.

I capisaldi progettuali per il raggiungimento degli obiettivi sono:

- risanamento e riqualificazione degli ambienti abitativi;
- revisione della distribuzione ambienti interni;
- abbattimento delle barriere architettoniche;
- sostituzione degli impianti.

Da un punto di vista tecnico, l'intervento prioritario riguarda la riduzione/annullamento dell'umidità di risalita con la realizzazione di un vespaio areato. La realizzazione del vespaio, che comporta la demolizione del pavimento esistente e uno scavo, permette poi di migliorare la stratigrafia della chiusura inserendo la coibentazione termica di legge e i nuovi tracciati degli impianti nello strato di sottofondo. A completare il

*Roberto*  
*Pocchia* ingegnere

risanamento è prevista la scrostatura e successiva rintonacatura delle murature portanti di delimitazione ammalorate dall'umidità.

La riqualificazione interessa prevalentemente gli elementi di finitura, quali pavimentazioni e rivestimenti in gres e davanzali interni, e inevitabilmente la sostituzione dei serramenti con modelli più performanti, chiusure trasparenti aventi telai in pvc e triplo vetro basso emissivo, e nuove porte interne.

La nuova distribuzione degli ambienti interni ruota attorno alle nuove funzionalità attribuite ad ogni singolo alloggio secondo le indicazioni ricevute dall'Amm.ne Comunale e in particolare corpo nord:

- alloggio sub.19, attualmente il bilocale più ampio, rimarrà ambito privato ma diversamente configurato; sarà composto da un ingresso attrezzato, un bagno e da due camere della medesima superficie per equiparazione di trattamento e garantire i rapporti areolluminanti con le dimensioni delle finestre esistenti;
- alloggio sub.18, attualmente bilocale, sarà convertito a zona giorno comune con spazio relax con tv, pranzo e angolo cottura, oltre alla presenza di un servizio igienico dedicato con postazione lavatrice e asciugatrice nell'antibagno;
- alloggio sub.17 è e sarà un monolocale dotato di bagno che sarà adeguato anch'esso alle esigenze della nuova utenza, può essere considerato il presidio dell'assistenza sociale;
- alloggio sub.16, è e rimarrà un bilocale composto da una zona giorno, un bagno e una camera;

corpo est:

- alloggi sub.14 e 15, attualmente due bilocali distinti, saranno fusi insieme a formare un unico appartamento dotato di camera doppia, cameretta singola con posto letto di emergenza, un bagno e un locale di spazio condiviso.

Questa nuova configurazione prevede la demolizione delle pareti divisorie in muratura esistenti e la realizzazione di nuovi tavolati in cartongesso. Strettamente legato allo studio di abbattimento delle barriere architettoniche, particolare attenzione è dedicata agli arredi, scelti combinando le capacità motorie degli utenti e la piacevolezza estetica.

Alcune limitazioni dovute alla conformazione originale dei luoghi e alla natura costruttiva dell'edificio non possono essere modificate e questo influenza in modo determinante la modalità di fruibilità dei locali (altezze inferiori) e scelte progettuali soprattutto di carattere impiantistico (impossibilità di spostare le canne fumarie delle caldaie). Sono state perciò valutate soluzioni impiantistiche dedicate al riscaldamento e alla produzione di acqua calda sanitaria che fossero sicure e non invasive.

Si rimanda agli elaborati grafici per una migliore comprensione delle opere.





Immagini 1 e 2 Individuazione dell'edificio Cascina America nell'abitato di Castell Mella





Vista esterna prospetto est, facciata principale e di ingresso pedonale



Vista esterna prospetto nord

*Roberto*  
*Pocchia* ingegnere



Vista portico di accesso alle unità abitative oggetto di intervento

### A.1.2 Caratteristiche dell'opera

Sono di seguito riportate, per blocchi, la descrizione sommarie dei lavori:

<b>Rimozioni</b>	<p>Rimozione di:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Masserizie presenti;</li> <li>• Serramenti interni ed esterni;</li> <li>• Pavimenti e rivestimenti</li> </ul>
<b>Demolizioni</b>	<p>Per tutte le parti che verranno demolite si rimanda per le indicazioni in dettaglio alle tavole delle Demolizioni/Costruzioni del progetto oggetto del presente Piano di Sicurezza e Coordinamento.</p> <p>Prima di effettuare una demolizione bisogna segregare la zona con uno steccato o con una opportuna recinzione.</p> <p>Prima di demolire qualsiasi elemento bisogna procedere ad una verifica della sua stabilità.</p> <p>Se essa non fosse garantita bisogna provvedere mediante le opportune puntellature.</p> <p><b>Si parte a demolire sempre dall'alto verso il basso.</b></p> <p>Demolizioni di:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Sottofondi;</li> <li>• Impianti esistenti (elettrico - idrico-sanitario);</li> <li>• Demolizione di tavolati interni.</li> </ul>
<b>Realizzazione del vespaio areato</b>	<p>Miglioramento della stratigrafia della chiusura inserimento della coibentazione termica di legge e i nuovi tracciati degli impianti nello strato di sottofondo</p>
<b>Realizzazione di pareti divisorie interne in cartongesso</b>	<p>Realizzazione di pareti divisorie interne in cartongesso. I tavolati interni saranno realizzati con pannelli in lastre di cartongesso .</p>
<b>Serramenti</b>	<p>Posa in opera di nuovi serramenti, più performanti ed con maggiore resistenza termica</p>
<b>Rifacimento impianto elettrico</b>	<p>Adeguamento alla normativa vigente dell'impianto elettrico</p>

*Roberto*  
*Pocchia* ingegnere



<b>Rifacimento impianto idrico-sanitario</b>	Adeguamento alla normativa vigente dell'impianto idrico-sanitario
<b>Impianto di riscaldamento</b>	Realizzazione di impianto di riscaldamento autonomi con intubaggio della canna fumaria
<b>Pavimenti e rivestimento</b>	Realizzazione di nuove pavimentazioni e rivestimenti
<b>Intonaci</b>	Gli intonaci interni ed esterni verranno eseguiti con intonaco completo al civile premiscelato a proiezione meccanica, eseguito su superfici verticali e orizzontali tirato a frattazzo.
<b>Tinteggiature:</b>	Tinteggiatura a tempera su pareti e soffitti interni.

### A.1.3 Soggetti coinvolti nel piano di sicurezza e coordinamento

<b><u>Committente:</u></b>	COMUNE DI CASTEL MELLA
Persona giuridica (soggetto legittimato alla firma dei contratti di appalto per l'esecuzione dei lavori)	
Indirizzo	VIA ONZATO N.54 CASTEL MELLA (BS)

<b><u>Responsabile dei Lavori:</u></b>	NON NOMINATO
Indirizzo	
Telefono	

<b><u>Progettista :</u></b>	ING. POCCHIA ROBERTO
Indirizzo	VIA VITTORIO EMANUELE II N. 36 – COCCAGLIO (BS)
Telefono	030.64.25.94

<b><u>Direttore dei lavori :</u></b>	ING. POCCHIA ROBERTO
Indirizzo	VIA VITTORIO EMANUELE II N. 36 – COCCAGLIO (BS)
Telefono	030.64.25.94

<b><u>Coordinatore per la progettazione (CSP):</u></b>	ING. POCCHIA ROBERTO
Indirizzo	VIA VITTORIO EMANUELE II N. 36 – COCCAGLIO (BS)
Telefono	030.64.25.94

<b><u>Coordinatore per l'esecuzione dei lavori (CSE):</u></b>	ING. POCCHIA ROBERTO
Indirizzo	VIA VITTORIO EMANUELE II N. 36 – COCCAGLIO (BS)
Telefono	030.64.25.94

*Roberto Pochia* ingegnere

<b><u>Datore di lavoro:</u></b>	DA DEFINIRE POS
Indirizzo	
Telefono	

<b><u>Capo cantiere:</u></b>	DA DEFINIRE POS
Indirizzo	
Telefono	
<b><u>Responsabile del servizio di prevenzione e protezione (R.S.P.P.):</u></b>	DA DEFINIRE POS
Indirizzo	
Telefono	
<b><u>Responsabile Lavoratori Sicurezza Territoriale (R.L.S.T.):</u></b>	DA DEFINIRE POS
Indirizzo	
Telefono	

<b><u>Responsabile antincendio ed evacuazione:</u></b>	DA DEFINIRE POS
Indirizzo	
Telefono	

<b><u>Responsabile primo soccorso:</u></b>	DA DEFINIRE POS
Indirizzo	
Telefono	

<b><u>Medico competente:</u></b>	DA DEFINIRE POS
----------------------------------	-----------------

<b><u>Operai presenti in cantiere:</u></b>	DA DEFINIRE POS
--	-----------------

#### A.1.4 Imprese coinvolte nel piano di sicurezza e coordinamento

<b><u>Ragione sociale della ditta</u></b> <b><u>Capofila ed Esecutrice</u></b>	<b><u>Da definire</u></b>
INDIRIZZO	
Posta certificata	
Legale rappresentante	
Partita I.V.A.	
Codice fiscale	
<b><u>Prestazione fornita :</u></b>	

<b><u>Ragione sociale della ditta</u></b> <b><u>Subappaltatrice</u></b>	<b><u>Da definire</u></b>
INDIRIZZO	

*Roberto*  
*Pocchia* ingegnere



Partita I.V.A.	
Codice fiscale	
Prestazione fornita :	

### A.1.5 Figure operanti nel cantiere

Nel presente piano sono più volte citate le varie figure operanti, direttamente o indirettamente, nel cantiere nel settore della sicurezza. Per ciascuna di esse vengono indicati i compiti, le competenze, il ruolo e le responsabilità loro attinenti.

**Committente:** è il soggetto per conto del quale l'opera viene realizzata, indipendentemente da eventuali frazionamenti della sua realizzazione. Nel caso di opera pubblica, il committente è il soggetto titolare del potere decisionale e di spesa relativo alla gestione dell'appalto.

Il Committente in generale deve rispettare gli obblighi previsti dagli artt. 15 e 90 del D. Lgs. 81/08; in particolare ha il compito di designare il responsabile dei lavori e, a meno che abbia delegato tali compiti al responsabile dei lavori, di designare i due coordinatori e di individuare le imprese esecutrici cui affidare i lavori nel cantiere.

Ha pertanto la responsabilità di operare oculatamente tali scelte, potendo incorrere, nel caso si scelga superficiale o errata, nella cosiddetta "culpa in eligendo", ossia nella colpa di aver scelto male il responsabile dei lavori e/o i coordinatori e/o le imprese esecutrici.

Ha altresì il compito, a meno che lo abbia delegato al responsabile dei lavori, di chiedere alle imprese esecutrici i documenti e le dichiarazioni previsti dall'art.90 comma 3 lett. a) e b) del D. Lgs 81/08, di inviare la notifica preliminare, di prevedere la durata dei lavori e delle fasi più significative, di valutare le proposte di sospensione dei lavori, di allontanamento delle imprese esecutrici o dei lavoratori autonomi dal cantiere, di risoluzione del contratto ricevute dal coordinatore per l'esecuzione dei lavori contestualmente alle contestazioni di loro inosservanze, di prendere i più opportuni provvedimenti nei confronti delle imprese esecutrici o dei lavoratori autonomi in occasione di altre segnalazioni da parte del coordinatore per l'esecuzione dei lavori.

Poiché il committente ha responsabilità penali, egli deve essere necessariamente una persona fisica, in genere individuabile nella persona che firma il contratto d'appalto con l'impresa esecutrice capocommessa e che, pertanto, ha anche il potere di rescindere i contratti quando necessario. Il committente può delegare (tutte o in parte) le proprie prerogative al responsabile dei lavori.

[Riferimenti principali: D. Lgs. 81/08 artt. 15-90]

**Responsabile dei lavori:** è un soggetto designato dal committente ed avente l'incarico di seguire la progettazione e/o l'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 d'esecuzione dell'opera.

Il responsabile dei lavori può sostituire il committente nei compiti suoi propri qualora gli siano stati delegati (cioè può designare i coordinatori, individuare le imprese esecutrici, inviare la notifica preliminare).

Il responsabile dei lavori è responsabile delle attività che gli sono state delegate dal committente.

La designazione del responsabile dei lavori è facoltativa, ossia il committente che ha competenza ed esperienza sufficienti per svolgere autonomamente i compiti propri del committente può fare a meno di designare il suddetto responsabile dei lavori. Nel caso di opere pubbliche, il responsabile dei lavori coincide col responsabile unico del procedimento.

[Riferimenti principali: D. Lgs. 81/08 artt. 15-90]

**Coordinatore per la progettazione:** soggetto designato dal committente o dal responsabile dei lavori avente il compito di redigere il piano di sicurezza e di coordinamento ed il fascicolo tecnico con le caratteristiche dell'opera.

[Riferimenti principali: D.Lgs. 81/08, art.91]

**Coordinatore per l'esecuzione dei lavori:** soggetto designato dal committente o dal responsabile dei lavori avente il compito di cui all'articolo 92 del D. Lgs. 81/08, in particolare:

- Verificare che venga attuato il piano di sicurezza e di coordinamento,
- Approva i costi della sicurezza prima della loro liquidazione da parte del Direttore dei Lavori;
- Verificare l'idoneità dei piani operativi di sicurezza redatti dalle imprese esecutrici operanti nel cantiere controllando che essi siano congruenti col piano di sicurezza e coordinamento,
- Modificare, integrare e adeguare il piano di sicurezza e coordinamento ed il fascicolo con le caratteristiche dell'opera quando ciò si renda necessario,

*Roberto*  
*Pocchia* ingegnere

- Verificare che le imprese costruttrici modifichino, integrino ed adeguino il loro piano operativo di sicurezza quando ciò si renda necessario,
- Organizzare la cooperazione ed il coordinamento tra i rappresentanti delle varie imprese esecutrici,
- Contestare per iscritto alle imprese esecutrici ed ai lavoratori autonomi le inosservanze gravi e/o ripetute rilevate nel cantiere oggetto del presente piano, o le inosservanze alle disposizioni degli artt. 94, 95, 96.
- Segnalare al committente le contestazioni;
- Proporre al committente, contestualmente, la sospensione dei lavori oppure l'allontanamento delle imprese esecutrici o dei lavoratori autonomi dal cantiere oppure la risoluzione del contratto;
- Sospendere in caso di pericolo grave ed imminente, direttamente riscontrato (ad esempio, lavoro in altezza con rischio di caduta nel vuoto senza l'impiego dell'imbracatura di sicurezza con dispositivo anticaduta, ecc.), le singole lavorazioni che potranno riprendere soltanto dopo la verifica dell'adeguamento, ossia dopo che le imprese esecutrici e/o i lavoratori autonomi interessati avranno provveduto ad eliminare il pericolo suddetto adeguando le modalità e le procedure di lavoro;
- Dare comunicazione all'ASL ed alla Direzione Provinciale del Lavoro delle inadempienze del committente quando quest'ultimo, ricevuta la segnalazione dal coordinatore per l'esecuzione dei lavori, non adotti alcun provvedimento senza una specifica motivazione;
- Annota i nominativi delle imprese esecutrici e dei lavoratori autonomi operanti nel cantiere;

[Riferimenti principali: D. Lgs. 81/08 art. 92]

**Impresa affidataria:** impresa titolare del contratto di appalto con il committente che, nell'esecuzione dell'opera appaltata, può avvalersi d'imprese subappaltatrici o di lavoratori autonomi;

[Riferimenti principali: D. Lgs. 81/08 art. 89]

**Datore di lavoro:** il soggetto titolare del rapporto di lavoro con il lavoratore o, comunque, il soggetto che, secondo il tipo e l'assetto dell'organizzazione nel cui ambito il lavoratore presta la propria attività, ha la responsabilità dell'organizzazione stessa o dell'unità produttiva in quanto esercita i poteri decisionali e di spesa.

Nelle pubbliche amministrazioni di cui all'articolo 1, comma 2, del decreto legislativo 30 marzo 2001, n. 165, per datore di lavoro si intende il dirigente al quale spettano i poteri di gestione, ovvero il funzionario non avente qualifica dirigenziale, nei soli casi in cui quest'ultimo sia preposto ad un ufficio avente autonomia gestionale, individuato dall'organo di vertice delle singole amministrazioni tenendo conto dell'ubicazione e dell'ambito funzionale degli uffici nei quali viene svolta l'attività, e dotato di autonomi poteri decisionali e di spesa. In caso di omessa individuazione, o di individuazione non conforme ai criteri sopra indicati, il datore di lavoro coincide con l'organo di vertice medesimo.

Il datore di lavoro in generale ha l'obbligo di rispettare le prescrizioni previste nel Decreto Lgs. 81/08 all'artt.15-17-18, in particolare deve:

- sviluppare il documento della valutazione dei rischi e di redigere il piano operativo di sicurezza, di trasmetterlo al coordinatore per l'esecuzione dei lavori, di disporre e curare che sia il piano operativo di sicurezza che il piano di sicurezza e coordinamento vengano attuati nel cantiere.
- nominare il medico competente alla sorveglianza sanitaria e designare preventivamente i lavoratori incaricati dell'attuazione delle misure di prevenzione incendi e lotta antincendio, di evacuazione dei luoghi di lavoro in caso di pericolo grave e immediato, di salvataggio, di primo soccorso e, comunque, di gestione dell'emergenza;
- attuare le misure di sicurezza, di rendere edotti i lavoratori sui rischi cui sono esposti durante la loro attività, di disporre ed esigere che i lavoratori osservino le norme di sicurezza ed utilizzino i mezzi protettivi messi a loro disposizione, di istruire i lavoratori sull'uso delle macchine, delle apparecchiature e delle attrezzature, di formare ed informare i lavoratori.

[Riferimenti principali: D. Lgs. 81/08 artt. 15-17-18]

**Preposto (Capocantiere):** persona che, in ragione delle competenze professionali e nei limiti di poteri gerarchici e funzionali adeguati alla natura dell'incarico conferitogli, sovrintende all'attività lavorativa e garantisce l'attuazione delle direttive ricevute, controllandone la corretta esecuzione da parte dei lavoratori ed esercitando un funzionale potere di iniziativa;

In particolare è soggetto designato da ogni impresa esecutrice operante nel cantiere avente il compito di assicurare l'attuazione, per quanto compete la sua impresa, del piano operativo di sicurezza, del piano di sicurezza e coordinamento e delle norme di sicurezza sia per quanto riguarda le attività eseguite dalla sua impresa esecutrice (rischi propri), sia per le interazioni con le altre imprese esecutrici operanti nel cantiere.

[Riferimenti principali: D. Lgs. 81/08 art. 2]

*Roberto*  
*Pocchia* ingegnere

**Lavoratore:** persona che, indipendentemente dalla tipologia contrattuale, svolge un'attività lavorativa nell'ambito dell'organizzazione di un datore di lavoro pubblico o privato, con o senza retribuzione, anche al solo fine di apprendere un mestiere, un'arte o una professione, esclusi gli addetti ai servizi domestici e familiari. Al lavoratore così definito è equiparato: il socio lavoratore di cooperativa o di società, anche di fatto, che presta la sua attività per conto delle società e dell'ente stesso; l'associato in partecipazione di cui all'articolo 2549, e seguenti del codice civile; il soggetto beneficiario delle iniziative di tirocini formativi e di orientamento di cui all'articolo 18 della legge 24 giugno 1997, n. 196, e di cui a specifiche disposizioni delle leggi regionali promosse al fine di realizzare momenti di alternanza tra studio e lavoro o di agevolare le scelte professionali mediante la conoscenza diretta del mondo del lavoro; l'allievo degli istituti di istruzione ed universitari e il partecipante ai corsi di formazione professionale nei quali si faccia uso di laboratori, attrezzature di lavoro in genere, agenti chimici, fisici e biologici, ivi comprese le apparecchiature fornite di videoterminali limitatamente ai periodi in cui l'allievo sia effettivamente applicato alla strumentazioni o ai laboratori in questione; il volontario, come definito dalla legge 1° agosto 1991, n. 266; i volontari del Corpo nazionale dei vigili del fuoco e della protezione civile; il volontario che effettua il servizio civile; il lavoratore di cui al decreto legislativo 1° dicembre 1997, n. 468, e successive modificazioni.

Il lavoratore ha l'obbligo in generale di osservare le norme di sicurezza previste nel D. Lgs. 81/08 all'art. 20, in particolare deve osservare le norme di sicurezza disposte dal suo datore di lavoro, di utilizzare i mezzi protettivi messi a disposizione, di usare con cura i dispositivi di sicurezza ed i mezzi protettivi, di segnalare immediatamente ogni anomalia o disfunzione dei dispositivi di sicurezza e dei mezzi protettivi, di utilizzare con cura e secondo le istruzioni ricevute le macchine, le apparecchiature, le attrezzature, gli utensili ed ogni altro mezzo di lavoro messo a sua disposizione, di segnalare immediatamente ogni anomalia o difetto di funzionamento di macchine, apparecchiature, attrezzature ed utensili, di segnalare immediatamente le situazioni di pericolo, di non rimuovere o modificare i dispositivi di sicurezza ed i mezzi protettivi senza averne avuta l'autorizzazione, di non compiere di propria iniziativa operazioni o manovre che non siano di sua competenza e che possano compromettere la sicurezza sua e di altre persone.

[Riferimenti principali: D. Lgs. 81/08 art. 20]

**Lavoratore autonomo:** persona fisica la cui attività professionale concorre alla realizzazione dell'opera senza vincolo di subordinazione nei confronti del committente. Il lavoratore autonomo esercita la propria attività lavorativa direttamente senza l'impiego di lavoratori subordinati alle proprie dipendenze. Il lavoratore autonomo ha l'obbligo di osservare le norme di sicurezza disposte dal coordinatore per l'esecuzione dei lavori, di utilizzare i mezzi protettivi messi a disposizione, di usare con cura i dispositivi di sicurezza ed i mezzi protettivi, di segnalare immediatamente ogni anomalia o disfunzione dei dispositivi di sicurezza e dei mezzi protettivi, di utilizzare con cura e secondo le istruzioni ricevute le macchine, le apparecchiature, le attrezzature, gli utensili ed ogni altro mezzo di lavoro messo a sua disposizione, di segnalare immediatamente ogni anomalia o difetto di funzionamento di macchine, apparecchiature, attrezzature ed utensili, di segnalare immediatamente le situazioni di pericolo, di non rimuovere o modificare i dispositivi di sicurezza ed i mezzi protettivi senza averne avuta l'autorizzazione, di non compiere di propria iniziativa operazioni o manovre che non siano di sua competenza e che possano compromettere la sicurezza sua e di altre persone.

[Riferimenti principali: D.Lgs. 81/08, art.94]

*Roberto*  
*Pocchia* ingegnere

### A.1.6 Documentazione richiesta alle imprese esecutrici

A scopo preventivo e per le esigenze normative le imprese che operano in cantiere dovranno mettere a disposizione del committente e custodire presso la gli uffici di cantiere la seguente documentazione:

#### Imprese:

- Iscrizione alla Camera di Commercio, Industria e Artigianato con oggetto sociale inerente alla tipologia dell'appalto;
- Documento di valutazione dei rischi di cui all'art. 17, comma 1, lettera a) o autocertificazione di cui all'art. 29, comma 5, del presente decreto legislativo;
- Specifica documentazione attestante la conformità alle disposizioni vigenti di macchine, attrezzature e opere provvisoria;
- Elenco dei dispositivi di protezione individuali in dotazione;
- Nomina del responsabile del servizio di prevenzione e protezione, degli incaricati dell'attuazione delle misure di prevenzione incendi e lotta antincendio, di evacuazione, di primo soccorso e gestione dell'emergenza, del medico competente quando necessario;
- Nominativo(i) del(i) rappresentante(i) dei lavoratori per la sicurezza;
- Attestati inerenti la formazione delle suddette figure e di lavoratori prevista dal presente decreto legislativo;
- Elenco dei lavoratori risultanti dal libro matricola e relativa idoneità sanitaria prevista dal
- Documento unico di regolarità contributiva (DURC) di cui al D.M. 24 ottobre 2007,
- Dichiarazione di non essere oggetto di provvedimenti di sospensione o interdittivi di cui all'art. 14 del presente decreto legislativo;

16

**La verifica dell'idoneità tecnico-professionale deve 'essere svolta anche nei confronti delle imprese esecutrici sub-appaltatrici.**

#### Lavoratori Autonomi

- Iscrizione alla Camera di Commercio, Industria e Artigianato con oggetto sociale inerente alla tipologia dell'appalto;
- Specifica documentazione attestante la conformità alle disposizioni vigenti di macchine, attrezzature e opere provvisoria;
- Elenco dei dispositivi di protezione individuali in dotazione;
- Attestati inerenti la propria formazione e la relativa idoneità sanitaria;
- Documento unico di regolarità contributiva (DURC);

### A.1.7 Notifica preliminare

(da inserire)

Coccaglio, lì 03.02.2023

Il Committente

*Roberto*  
*Pocchia* ingegnere

## B FASI LAVORATIVE

### B.1 FASI LAVORATIVE PRINCIPALI DELL'OPERA

CODICE	DESCRIZIONI FASI
<b>FASE 1 : ALLESTIMENTO CANTIERE</b>	
<b>F.1</b>	INSTALLAZIONE E PREPARAZIONE DEL CANTIERE
<b>F.2</b>	ALLESTIMENTO DI DEPOSITI, ZONE PER LO STOCCAGGIO DEI MATERIALI
<b>F.3</b>	ALLESTIMENTO DI SERVIZI IGIENICO-ASSISTENZIALI DEL CANTIERE
<b>F.4</b>	ALLESTIMENTO DI SERVIZI SANITARI DEL CANTIERE
<b>FASE 2: DEMOLIZIONI E RIMOZIONI</b>	
<b>F.5</b>	DEMOLIZIONE TRAMEZZATURA INTERNA
<b>F.6</b>	DEMOLIZIONE DEL SOTTOFONDO
<b>F.7</b>	RIMOZIONE PAVIMENTO E RIVESTIMENTO
<b>F.8</b>	ASPORTAZIONE DELL'INTONACO AMMALORATO
<b>F.9</b>	RIMOZIONE SERRAMENTI ESISTENTI
<b>FASE 3: OPERE DI PROGETTO</b>	
<b>F.10</b>	REALIZZAZIONE NUOVE TRAMEZZE E RAZIONALIZZAZIONE DEGLI SPAZI
<b>F.11</b>	REALIZZAZIONE NUOVO VESPAIO
<b>F.12</b>	ISOLAMENTO VESPAIO
<b>F.13</b>	REALIZZAZIONE DI NUOVO SOTTOFONDO
<b>F.14</b>	REALIZZAZIONE NUOVO IMPIANTO DI RISCALDAMENTO
<b>F.15</b>	REALIZZAZIONE NUOVO IMPIANTO IDROTERMOSANITARIO
<b>F.16</b>	REALIZZAZIONE NUOVO IMPIANTO ELETTRICO
<b>F.17</b>	POSA NUOVA PAVIMENTAZIONE E RIVESTIMENTI
<b>F.18</b>	POSA IN OPERA DI NUOVI SANITARI
<b>F.19</b>	POSA IN OPERA DI NUOVI SERRAMENTI PERFORMANTI
<b>F.20</b>	REALIZZAZIONE RIVESTIMENTI
<b>FASE 4: FINITURE</b>	
<b>F.21</b>	REALIZZAZIONE INTONACO
<b>F.22</b>	RIPRISTINO DAVANZALI
<b>F.23</b>	INSTALLAZIONE PORTE INTERNE
<b>F.24</b>	REALIZZAZIONE TINTEGGIATURE



<b>F.25</b>	FORNITURA E POSA IN OPERA DI ARREDI
<b>FASE 5: SMOBILIZZO CANTIERE</b>	
<b>F.26</b>	RIMOZIONE CANTIERE

[illegible]

IMPRESA AFFIDATARIA: Da definire																																																										



[illegible]

## C. COSTI PER LA SICUREZZA

L'importo è stato calcolato analiticamente secondo le prescrizioni dell'art. 100 comma 1 e allegato XV punto 4. Il prezziario di riferimento considerato è quello "Prezziario del CEFMECTP (Organismo Paritetico per la formazione e la sicurezza in edilizia) di Roma e provincia" aggiornato al 2020. Segue il dettaglio del computo metrico dei costi della sicurezza da non assoggettare a ribasso.

### COMUNE DI CASTEL MELLA COMUNE DI CASTEL MELLA

pag. 1

## COMPUTO METRICO

**OGGETTO:** CASCINA AMERICA PROGETTO PER LE OPERE DI MANUTENZIONE STRAORDINARIA PER LA REALIZZAZIONE DI ALLOGGI IN COHOUSING \_ Castel Mella Via Onzato n.54

**COMMITTENTE:** COMUNE DI CASTEL MELLA Piazza Unità d'Italia n.3

Coccaglio, 08/05/2023

**IL TECNICO**

PrMus by Guido Cianciulli - copyright ACCA software S.p.A.

*Roberto*  
*Pocchia* ingegnere

pag. 2

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	<b>R I P O R T O</b>							
	<b>LAVORI A MISURA</b>							
	<b>SICUREZZA (SpCat 1)</b>							
1 1.01.2.2.a	Elemento prefabbricato monoblocco costituito da due locali, un locale servizi con un wc, un lavabo ed una doccia, con accesso esterno su disimpegno di collegamento ai suddetti loca ... quattro addetti. Dimensioni m 7.15 x 2.40 x 2.40 h. Montaggio, smontaggio e nolo primo mese o frazione (esclusi arredi).					1,00		
	<b>SOMMANO cadauno</b>					1,00	579,95	579,95
2 1.01.2.2.b	Elemento prefabbricato monoblocco costituito da due locali, un locale servizi con un wc, un lavabo ed una doccia, con accesso esterno su disimpegno di collegamento ai suddetti loca ... r massimo quattro addetti. Dimensioni m 7.15 x 2.40 x 2.40 h. Nolo per ogni mese successivo o frazione (esclusi arredi). n. 1 x 5 mesi					5,00		
	<b>SOMMANO cadauno</b>					5,00	109,17	545,85
3 1.01.2.25	Bagno chimico portatile con lavabo, realizzato in materiale plastico antiurto, delle dimensioni di cm 110x110x230 h, peso 75. Montaggio, smontaggio e nolo per un mese o frazione, c ... cia a pressione della cabina, immissione acqua pulita con disgregantechimico, trasporto e smaltimento rifiuti speciali.					1,00		
	<b>SOMMANO cadauno</b>					1,00	95,00	95,00
4 1.01.2.24	Box in lamiera per deposito attrezzature e materiali. Fornitura e posa su area attrezzata. Montaggio, smontaggio e nolo primo mese o frazione 2.00 mt x 2.00 mt= 4.00 m2					4,00		
	<b>SOMMANO m2</b>					4,00	67,75	271,00
5 1.01.2.24.b	Box in lamiera per deposito attrezzature e materiali. Fornitura e posa su area attrezzata. Nolo per ogni mese successivo o frazione. m2 4.00 x 5 mesi					20,00		
	<b>SOMMANO m2</b>					20,00	2,52	50,40
6 1.01.4.2.2.a	PONTE SU RUOTE A TORRE (TRABATTELLO) PREFABBRICATO uni en 1004 IN TUBOLARE DI ALLUMINIO, base cm 75 x 165 completo di piani di lavoro, botole e scale di accesso ai piani, protezion ... vigenti, carico massimo kg 190. Altezza massima piano di lavoro m. 2.70 Nolo per ogni mese o frazione del solo materiale n. 2 trabatelli					2,00		
	<b>SOMMANO cadauno</b>					2,00	27,60	55,20
7 1.01.4.2.2.b	PONTE SU RUOTE A TORRE (TRABATTELLO) PREFABBRICATO uni en 1004 IN TUBOLARE DI ALLUMINIO, base cm 75 x 165 completo di piani di lavoro, botole e scale di accesso ai piani, protezion ... vigenti, carico massimo kg 190. Altezza massima piano di lavoro m. 2.70 Nolo per ogni mese o frazione del solo materiale n. 2 trabatello x 4 mesi					8,00		
	<b>SOMMANO cadauno</b>					8,00	16,04	128,32
	<b>A R I P O R T A R E</b>							1'725,72

COMMITTENTE: COMUNE DI CASTEL MELLA Piazza Unità d'Italia n.3

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	<b>R I P O R T O</b>							1'725,72
8 1.01.1.7a	Recinzione mobile prefabbricata costituita da pannelli metallici di rete elettrosaldata arancione tipo orso-grill da disporre su basi incemento o pv dimensioni circa cm 335x195. Montaggio, smontaggio e nolo primo mese o frazione CONSIDERATO CHE LA RECINZIONE ORSOGRILL HA UNA DIMENSIONE DI CM 335X195 IL RISULTATO OTTENUTO CORRISPONDE ALLA FORNITURA DI N. 15 ORSOGRILL - INTERCLUSIONE AREA DI CANTIERE CONSIDERATO CHE LA RECINZIONE ORSOGRILL HA UNA DIMENSIONE DI CM 335X195 IL RISULTATO OTTENUTO CORRISPONDE ALLA FORNITURA DI N. 10 ORSOGRILL - AREA DI DEPOSITO					50,25		
	SOMMANO m					33,50		
						83,75	2,86	239,53
9 1.01.1.7.b	Recinzione mobile prefabbricata costituita da pannelli metallici di rete elettrosaldata arancione tipo orso-grill da disporre su basi incemento o pv dimensioni circa cm 335x195. Nolo per ogni mese successivo o frazione CONSIDERATO CHE LA RECINZIONE ORSOGRILL HA UNA DIMENSIONE DI CM 335X195 IL RISULTATO OTTENUTO CORRISPONDE ALLA FORNITURA DI N. 15 ORSOGRILL - INTERCLUSIONE AREA DI CANTIERE CONSIDERATO CHE LA RECINZIONE ORSOGRILL HA UNA DIMENSIONE DI CM 335X195 IL RISULTATO OTTENUTO CORRISPONDE ALLA FORNITURA DI N. 10 ORSOGRILL - INTERCLUSIONE AREA DI CANTIERE	5,00	15,00	3,350	1,950	489,94		
		5,00	10,00	3,350	1,950	326,63		
	SOMMANO m					816,57	0,40	326,63
10 1.01.1.11.a	Rete di plastica stampata. Fornitura e posa in opera di rete di plastica stampata da applicare a recinzione di cantiere, compreso il fissaggio della rete alla recinzione. Montaggio, smontaggio e nolo primo mese o frazione CONSIDERATO CHE LA RECINZIONE ORSOGRILL HA UNA DIMENSIONE DI CM 335X195 IL RISULTATO OTTENUTO CORRISPONDE ALLA FORNITURA DI N. 15 ORSOGRILL - INTERCLUSIONE AREA DI CANTIERE CONSIDERATO CHE LA RECINZIONE ORSOGRILL HA UNA DIMENSIONE DI CM 335X195 IL RISULTATO OTTENUTO CORRISPONDE ALLA FORNITURA DI N. 10 ORSOGRILL - INTERCLUSIONE AREA DI CANTIERE					97,99		
						65,33		
	SOMMANO m2					163,32	2,40	391,97
11 1.01.1.11.B	Rete di plastica stampata. Fornitura e posa in opera di rete di plastica stampata da applicare a recinzione di cantiere, compreso il fissaggio della rete alla recinzione. Nolo per ogni mese successivo o frazione. CONSIDERATO CHE LA RECINZIONE ORSOGRILL HA UNA DIMENSIONE DI CM 335X195 IL RISULTATO OTTENUTO CORRISPONDE ALLA FORNITURA DI N. 15 ORSOGRILL - INTERCLUSIONE AREA DI CANTIERE (97.99 m2* 5 mesi)= 489.95 CONSIDERATO CHE LA RECINZIONE ORSOGRILL HA UNA DIMENSIONE DI CM 335X195 IL RISULTATO OTTENUTO CORRISPONDE ALLA FORNITURA DI N. 10 ORSOGRILL - INTERCLUSIONE AREA DI CANTIERE (65.33 m2* 5 mesi)= 326.63					489,95		
						326,63		
	SOMMANO m2					816,58	0,06	48,99
12 1.01.3.14	Reti o teli dati in opera per contenimento polveri per segregazione di ponteggi di facciata o recinzioni, continui, almeno una legatura ogni metro quadro di rete. Fornitura e posa in opera.							
	<b>A R I P O R T A R E</b>							2'732,84

COMMITTENTE: COMUNE DI CASTEL MELLA Piazza Unità d'Italia n.3

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	<b>R I P O R T O</b>							2'732,84
	3.35 mt x 1.95 mt x 15=97.99 mq 3.35 mt x 1.95 mt x 10=65.33 mq					97,99 65,33		
	<b>SOMMANO m2</b>					<b>163,32</b>	1,95	318,47
13 1.01.2.28.a	Illuminazione mobile di recinzioni o barriere o di segnali, con lampade anche ad intermittenza, alimentate a batteria con autonomia non inferiore a 16 ore di funzionamewnto continuo. Durata un anno. Nolo per ogni mese o frazione					10,00		
	<b>SOMMANO cadauno</b>					<b>10,00</b>	1,52	15,20
14 1.01.1.28.b	Illuminazione mobile di recinzioni o barriere o di segnali, con lampade anche ad intermittenza, alimentate a batteria con autonomia non inferiore a 16 ore di funzionamewnto continuo. Durata un anno. Costo di esercizio compresa sostituzione e ricarica batterie.					110,00		
	<b>SOMMANO giorni</b>					<b>110,00</b>	2,86	314,60
15 1.04.1.4.a	Cartelli per le attrezzature antincendio (colore rosso) conformi al D. Lgs. 81/08, in lamiera di alluminio 5/10; monofacciale, con pellicola adesiva rifrangente. Nolo per ogni mese o frazione. Dimensioni mm 130 x 133.					5,00		
	<b>SOMMANO cadauno</b>					<b>5,00</b>	0,11	0,55
16 1.04.02.1.a	Cartello di forma triangolare, fondo giallo (in osservanza del Regolamento di attuazione del Codice della strada, fig.II 383-390, 404), in lamiera di acciaio spessore mm 10/10. Nolo per ogni mese o frazione. Lato cm 60, rifrangenza classe I.					8,00		
	<b>SOMMANO cadauno</b>					<b>8,00</b>	1,59	12,72
17 1.04.2.2.a	Cartello di forma circolare, segnalante divieti o obblighi (in osservanza del Regolamento di attuazione del Codice della strada, fig.II 46-75), in lamiera di acciaio spessore mm 10/10. Nolo per ogni mese o frazione. Diametro cm 60, rifrangenza classe I.					5,00		
	<b>SOMMANO cadauno</b>					<b>5,00</b>	2,21	11,05
18 1.04.4.2	Kit lava occhi in valigetta contenente una soluzione neutra sterile per lavaggio oculare ml 250, una soluzione salina ml 500, un tappo oculare, due compresse oculari, due buste gar ... io di forbici lister, un rotolo cerotto TNT m 5 x cm 1,25, un pacco di fazzoletti di carta, uno specchietto. Fornitura					1,00		
	<b>SOMMANO cadauno</b>					<b>1,00</b>	123,60	123,60
19 1.04.4.1	Kit leva schegge in valigetta contenente un matita levaschegge Professional, uno specchietto, una lente d'ingrandimento, un flacone di soluzione sterile salina ml 130 con tappo oculare, un bicchierino oculare, una pinza levaschegge inox cm 11,5, due buste garza sterile cm 18 x 40. Fornitura					1,00		
	<b>SOMMANO cadauno</b>					<b>1,00</b>	26,50	26,50
	<b>A R I P O R T A R E</b>							3'555,53

COMMITTENTE: COMUNE DI CASTEL MELLA Piazza Unità d'Italia n.3



**COMMITTENTE: COMUNE DI CASTEL MELLA Piazza Unità d'Italia n.3**

27

27

COMMITTENTE: COMUNE DI CASTEL MELLA Piazza Unità d'Italia n.3 [ComputoMetricoEstimativo.dcf] (\\192.168.99.100\Studio tecnico Ing. Pochia\DOCUMENTI\



## D. VALUTAZIONE DEI RISCHI DOVUTI ALL'AMBIENTE E ALL'AREA DI CANTIERE

### D.1 caratteristiche generali del sito

L'intervento oggetto del presente progetto riguarda una parte del compendio immobiliare denominato Cascina America di due piani fuori terra, rispecchia le caratteristiche tipiche delle costruzioni rurali della zona, si compone di tre corpi di fabbrica a formare un ferro di cavallo rovesciato che delimita un cortile interno convertito in giardino.

29

Le facciate sono state recentemente mantenute e l'intero complesso, compresa l'area verde attorno, si presenta ordinato.

All'interno del fabbricato sono distribuiti **diciotto mini-appartamenti** distinti tra bilocali e trilocali.

Le murature portanti (spessore medio 40 cm) e le volte rimaste conservano l'originalità della costruzione scandendo il ritmo della distribuzione degli alloggi. Per garantire la stabilità dell'intero complesso, con la ristrutturazione del 1985 sono stati introdotti elementi di rinforzo in calcestruzzo armato e laterocemento.

I tavolati interni sono in laterizio forato (un corso) intonacato e tinteggiato; pavimenti e rivestimenti sono in ceramica.

I locali mostrano alcune problematiche come lo stato di vetustà degli ambienti che chiama ad un recupero e l'umidità di risalita, che in alcuni punti raggiunge i 2 m di altezza e sfalda gli strati superficiali delle murature, denota l'assenza di vespaio areato o altri sistemi di difesa ma soprattutto rende insalubre la permanenza di persone. In altri alloggi, inoltre, il comfort abitativo viene meno se si considerano gli scarsi rapporti areo-illuminanti e i soffitti bassi e voltati che aumentano la sensazione di spazio stringente.

**Il progetto di cohousing si concentra sui quattro appartamenti situati al piano terra del corpo nord e aventi accesso dal portico e su due appartamenti al piano terra del corpo est.**

Essi sono individuati catastalmente come subalterni 16, 17, 18, 19 e 14, 15. A seguito delle opere le unità saranno adatte ad accogliere persone diversamente abili poiché gli spazi avranno le dimensioni funzionali necessarie allo svolgimento agevole delle attività proprie della residenza con possibilità di attività in smart-working e attività di gruppo in ambienti condivisi.

I capisaldi progettuali per il raggiungimento degli obiettivi sono:

- risanamento e riqualificazione degli ambienti abitativi;
- revisione della distribuzione ambienti interni;
- abbattimento delle barriere architettoniche;
- sostituzione degli impianti.

Considerando la possibile interazione con i residenti negli appartamenti non oggetto di intervento e i fruitori degli spazi comuni, al fine di limitare quanto più possibile le eventuali interferenze, le attività saranno condotte con l'adozione di ogni misura protettiva atta ad eliminare o ridurre considerevolmente i rischi connessi alle specifiche lavorazioni, attuando anche schermature, segregazioni, protezioni e percorsi che consentano di svolgere tutte le attività in condizioni di massima sicurezza non solo per gli operatori, ma anche e soprattutto per gli utenti ed il personale.

L'accesso carrabile e pedonale è garantito da Via Onzato.

Nello specifico, occorre delimitare l'area a riservare anche al cantiere un'area aggiuntiva per carico/scarico materiali e mezzi di lavoro.

I materiali e le apparecchiature da installare saranno stoccati in apposita area è previsto apposito box di stoccaggio e l'area preliminarmente identificata in ambito è specificata nella planimetria di cantiere quivi allegata (allegato n.5), segnalando sin da subito la disponibilità a identificare altre aree idonee e funzionali alle esigenze della popolazione residente presso la Cascina. L'area destinata alla logistica di cantiere (uffici, spogliatoi etc.) è individuata nelle planimetrie della cantierizzazione allegate al presente documento.

Il cantiere base potrà subire una serie di modifiche ed adeguamenti durante

l'esecuzione dei lavori, in funzione della fase degli stessi e della disponibilità delle aree di cantiere in consegna.

Pertanto, durante l'esecuzione dei lavori, si dovrà concordare con la Direzione dei Lavori, la nuova configurazione che dovrà essere approvata prima della sua attuazione.

Le dotazioni logistiche realizzate dovranno tener conto dei baraccamenti e container e le variazioni del layout in funzione dell'evoluzione della cantierizzazione.

Per far fronte alle necessità delle maestranze operanti in cantiere è stata prevista una specifica area segnalata, interna al cantiere, che sarà attrezzata, con N. 1 servizi igienici – assistenziali;

*Roberto*  
*Pocchia* ingegnere

Le lavorazioni seguiranno una graduale logica di sequenzialità, suddivise in sottofasi. Le lavorazioni relative all'intervento implicheranno disagi, sia sotto il profilo cantieristico, sia sotto il profilo impiantistico.

L'accesso al cantiere carraio, come è possibile vedere anche dalla planimetria di cantiere, dovrà essere utilizzato anche dai mezzi di soccorso per un eventuale incendio e/o infortunio, l'addetto all'incendio ed al primo soccorso, dovrà dare indicazioni in tal senso agli addetti. .

## D.2 Rischi trasmessi dalle lavorazioni all'ambiente esterno

L'area di cantiere, dove potranno accedere esclusivamente le persone autorizzate dal Coordinatore in fase di esecuzione e dal Direttore dei lavori, verrà delimitata e debitamente segregata rispetto alle restanti aree con una recinzione costituita da recinzione mobile per contenimento sia delle eventuali polveri che della rumorosità; verrà installata anche una baracca di cantiere dove verrà predisposto uno spazio per il deposito della documentazione e le riunioni di cantiere.

Nella tavola di cantiere sono stati previsti anche il servizio igienico e le varie zone di stoccaggio del materiale.

Verranno predisposti, all'ingresso del cantiere, tutti i cartelli necessari per impedire l'accesso a persone e cose estranee al cantiere.

Nelle lavorazioni che prevedono l'impiego di materiali in grana minuta o in polvere oppure fibrosi e nei lavori che comportano l'emissione di polveri o fibre dei materiali lavorati, la produzione e/o la diffusione delle stesse deve essere ridotta al minimo utilizzando tecniche e attrezzature idonee.

Nello specifico, la polverosità derivante da operazioni di taglio deve essere ridotta preferendo, ove possibile, attrezzature manuali ad attrezzature elettriche operando con uso di aspirazione localizzata o con metodi ad umido.

Le polveri e le fibre captate e quelle depositatesi, se dannose, devono essere sollecitamente raccolte ed eliminate con i mezzi e gli accorgimenti richiesti dalla loro natura. Gli addetti devono indossare adeguati indumenti di lavoro e utilizzare i DPI necessari (il personale interessato deve essere sottoposto a sorveglianza sanitaria) previsti dalla normativa.

Inoltre, verranno disposte le varie prescrizioni che dovranno essere osservate attentamente da tutte quelle persone che potranno accedere al cantiere.

Il rumore verso l'esterno dovrà essere contenuto entro i limiti stabiliti dalla classificazione acustica del Comune. Per ridurre, per quanto possibile, il rumore derivante dai macchinari utilizzati nelle operazioni, gli stessi saranno correttamente mantenuti e utilizzati, in conformità alle indicazioni del fabbricante, al fine di limitarne la rumorosità eccessiva. Inoltre, considerata con contiguità agli edifici residenziali, si ritiene che le attività lavorative in progetto, possono originare situazioni di interferenza e/o disturbo sonoro con gli utenti delle strutture nelle immediate vicinanze (Polo Scolastico "Fabrizio De André" Auditorium "Giorgio Gaber" e Palestra Comunale e Pista di Atletica).

Vista l'ubicazione del cantiere, sono possibili interferenze tra i mezzi delle imprese costruttrici e la circolazione dei mezzi sulle strade in prossimità del cantiere e all'interno del quartiere. Qualora necessario, si prevede pertanto la regolamentazione del traffico durante le operazioni di accesso e di uscita dal cantiere mediante personale a terra. Analogamente sarà necessario prevedere la presenza di personale a terra durante le operazioni di carico e scarico.

Le macchine operatrici dovranno essere dotate degli appositi dispositivi sonori e luminosi di segnalazione.

I carichi ingombranti dovranno essere movimentati sempre in sicurezza garantendo la visibilità e valutando la preventiva disponibilità dei percorsi con uso di idonei dispositivi di movimentazione dove necessario.

Per limitare i rischi dovuti alle possibili interferenze, laddove si verificassero fasi di accesso contemporaneo da parte di mezzi inerenti fornitori o imprese o dove si verificasse un qualsiasi problema di transito sulle vie d'accesso al cantiere generato dallo stesso, è opportuno che vi sia la sorveglianza da parte personale a terra atto a regolamentare la movimentazione.

Durante tutte le fasi lavorative il cancello d'ingresso al perimetro di cantiere rimarrà comunque rigorosamente chiuso e l'accesso al cantiere dovrà essere autorizzato come specificato nei paragrafi precedenti.

Gli automezzi del personale delle imprese addette ai lavori dovranno accedere ed effettuare movimenti nei cortili e nelle aree di sosta delle sedi di lavoro a velocità tale da non risultare di pericolo per le persone presenti o gli altri automezzi. Inoltre, la velocità di transito dei mezzi in avvicinamento al cantiere dovrà essere limitata a 30 km orari tramite il posizionamento di appositi cartelli.

È fatto assoluto divieto ai mezzi di circolare al di fuori delle aree indicate per il transito. Dove possibile, l'area di intervento dovrà essere interdetta al traffico di persone e altri mezzi; in tal caso, dovranno essere indicati percorsi alternativi. Per la regolamentazione e la segnaletica da installare si fa riferimento agli art. dal 30 al 43 del Regolamento di Esecuzione e di Attuazione del Nuovo Codice della Strada D.P.R. 495 del 16.12.1992, oltre che agli accordi da prendere in sede di operatività con l'Ufficio di Polizia Locale.

Nei lavori a freddo e a caldo, eseguiti a mano o con apparecchi, con materiali, sostanze e prodotti che danno luogo a getti e schizzi dannosi per la salute devono essere adottati provvedimenti atti ad impedirne la propagazione nell'ambiente di lavoro, circoscrivendo la zona di intervento. Gli addetti devono indossare adeguati indumenti di lavoro e utilizzare i DPI necessari. In particolare, dovranno essere assolutamente impiegati i normali DPI necessari (indumenti protettivi, guanti ed eventualmente occhiali) durante l'esecuzione dei getti in calcestruzzo e durante le fasi di vibrazione dello stesso.

*Roberto*  
*Pocchia* ingegnere

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

È comunque fatto divieto di esecuzione di lavori in cantiere in caso di condizioni meteo perturbate ed avverse (valevole per le parti oggetto di collegamento provvisorio iniziale).

I percorsi e la profondità delle linee interrate o in cunicolo in tensione devono essere rilevati e segnalati in superficie quando interessano direttamente la zona di lavoro. Devono essere altresì formulate apposite e dettagliate istruzioni scritte per i preposti e gli addetti ai lavori in prossimità di linee elettriche.

**Il personale delle imprese addetto ai lavori non dovrà sconfinare per nessun motivo dalla zona di lavoro assegnata, con apposito verbale di consegna (esso dovrà contenere le indicazioni riguardanti le limitazioni in altezza e le aree di circolazione e di lavoro che garantiscano il rispetto delle distanze di sicurezza dalle parti in tensione), o seguire percorsi diversi dall'accesso e dal transito ad esso riservato.** L'Appaltatore dovrà essere informato sulla collocazione delle reti degli impianti, nonché sull'ubicazione dei dispositivi di protezione e sezionamento dell'alimentazione elettrica. Salvo che vengano adottate disposizioni organizzative e procedurali idonee a proteggere i lavoratori dal rischio elettrico, le distanze minime differenziate secondo il livello di tensione alle quali ci si dovrà attenere in caso di lavori in prossimità di impianti e linee elettriche in tensione, sono quelle esplicitate nella tabella riportata nell'all. IX D.Lgs.81/08.

La movimentazione delle attrezzature di cantiere con sbracci e autogrù, come pure di macchine d'escavazione e getti in calcestruzzo in ogni caso il suo utilizzo verranno comunque espressamente previste e concordato con il CSE le modalità operative per l'effettuazione di tali operazioni con l'ausilio di mezzi dotati di braccio snodato privilegiando principalmente l'introduzione di un ostacolo fisico, posto a distanza superiore a quella di guardia, che impedisca il superamento di tale limite.

**L'impresa affidataria delle opere dovrà intercludere la zona oggetto dei lavori in prossimità del passaggio degli utenti (vedi tavola di cantiere)**

Al fine di identificare nel modo più chiaro le aree interessate dai lavori, di servizio e di deposito, è necessario recintare il cantiere lungo tutto il suo perimetro. Le recinzioni dovranno essere corredate da richiami di divieto e pericolo, in particolare in tutte le aree con apparecchiature in servizio devono essere posti i cartelli di pericolo specifico, ad una distanza non superiore a 15-20 m l'uno dall'altro.

Recinzioni, sbarramenti, protezioni, segnalazioni e avvisi devono essere mantenuti in buone condizioni e resi ben visibili e opportunamente segnalati nelle ore notturne.

**In caso di condivisione di due imprese della medesima area di cantiere, dell'area di accesso al cantiere e dell'eventuale posizione dei baraccamenti oltre che dei servizi, una opportuna riunione di coordinamento fornirà le indicazioni di dettaglio e le procedure necessarie.**

**Le vie di circolazione delle strutture devono essere mantenute sgombre da ostacoli.**

L'attuazione degli interventi manutentivi non deve creare barriere architettoniche o ostacoli alla percorrenza dei luoghi; qualora non si possa agire diversamente, sarà necessario segnalare adeguatamente il percorso alternativo e sicuro per gli utenti. Attrezzature e materiali utili per i lavori dovranno essere collocate in modo tale da non creare inciampo. Il deposito non dovrà avvenire presso accessi, parcheggi e vie di fuga; se ne dovrà disporre l'immediata raccolta e allontanamento al termine delle lavorazioni. Nelle tavole di cantiere sono indicati i percorsi di fuga e le uscite di emergenza secondo il Piano di emergenza dell'edificio ciò per permettere al personale delle imprese addetto ai lavori le vie di fuga e della localizzazione dei presidi di emergenza comunicando al datore di lavoro interessato ed al servizio di prevenzione e protezione eventuali modifiche temporanee necessarie per lo svolgimento degli interventi.

Per l'intervento L'AREA VERRÀ DELIMITATA ed INTERDETTA ALL'ACCESSO AI NON ADDETTI. UNA ULTERIORE PORZIONE (AREA VERDE) PUÒ ESSERE UTILIZZATA COME AREA CANTIERE PER IL RICOVERO DEI MEZZI DI LAVORO E AREA STOCCAGGIO MATERIALE.

### Analisi del contesto

A seguito del sopralluogo effettuato si è pervenuti alla compilazione della sottostante tabella con l'individuazione di "e" "elementi essenziali" già presenti nell'area di cantiere che potrebbero trasmettere rischi all'area circostante (all'esterno del cantiere):

Elemento essenziale:	presente	non presente	Elemento essenziale	presente	non presente
01) falde	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	14) abitazioni	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
02) fossati	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	15) linee aeree e condutture sotterranee di servizi	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
03) banchine portuali	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	16) altri cantieri o insediamenti produttivi	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>

*Roberto*  
*Pocchia* ingegnere

04) alvei fluviali	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	17) viabilità	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
05) alberi	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	18) rumore	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
06) manufatti interferenti o sui quali intervenire	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	19) polveri	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
07) strade	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	20) fibre	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
08) ferrovie	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	21) fumi	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
09) idrovie	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	22) vapori	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
10) aeroporti	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	23) gas	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
11) scuole	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	24) odori o altri inquinanti aerodispersi	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
12) ospedali	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	25) Altro	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
13) case di riposo	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>			

RISCHI TRASMESSI DALLE LAVORAZIONI ALL'AMBIENTE ESTERNO		
CARATTERISTICHE DELL'AREA DI CANTIERE	Rischi trasmessi dalle lavorazioni all'ambiente esterno - Descrizione Complessiva-	Tavole e disegni esplicativi
	Per l'intervento l'aspetto dell'accesso al cantiere e della movimentazione dei carichi si ritiene possa arrecare interferenze minime, essendo la viabilità molto agevole così come l'accesso all'area interessata dall'installazione delle pensiline. Sotto il profilo cantieristico, le lavorazioni sono organizzate a specifiche fasi corrispondenti ad aree o blocchi interdetti al passaggio dei fruitori, finalizzata a ridurre l'impatto sui residenti e i fruitori dei restanti spazi residenziali. La segregazione e compartimentazione delle aree di cantiere dovrà impedire l'accesso ad estranei. Le aree di lavoro saranno delimitate da recinzioni, impedendo in modo assoluto l'accesso a personale non autorizzato.	

CARATTERISTICHE DELL'AREA DI CANTIERE	Abitazioni	Scelte organizzative	Si veda Lay-out di cantiere
		<p>Il rumore verso l'esterno dovrà essere contenuto entro i limiti stabiliti dalla classificazione acustica del Comune. Nel caso tali limiti non possano essere rispettati, l'impresa affidataria dovrà richiedere deroga agli uffici competenti.</p> <p>Nei riguardi delle emissioni di rumore si ricorda la necessità del rispetto del D.P.C.M. del 1 marzo 1991, relativo appunto ai limiti massimi di esposizione al rumore negli ambienti abitativi, e nell'ambiente esterno, con riguardo alle attività cosiddette temporanee quali sono, a pieno diritto, i cantieri edili. Le attività nei cantieri che presentino una emissione sonora significativa dovranno essere eseguite preferibilmente in tempi non coincidenti con gli orari di lavoro del personale accademico o comunque privilegiando periodi in cui l'afflusso degli utenti non è a pieno regime.</p>	

CARATTERISTICHE DELL'AREA DI CANTIERE	Percorsi pedonali e ciclabili	Scelte organizzative	Si veda Lay-out di cantiere
		Dovrà essere garantita la continuità del percorso pedonale e ciclabile delimitando le aree di cantiere e consentendo il transito di pedoni e bici.	

	<p>Dovrà essere opportunamente segnalata l'area di lavoro nonché eventuali ingombri al fine di evitare inciampi in attrezzi o materiali d'ingombro. Per lo stesso motivo dovrà essere fatto impiego limitato di prolunghe; in caso di inevitabile utilizzo, le prolunghe dovranno essere posate aeree o dotate di coperchi protettivi pedonabili.</p> <p>Nel caso di apertura di botole, cavedi, sottopassaggi, eventualmente posti nella zona sottostante i pavimenti, dovranno essere predisposte specifiche barriere, segnalazioni e segregazioni della zona a rischio o garantire la continua presenza di persone a presidio</p>
--	--

CARATTERISTICHE DELL'AREA DI CANTIERE	Viabilità	Scelte organizzative	Si veda Lay-out di cantiere
		<p>In sede di organizzazione dei lavori, di impostazione delle fasi lavorative sono stati analizzati in dettaglio le possibili interferenze tra i mezzi delle imprese costruttrici e la circolazione dei mezzi sulle strade in prossimità del cantiere e all'interno del quartiere. Per limitare le interferenze dovute al traffico veicolare, si procederà con la regolamentazione del traffico con le seguenti restrizioni:</p> <p>Il transito dei veicoli alla velocità massima di km/h 30,00 in entrambi i sensi di marcia;</p> <p>Le macchine operatrici dovranno essere dotate degli appositi dispositivi sonori e luminosi di segnalazione;</p> <p>La regolamentazione del senso unico alternato tramite movieri;</p> <p>La presenza di personale a terra durante le operazioni di carico e scarico;</p> <p>Eventuale chiusura temporanea in entrambi i sensi di marcia con accesso riservato ai residenti ove necessario;</p> <p>carichi ingombranti dovranno essere movimentati sempre in sicurezza garantendo la visibilità e valutando la preventiva disponibilità dei percorsi con uso di idonei dispositivi di movimentazione dove necessario.</p> <p>In aggiunta a quanto definito al punto precedente, per ridurre quanto possibile sia l'interferenza con le strade che per ridurre il rischio di incidenti, le aree di lavoro saranno totalmente recintate e segnalate come da schemi del DM 2002 e come da ulteriori prescrizioni che potranno essere rilasciate dalla polizia locale.</p> <p>Per la regolamentazione e la segnaletica da installare si fa riferimento agli art. dal 30 al 43 del Regolamento di Esecuzione e di Attuazione del Nuovo Codice della Strada D.P.R. 495 del 16.12.1992, oltre che agli accordi da prendere in sede di operatività con l'Ufficio di Polizia Locale.</p>	

CARATTERISTICHE DELL'AREA DI CANTIERE	Rumore	Scelte organizzative	Si veda Lay-out di cantiere
		<p>Al fine di contenere il rumore derivante dai macchinari utilizzati nelle operazioni, questi devono essere correttamente mantenuti ed utilizzati in conformità alle indicazioni del fabbricante.</p> <p>Le attività che presentano una emissione sonora significativa, per quanto possibile, devono essere programmate ed eseguite in tempi non coincidenti con</p>	

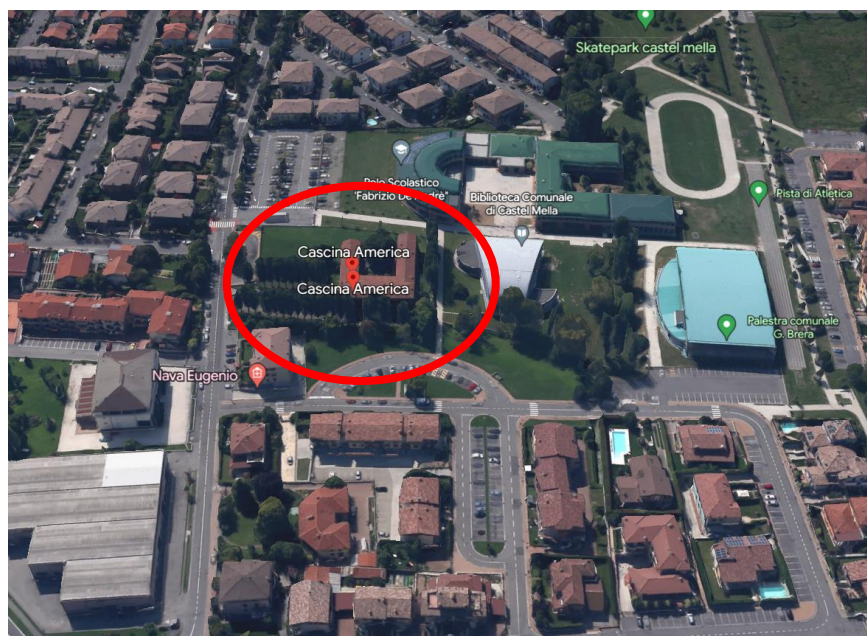


gli orari di lavoro del personale e degli utenti presenti.			
CARATTERISTICHE DELL'AREA DI CANTIERE	Polveri, fibre e fumi	Scelte organizzative	Si veda Lay-out di cantiere
		<p>In relazione alle specifiche attività svolte devono essere previste ed adottati tutti i provvedimenti necessari ad evitare la produzione e/o la diffusione di polveri o fibre dei materiali lavorati, nell'ambiente.</p> <p><i>Le polveri e le fibre captate e quelle depositatesi, se dannose, devono essere sollecitamente raccolte ed eliminate con i mezzi e gli accorgimenti richiesti dalla loro natura.</i></p>	

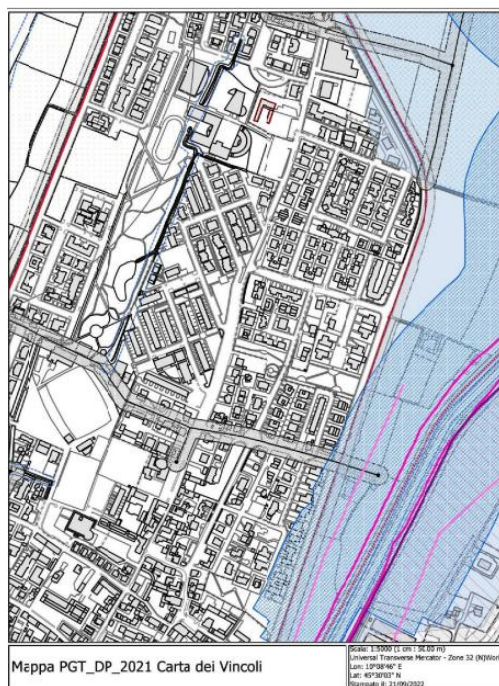
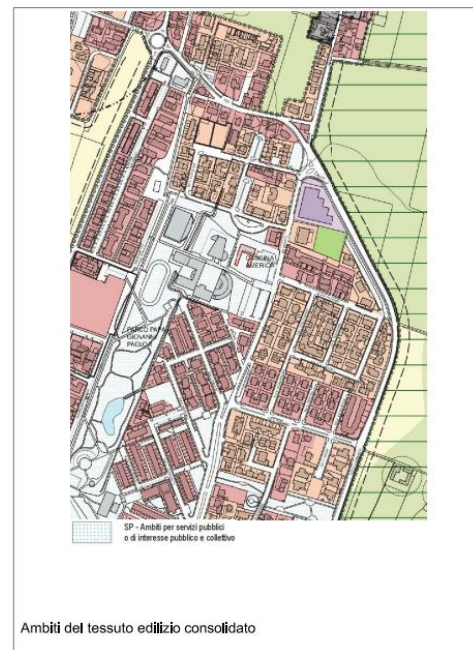
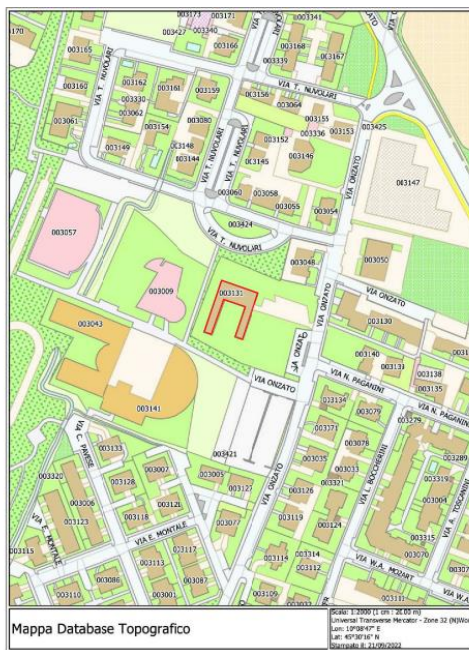
**La recinzione sarà costituita con materiale idoneo e verranno predisposti tutti i cartelli necessari, all'ingresso del cantiere, ad impedire l'ingresso a persone e cose estranee al cantiere.**



*Ortofoto generale*







### D.3 Individuazione dei Rischi trasmessi dall'ambiente esterno al cantiere

SCELTE PROGETTUALI ED ORGANIZZATIVE	PROCEDURE	MISURE PREVENTIVE E PROTETTIVE	MISURE DI COORDINAMENTO
CARATTERISTICHE			
CARATTERISTICHE DELL'AREA DI CANTIERE	Descrizione generale delle aree di cantiere	Tavole e disegni esplicativi	
L'area di cantiere, risulta essere delimitata verso gli ambiti esterni da recinzioni esistente. Le aree destinate alla movimentazione delle terre, le aree di scarico e deposito dei materiali nonché le aree destinate alla logistica di cantiere (baracche per uffici, servizi igienici, spogliatoi, ecc.) andranno adeguatamente delimitate mediante recinzioni mobili tipo Orso grill realizzate con basamenti prefabbricati e pannelli in reti elettrosaldate.		<b>SI VEDANO TAVOLE PROGETTUALI PER IL DETTAGLIO DELLE OPERE</b>	

36

RISCHI TRASMESSI DALL'AMBIENTE ESTERNO AL CANTIERE			
CARATTERISTICHE DELL'AREA DI CANTIERE	Rischi trasmessi dall'ambiente esterno al cantiere - Descrizione complessiva	Tavole e disegni esplicativi	Si veda lay-out di cantiere
I rischi ambientali presenti sono presumibilmente riconducibili alle seguenti categorie principali di rischio: a) investimenti di mezzi d'opera; b) rischio elettrico, riferito agli eventuali impianti aerei ed interrati; c) rischio di allagamento, per rottura di eventuali tubazioni d) rischio di incendio ed esplosione g) rischio di caduta dall'alto durante l'installazione dei manufatti;			

A seguito di sopralluogo effettuato si è pervenuti alla compilazione della sottostante tabella con l'individuazione di "elementi essenziali" già presenti all'esterno dell'area di cantiere che potrebbero trasmettere rischi all'interno dello stesso (all'interno del cantiere):

Elemento essenziale:	presente	non presente	Elemento essenziale	presente	non presente
01) falde	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	15) linee aeree e condutture sotterranee di servizi	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
02) fossati	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	16) altri cantieri o Polo scolastico e strutture uso pubblico	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
03) banchine portuali	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	17) viabilità	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
04) alvei fluviali	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	18) rumore	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
05) alberi	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	19) polveri	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
06) manufatti interferenti o sui quali intervenire	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	20) fibre	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
07) strade	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	21) fumi	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
08) ferrovie	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	22) vapori	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
09) idrovie	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	23) gas	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
10) aeroporti	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	24) odori o altri inquinanti aerodispersi	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
11) scuole	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	25) lavori stradali al fine di garantire la sicurezza e la salute dei lavoratori impiegati nei confronti dei rischi derivanti dal traffico circostante,	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>

*Roberto*  
*Pocchia* ingegnere



12) ospedali	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	26) annegamento	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
13) case di riposo	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	27) Altro	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
14) abitazioni	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	28) Altro	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

CARATTERISTICHE DELL'AREA DI CANTIERE	Strade	Scelte organizzative	Si vedano tavole con individuazione dei sotto servizi
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Divieto generico (Segnaletica)</li> <li>• Divieto di transito ai pedoni (Segnaletica)</li> <li>• Pericolo generico (Segnaletica)</li> <li>• Pericolo di carichi sospesi (Segnaletica)</li> </ul>		<p>I Conducenti dei mezzi in ingresso ed uscita dal cantiere dovranno prestare la massima attenzione e procedere a bassa velocità. Per tutta la durata dei lavori, l'impresa affidataria dovrà garantire: - Una continua pulizia della sede stradale dai detriti del cantiere;</p> <p>- La presenza, a distanza idonea, di cartelli indicanti pericolo;</p> <p>- La presenza di un addetto che consenta l'effettuazione in sicurezza delle manovre di ingresso e uscita dal cantiere.</p> <p>• La recinzione di cantiere confinante con strade e/o marciapiedi dovrà essere di materiale fisso (es. pannelli, reti in ferro) e dovrà segnalare la presenza di pericoli.</p> <p>• Le aree di cantiere confinanti con strade dovranno essere dotate di illuminazione notturna e idonea segnaletica.</p> <p>• Le zone di accesso al cantiere dovranno essere regolamentate dalla presenza di segnaletica conforme al codice della strada. L'impresa addetta all'allestimento della recinzione dovrà esplicitare nel POS la modalità di installazione della segnaletica.</p>	

CARATTERISTICHE DELL'AREA DI CANTIERE	Linee elettriche	Tavole e disegni esplicativi	Si vedano tavole con individuazione dei sotto servizi
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Pericolo elettricità (Segnaletica)</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>• I lavoratori e gli operatori delle macchine devono essere informati e formati in merito ai rischi e alle disposizioni da attuare nel caso sfortunato di una collisione accidentale con la conduttura elettrica ed in modo particolare circa le immediate misure d'emergenza da adottare (allontanamento dei lavoratori o altri soggetti dalla zona).</li> <li>• Il POS dell'impresa esecutrice deve prevedere la pianificazione preventiva per le modalità di intervento sia per quanto concerne l'aspetto tecnico sia per quanto riguarda le procedure di sicurezza.</li> <li>• In caso di danneggiamento della linea, il responsabile tecnico ha il dovere di avvertire prontamente dell'accaduto le aziende esercenti della rete di servizio danneggiata e, in caso di situazione grave (ad esempio in casi con rischio di esplosioni), attivare il 112 per contattare i vigili del fuoco ed i servizi preposti alla sicurezza dei cittadini. La ripresa dei lavori sarà conseguente al sopralluogo di controllo effettuato dai tecnici dell'azienda esercente della rete di servizio.</li> <li>• L'impresa appaltatrice deve chiedere all'ente esercente la linea caratteristiche tecniche, tensione e profondità. Tali informazioni dovranno essere</li> </ul>	

	<p>comunicate al CSE</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Le linee elettriche devono essere segnalate in superficie con nastri segnalatori, picchetti e cartelli informativi.</li> </ul>
--	--

CARATTERISTICHE DELL'AREA DI CANTIERE	Rete idrica	Scelte organizzative	Si vedano tavole con individuazione dei sotto servizi
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Pericolo Annegamento</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Gli eventuali soccorsi ai lavoratori investiti dall'acqua devono essere portati da personale provvisto di attrezzature idonee e di dispositivi di protezione individuali appropriati quali: gambali, giubbotti salvagente, imbracature di sicurezza, ed agire sotto la direzione di un preposto appositamente formato.</li> <li>• In presenza di reti di acqua che interferiscono con i lavori di scavo è necessario procedere con cautela, limitando le azioni di disturbo al contorno delle reti medesime (vibrazioni, scuotimenti, franamenti).</li> <li>• Nel caso di rottura delle condutture di acqua è necessario contattare immediatamente l'ente esercente tale rete per sospendere l'erogazione e per gli interventi del caso. Nel contempo si deve provvedere all'allontanamento dei lavoratori dagli scavi e ad attivare i mezzi di esondazione (pompe) che devono risultare disponibili e facilmente reperibili.</li> <li>• Il livello di rischio associato a questa eventualità risulta legato anche alla presenza di operazioni da realizzarsi in prossimità di alvei naturali utilizzati come canalizzazioni irrigue e scolo meteorico dei terreni agricoli adiacenti.</li> </ul> <p>Tuttavia, non si ritiene molto probabile, vista la lontananza degli stessi dall'area di cantiere, che un eventuale caduta accidentale all'interno di uno di questi possa comportare un reale rischio di annegamento da parte dell'operatore coinvolto.</p>	

## D.4 caratteristiche particolari ed organizzazione del cantiere

## I SEGNALI DI PERICOLO

Quelli utilizzati per il segnalamento dei cantieri stradali devono avere tutti lo sfondo di colore giallo. Il primo segnale che deve preavvisare ogni cantiere stradale è il segnale **LAVORI**, che viene collocato in prossimità del punto in cui inizia il pericolo. Detto segnale deve essere corredato da pannello integrativo se l'estensione del cantiere supera i 100 m. Ogni pericolo diverso da quello che può derivare dalla sola presenza del cantiere deve essere presegnalato con lo specifico cartello e, se questo non è previsto, per mezzo del cartello **ALTRI PERICOLI**; nelle ore notturne ed in tutti i casi di scarsa visibilità deve essere munito di apparato luminoso costituito da luce rossa fissa.

I segnali di pericolo più comunemente utilizzati per il segnalamento temporaneo sono:



Figura 1363 Art. 31

LAVORI



Figura 1367 Art. 31

DOPPIO SENSO DI  
CIRCOLAZIONE



Figura 1364 Art. 31

STRETTOIA SIMMETRICA



Figura 1368 Art. 31

MEZZI DI LAVORO IN AZIONE



Figura 1365 Art. 31

STRETTOIA ASIMMETRICA  
A SINISTRA



Figura 1369 Art. 31

STRADA DEFORMATA



Figura 1366 Art. 31

STRETTOIA ASIMMETRICA  
A DESTRA



Figura 1390 Art. 31

MATERIALE INSTABILE  
SULLA STRADA

## I SEGNALI DI PRESCRIZIONE

DARE PRECEDENZA, FERMARSI E DARE PRECEDENZA, DIRITTO DI PRECEDENZA NEI SENSI UNICI ALTERNATI, DIVIETO DI TRANSITO, DIVIETO DI SORPASSO, LIMITE MASSIMO DI VELOCITÀ...KM/H, TRANSITO VIETATO AI VEICOLI AVENTI ALTEZZA SUPERIORE A.... M, DIREZIONE OBBLIGATORIA A DESTRA-SINISTRA-DIRITTO, PREAVVISO DI DIREZIONE OBBLIGATORIA A DESTRA-SINISTRA-DIRITTO, VIA LIBERA, FINE DEL DIVIETO DI SOPRASSO E LIMITAZIONE DI VELOCITÀ.

## I SEGNALI DI INDICAZIONE


Quelli utilizzati per il segnalamento dei cantieri stradali devono avere tutti lo sfondo di colore giallo: sono quelli che forniscono le informazioni necessarie per una corretta e sicura circolazione.

Nei cantieri di durata superiore a 7 giorni, è obbligatoria la TABELLA LAVORI in cui sono riportati i dati:

- dell'ente proprietario della strada o concessionario della strada;
- gli estremi dell'ordinanza ordinaria o ratificata;
- la denominazione dell'impresa esecutrice dei lavori;
- l'inizio ed il termine previsto dei lavori;
- il recapito telefonico del responsabile del cantiere.

200 cm

150 cm

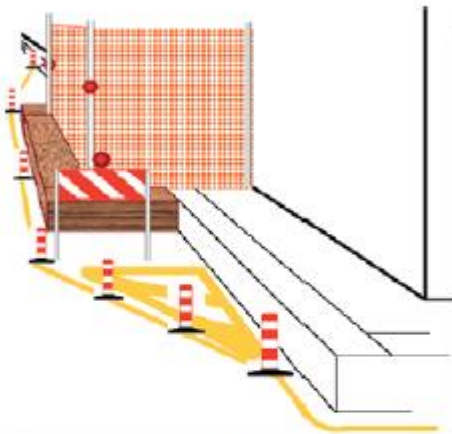
COMMITTENTE																	
LAVORI DI																	
COORD. PROGETTAZIONE		COORD. ESECUZIONE															
Progetto esecutivo approvato con deliberazione della Giunta Comunale n. <input type="text"/> del <input type="text"/>																	
DIRETTORE DEI LAVORI																	
DIRETTORE DEL CANTIERE																	
RESPONSABILE DELLA SICUREZZA																	
IMPORTO DEI LAVORI		EURO <input type="text"/>															
IMPRESA ESECUTRICE																	
Inscritta alla CCIAA di	<input type="text"/>	n. <input type="text"/>															
Attestazione SOA n.	<input type="text"/>	Categoria <input type="text"/> Classe <input type="text"/>															
<table border="1"><thead><tr><th>SUBAPPALTORI</th><th>ISCRIZIONE CCIAA</th><th>CATEGORIA LAVORI</th></tr></thead><tbody><tr><td><input type="text"/></td><td><input type="text"/></td><td><input type="text"/></td></tr><tr><td><input type="text"/></td><td><input type="text"/></td><td><input type="text"/></td></tr><tr><td><input type="text"/></td><td><input type="text"/></td><td><input type="text"/></td></tr><tr><td><input type="text"/></td><td><input type="text"/></td><td><input type="text"/></td></tr></tbody></table>			SUBAPPALTORI	ISCRIZIONE CCIAA	CATEGORIA LAVORI	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
SUBAPPALTORI	ISCRIZIONE CCIAA	CATEGORIA LAVORI															
<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>															
<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>															
<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>															
<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>															
DATA INIZIO LAVORI <input type="text"/>																	
DATA FINE LAVORI <input type="text"/>																	
ASSOCIAZIONE	 IMPRESA ISCRITTA AL COLLEGIO DEI COSTRUTTORI EDILI DELLA PROVINCIA DI VERONA ANCI VERONA																

Gli altri segnali di indicazione più comunemente utilizzati sono:  
PREAVVISO DI DEVIAZIONE (nel caso di interruzione di strada),  
PREAVVISO DI INTERSEZIONE,  
SEGNALE DI CARREGGIATA CHIUSA O CORSIE CHIUSE,  
USO CORSIE DISPONIBILI.

## SICUREZZA DEI PEDONI

*Roberto*  
*Pocchia* ingegnere

Devono essere adeguatamente protetti anche i pedoni. Per questo, ogni cantiere, mezzo e macchina operatrice devono essere sempre delimitati con recinzioni, barriere, parapetti. Se non c'è marciapiede o questo è completamente occupato dal cantiere, occorre delimitare o proteggere un corridoio di transito pedonale, lungo i lati o il lato prospiciente il traffico veicolare, della larghezza di almeno un metro. Detto corridoio può consistere in un marciapiede temporaneo costruito sulla carreggiata, oppure in una striscia di carreggiata protetta sul lato del traffico, da barriere o da un parapetto segnalati dalla parte della carreggiata.



**SI**



**SI**



**SI**



**NO**

## SEGNALAMENTO DEI VEICOLI

*Roberto Pocchia* ingegnere



Anche i veicoli operativi, i macchinari ed i mezzi d'opera fermi o in movimento, ma se esposti al traffico, devono essere riconoscibili e visibili, altrimenti la loro presenza potrebbe causare degli intralci e pericoli per tutti. I veicoli devono portare posteriormente un pannello a strisce bianche e rosse, integrato da un segnale di PASSAGGIO OBBLIGATORIO PER VEICOLI OPERATIVI con freccia orientata verso il lato dove il veicolo può essere superato. Stesso tipo di segnalazione deve essere usato anche per i veicoli che, per la natura del carico o della massa o dell'ingombro, devono procedere a velocità particolarmente moderata. In questi casi, detti veicoli devono essere equipaggiati con una o più luci gialle lampeggianti.



### LIMITAZIONE DI VELOCITA'

Non sempre è necessario la segnalazione riguardante la velocità poiché già il segnale **LAVORI o ALTRI PERICOLI** dovrebbero imporre agli utenti di mantenere un comportamento prudente e ridurre la velocità. Là dove viene segnalata la riduzione della velocità deve avvenire in modo uniforme e coerente per non creare confusione negli utenti della strada. Deve essere anche credibile, quindi bisogna evitare dei limiti di velocità troppo bassi (es. 5 o 10 Km/h), se questi non sono effettivamente giustificati dalla condizione della strada. L'esperienza insegna che i divieti che non sono supportati da giustificate motivazioni sono puntualmente disattesi. Inoltre non bisogna dimenticare che tali limiti sono difficilmente controllabili dagli stessi utenti, poiché manca spesso nei veicoli il tachimetro che riporti tale velocità. L'utente della strada deve anche sapere perché ad un certo punto deve ridurre la propria velocità, pertanto il prescritto segnale non deve essere mai posto per primo, ma sempre dopo un cartello di pericolo.

Le limitazioni di velocità temporanee, in prossimità di lavori o di cantieri stradali, sono subordinate, salvo casi di urgenza, al consenso ed alle direttive dell'ente proprietario della strada. Il valore della limitazione, salvo casi eccezionali, non deve essere inferiore a 30 km/h. Quando sia opportuno limitare la velocità su strade di rapido scorrimento occorre apporre limiti a scalare. Anche la segnaletica di fine prescrizione è obbligatoria; si attua con il segnale "fine limitazione di velocità" o "Via libera".

## I SEGNALI LUMINOSI

### LANTERNA SEMAFORICA NORMALE

Con la luce rossa i veicoli non devono superare la linea di arresto; con la luce verde possono procedere in tutte le direzioni consentite dalla segnaletica verticale e orizzontale. Con la luce gialla i veicoli non possono oltrepassare la linea di arresto a meno che non si trovino così "prossimi" al momento dell'accensione della luce gialla, che non possano arrestarsi in condizioni di sicurezza. Le lanterne semaforiche utilizzate per il segnalamento temporaneo sono identiche a quelle permanenti.

### DISPOSITIVI LUMINOSI A LUCE GIALLA

In ogni caso di scarsa visibilità lo sbarramento obliquo che precede la zona di lavoro deve essere integrato da dispositivi a luce gialla lampeggiante in sincrono o in progressione (luci scorrevoli), ovvero con configurazione di freccia orientata per evidenziare punti singolari; i margini longitudinali della zona di lavoro possono essere integrati con dispositivi a luce gialla fissa. Nel segnale di pericolo temporaneo "semaforo" il disco giallo inserito nel simbolo deve essere sostituito da una luce gialla lampeggiante di pari diametro. La luce gialla lampeggiante può essere installata anche al di sopra del segnale.

### DISPOSITIVI LUMINOSI A LUCE ROSSA

In ogni caso di scarsa visibilità, le barriere di testata delle zone di lavoro devono essere munite di idonei apparati luminosi di colore rosso a luce fissa (almeno una lampada ogni 1,5 m di barriera di testata). Il segnale "lavori" deve essere munito di analogo apparato luminoso di colore rosso a luce fissa. Per la sicurezza dei pedoni le recinzioni dei cantieri edili, gli scavi, i mezzi e le macchine operatrici, nonché il loro raggio di azione, devono essere segnalate con luci rosse fisse; sono vietate le lanterne, le altre sorgenti luminose a fiamma libera.

## I SEGNALI ORIZZONTALI

Per quanto concerne l'utilizzo dei segnali orizzontali essi sono obbligatori in corrispondenza di cantieri, lavori o deviazioni di durata superiore a sette giorni lavorativi, salvo i casi in cui le condizioni atmosferiche o del fondo stradale ne impediscano la corretta applicazione; in tali casi si farà ricorso ai dispositivi retroriflettenti integrativi.

I segnali orizzontali temporanei sono di colore giallo e non devono sporgere più di 5 mm. dal piano di pavimentazione. Nel caso di strisce continue longitudinali, realizzate con materiale plastico, dallo spessore di almeno 1,5 mm., devono essere eseguite interruzioni che garantiscano il deflusso delle acque. Inoltre devono essere facilmente ed integralmente rimossi dalla sede stradale senza arrecare danno alcuno.

I segnali orizzontali da utilizzare per i cantieri e i lavori stradali sono: strisce longitudinali continue e discontinue per indicare i margini, la separazione dei sensi di marcia e le corsie, le strisce trasversali per indicare il punto di arresto nei sensi unici alternati regolati dai semafori, le frecce direzionali o le iscrizioni con la grafica e le dimensioni previste per la segnaletica permanente.

## **DISPOSIZIONI GENERALI ORGANIZZATIVE E GESTIONALI DI CANTIERE**

### Accessi e circolazione in cantiere

Gli accessi al cantiere devono essere dislocati e dimensionati in modo da garantire il sicuro e agevole passaggio delle maestranze, la movimentazione dei materiali, dei veicoli e delle macchine.

Le vie di transito vanno mantenute curate e devono essere sgombre da materiali che ostacolano la normale circolazione.

Il traffico pesante va incanalato lontano dai margini di scavo ed in genere da tutti i punti pericolosi.

Dovranno essere ottenute per tempo e pubblicate in sito le ordinanze di chiusura rilasciate dalle autorità comunali.

44

### Delimitazione delle aree di deposito dei materiali

Il materiale di risulta proveniente da scavi, disfacimenti e demolizioni dovrà essere trasportato immediatamente alle discariche autorizzate e comunque mantenuto solo temporaneamente rigorosamente entro l'area di lavoro protetta da apposite difese.

I materiali dovranno essere accatastati avendo cura di evitare danneggiamenti a cose e persone dovuti ad errato posizionamento degli stessi. In nessun caso potranno essere utilizzate per lo stoccaggio, anche temporaneamente, aree diverse da quelle indicate.

L'Appaltatore è tenuto ad osservare le leggi, i regolamenti ed ogni disposizione vigente in materia di custodia ed uso di materiali infiammabili ed inquinanti. L'appaltatore dovrà garantire la tempestiva ma graduale fornitura dei materiali da porre in opera; a tal proposito dovrà aver la possibilità di stoccaggio dei materiali presso sede propria; con gli enti competenti potrà verificare prima dell'inizio dei lavori la disponibilità di aree idonee allo stoccaggio parziale di alcuni materiali.

### Prodotti Chimici

Per la realizzazione dei lavori non si prevede che vengano utilizzate particolari sostanze chimiche, se non i normali prodotti certificati in commercio e quindi tali da non attivare, se correttamente utilizzati, situazioni di rischio per la salute dei lavoratori. In ogni caso è fatto espressamente divieto di utilizzare sostanze o prodotti nocivi e/o pericolosi. Nel caso le Imprese partecipanti ai lavori intendano utilizzare prodotti particolari, oltre ad approntare tutte le procedure del caso per la sicurezza dei propri lavoratori, devono obbligatoriamente trasmettere scheda di sicurezza del prodotto stesso al Coordinatore Sicurezza in Fase di Esecuzione in modo da poter valutare le procedure da attuare all'interno del cantiere in relazione ad eventuali interferenze con altri prodotti utilizzati o procedure lavorative effettuate contemporaneamente da altre Imprese.

### Gestione rifiuti

L'appaltatore dovrà depositare i rifiuti in sito recintato con rete di plastica, rispettando la normativa relativa.

Nel caso dovrà prevedersi un deposito per i rifiuti speciali adattato secondo la normativa vigente ed un deposito separato a norma per i rifiuti pericolosi.

Il deposito sarà effettuato in maniera da evitare la dispersione dei rifiuti, di polveri, di liquami, odori ed ogni altro rilascio.

Al fine di evitare inquinamenti del terreno si dovranno predisporre eventuali dispositivi di contenimento.

E' espressamente vietato l'interramento dei rifiuti prodotti, lo smaltimento dovrà avvenire secondo la normativa vigente in materia.

### Materiali di risulta

I materiali di risulta provenienti da spaccature, dovranno essere smaltiti in discariche autorizzate. In ogni caso solo temporaneamente il materiale potrà essere rigorosamente mantenuto entro l'area di cantiere nell'attesa di poterlo caricare ed avviare alla discarica nel più breve tempo possibile.

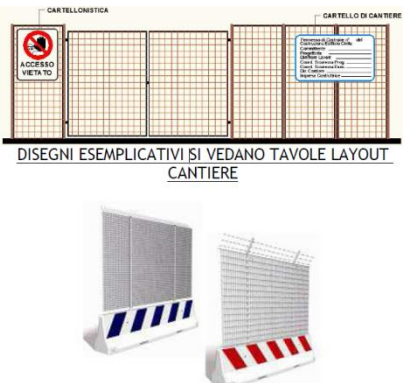
### Gestione della polvere prodotta


Per l'abbattimento delle polveri prodotte si prevede la dotazione sugli automezzi di serbatoi da 200 litri dai quali approvvigionare l'acqua necessaria per bagnare le zone di cantiere particolarmente polverose.

### Gestione del rumore

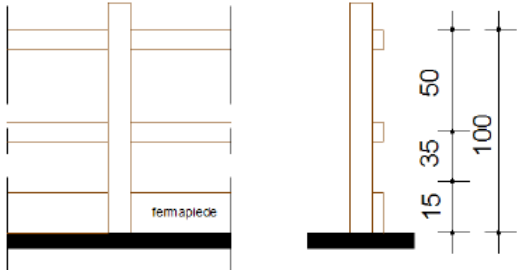
*Roberto*  
*Pocchia* ingegnere

Per limitare il rumore prodotto l'appaltatore dovrà utilizzare macchinari conformi alle vigenti disposizioni normative in merito facendo particolar attenzione a svolgere le operazioni più rumorose nella comune fascia oraria lavorativa diurna.

SCELTE PROGETTUALI ED ORGANIZZATIVE	PROCEDURE	MISURE PREVENTIVE E PROTETTIVE	MISURE DI COORDINAMENTO
APPRESTAMENTI			
CARATTERISTICHE DELL'AREA DI CANTIERE	Recinzioni del cantiere con paletti e rete	Scelte organizzative	Tavole e disegni esplicativi
 <p>DISEGNI ESEMPLIFICATIVI SI VEDANO TAVOLE LAYOUT CANTIERE</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Vietato l'accesso alle persone non autorizzate (segnaletica)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Le recinzioni, delimitazioni, segnalazioni devono essere tenute in efficienza per tutta la durata dei lavori.</li> <li>Le recinzioni sono realizzate con pannelli di OSB, in modo da creare una vera e propria separazione tra il cantiere e l'area esterna</li> <li>Per i cantieri e luoghi di lavoro che hanno una estensione progressiva (es. stradali) devono essere adottati provvedimenti che seguono l'andamento dei lavori e comprendenti, a seconda dei casi, mezzi materiali di segregazione e segnalazione, oppure, omini con funzione di segnaletica o sorveglianti.</li> <li>Quando per esigenze lavorative si renda necessario rimuovere in tutto o in parte tali protezioni, deve essere previsto un sistema alternativo di protezione quale la sorveglianza continua delle aperture che consentono l'accesso di estranei ai luoghi di lavoro pericolosi. I sistemi di protezione devono essere ripristinati non appena vengono a cessare i motivi della loro rimozione e comunque sempre prima di sospendere la sorveglianza alternativa, anche se conseguenza delle pause di lavoro.</li> <li>Quando per la natura dell'ambiente o per l'estensione del cantiere non sia praticamente realizzabile la recinzione completa, è necessario provvedere almeno ad apporre sbarramenti e segnalazioni in corrispondenza delle eventuali vie di accesso alla zona proibita e recinzioni in corrispondenza dei luoghi di lavoro fissi, degli impianti e dei depositi che possono costituire pericolo.</li> <li>Quando è possibile il passaggio o lo stazionamento di terzi lateralmente o sotto posti di lavoro sopraelevati, devono essere adottate misure per impedire la caduta di oggetti e materiali nonché protezioni per l'arresto degli stessi. Fino al completamento delle protezioni per il passaggio o lo stazionamento di terzi lateralmente o sotto posti di lavoro sopraelevati, la zona esposta a rischio di caduta accidentale di materiale dall'alto deve essere delimitata e/o sorvegliata al fine di evitare la presenza di persone.</li> <li>Recinzioni, sbarramenti, scritte, segnali, protezioni devono essere di natura tale da risultare costantemente ben visibili. Ove non risulti sufficiente l'illuminazione naturale, gli stessi devono essere illuminati artificialmente; l'illuminazione deve comunque essere prevista per</li> </ul>	

		le ore notturne.	
CARATTERISTICHE DELL'AREA DI CANTIERE	Bagni chimici	Scelte organizzative	Tavole e disegni esplicativi
		<ul style="list-style-type: none"> <li>• I lavabi devono essere in numero minimo di uno ogni 5 lavoratori e 1 gabinetto ogni 10 lavoratori impegnati nel cantiere</li> <li>• I locali che ospitano i lavabi devono essere dotati di acqua corrente, se necessario calda e di mezzi detergenti e per asciugarsi.</li> <li>• I servizi igienici devono essere costruiti in modo da salvaguardare la decenza e mantenuti puliti</li> <li>• In condizioni lavorative con mancanza di spazi sufficienti per l'allestimento dei servizi di cantiere, e in prossimità di strutture idonee aperte al pubblico, è consentito attivare delle convenzioni con tali strutture al fine di supplire all'eventuale carenza di servizi in cantiere: copia di tali convenzioni deve essere tenuta in cantiere ed essere portata a conoscenza dei lavoratori.</li> <li>• Quando per particolari esigenze vengono utilizzati bagni mobili chimici, questi devono presentare caratteristiche tali da minimizzare il rischio sanitario per gli utenti</li> </ul>	

46

CARATTERISTICHE DELL'AREA DI CANTIERE	Parapetti	Scelte organizzative	Tavole e disegni esplicativi
<p><b>PARAPETTO NORMALE CON FERMAPIEDE</b> (D.Lgs. 81/08, punto 1.7.2.1., Allegato IV)</p> <p>PROSPETTO</p>  <p>SEZIONE</p> <p>fermapiede</p>		Ogni affaccio verso il vuoto deve essere protetto tramite posa in opera di opportuno parapetto.	

CARATTERISTICHE DELL'AREA DI CANTIERE	Ponte su ruote a torre (trabattello)	Scelte organizzative	Tavole e disegni esplicativi
		<ul style="list-style-type: none"> <li>• i ponti su ruote devono essere ancorati alla costruzione almeno ogni due piani con la possibilità di deroga qualora la costruzione avvenga in conformità Norma Tecnica UNI EN 1004 (Torri mobili di accesso e di lavoro costituite da elementi prefabbricati – Materiali, dimensioni, carichi di progetto, requisiti di sicurezza e prestazionali). La deroga, così come prevista dall'allegato XXIII (cfr. allegato 2), concessa ai ponti su ruote prevede il rispetto delle seguenti condizioni:</li> <li>a. il ponte su ruote a torre sia costruito conformemente alla norma tecnica UNI EN 1004;</li> <li>b. il costruttore fornisca la certificazione del superamento delle prove di rigidità, di cui</li> </ul>	

*Roberto Pocchia* ingegnere





all'appendice A della norma tecnica citata, emessa da un laboratorio ufficiale;

c. l'altezza del ponte su ruote non superi 12 m se utilizzato all'interno (assenza di vento) e 8 m se utilizzato all'esterno (presenza di vento);

d. per i ponti su ruote utilizzati all'esterno degli edifici sia realizzato, ove possibile, un fissaggio all'edificio o altra struttura;

e. per il montaggio, uso e smontaggio del ponte su ruote siano seguite le istruzioni indicate dal costruttore in un apposito manuale redatto in accordo alla norma tecnica UNI EN 1004.


CARATTERISTICHE DELL'AREA DI CANTIERE	Viabilità principale per il cantiere	Scelte organizzative	Tavole e disegni esplicativi
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• E' obbligatorio indossare le calzature di sicurezza (Segnaletica)</li> <li>• E' obbligatorio indossare i guanti protettivi (Segnaletica)</li> <li>• E' obbligatorio indossare gli indumenti protettivi (Segnaletica)</li> <li>• E' obbligatorio indossare indumenti ad alta visibilità (Segnaletica)</li> <li>• Pericolo rumore (Segnaletica)</li> <li>• Vietato effettuare manovre - lavori in corso (Segnaletica)</li> <li>• Vietato l'accesso alle persone non autorizzate (Segnaletica)</li> <li>• Vietato versare liquidi inquinanti (Segnaletica)</li> <li>• Pericolo caduta con dislivello (Segnaletica)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• L'accesso dei pedoni deve essere separato da quello dei mezzi, per tale scopo, l'impresa affidataria dovrà definire i percorsi da utilizzare.</li> </ul>	

CARATTERISTICHE DELL'AREA DI CANTIERE	Area di deposito materiali	Scelte organizzative	Tavole e disegni esplicativi
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Cuffia antirumore (DPI)</li> <li>• Elmetti di protezione (DPI)</li> <li>• Guanti per rischi meccanici (DPI)</li> <li>• E' obbligatorio indossare le calzature di sicurezza (Segnaletica)</li> <li>• E' obbligatorio indossare i guanti protettivi (Segnaletica)</li> <li>• E' obbligatorio indossare gli indumenti protettivi (Segnaletica)</li> <li>• E' obbligatorio indossare il casco di protezione (Segnaletica)</li> <li>• E' obbligatorio indossare indumenti ad alta visibilità (Segnaletica)</li> </ul>		

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Divieto generico (Segnaletica)</li> <li>• Scarpa S2 (DPI)</li> <li>• Vietato l'accesso alle persone non autorizzate (Segnaletica)</li> <li>• Vietato passare e sostare nel raggio d'azione dell'escavatore (Segnaletica)</li> <li>• Vietato rimuovere dispositivi e protezioni di sicurezza (Segnaletica)</li> <li>• Vietato sollevare e trasportare persone (Segnaletica)</li> <li>• Vietato versare liquidi inquinanti (Segnaletica)</li> </ul>	
--	--	--


CARATTERISTICHE DELL'AREA DI CANTIERE	Rifiuti di cantiere	Scelte organizzative	Tavole e disegni esplicativi
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Cuffia antirumore (DPI)</li> <li>• Elmetti di protezione (DPI)</li> <li>• Guanti per rischi meccanici (DPI)</li> <li>• Pericolo alta pressione (Segnaletica)</li> <li>• Scarpa S2 (DPI)</li> <li>• Pericolo generico (Segnaletica)</li> <li>• Pericolo ostacolo in basso (Segnaletica)</li> <li>• Pericolo di schiacciamento (Segnaletica)</li> </ul>		

CARATTERISTICHE DELL'AREA DI CANTIERE	Zone di deposito materiale	Scelte organizzative	Tavole e disegni esplicativi
SI VEDA LAY-OUT DI CANTIERE			

MEZZI E SERVIZI DI PROTEZIONE COLLETTIVA			
CARATTERISTICHE DELL'AREA DI CANTIERE	Attrezzature per primo soccorso	Scelte organizzative	Tavole e disegni esplicativi
			in cantiere dovrà essere mantenuto a disposizione degli addetti al primo soccorso il relativo KIT di primo soccorso in conformità ai dettami del D.LGS. 81/08.

CARATTERISTICHE DELL'AREA DI CANTIERE	Illuminazione di emergenza	Scelte organizzative	Tavole e disegni esplicativi

*Roberto Pocchia* ingegnere

		<p>La recinzione di cantiere dovrà essere dotata dell'opportuna illuminazione; con lampade a batteria la cui funzionalità dovrà essere garantita giorno e notte.</p>
---	--	--

CARATTERISTICHE DELL'AREA DI CANTIERE	Mezzi estinguenti	Scelte organizzative	Tavole e disegni esplicativi
		<p>In cantiere dovranno essere tenuti a disposizione n° 2 estintori funzionanti e certificati a disposizione degli addetti antincendio.</p>	

## D.5 RISCHI DERIVANTI DAL POSSIBILE RINVENIMENTO DI ORDIGNI BELLICI INESPOLISI DURANTE LE ATTIVITA' DI SCAVO

All'articolo 91 comma2-bis del D.Lgs 81/08: *"Fatta salva l'idoneità tecnico-professionale in relazione al piano operativo di sicurezza redatto dal datore di lavoro dell'impresa esecutrice, la valutazione del rischio dovuto alla presenza di ordigni bellici inesplosi rinvenibili durante le attività di scavo nei cantieri è eseguita dal coordinatore per la progettazione. Quando il coordinatore per la progettazione intenda procedere alla bonifica preventiva del sito nel quale è collocato il cantiere, il committente provvede a incaricare un'impresa specializzata, in possesso dei requisiti di cui all'articolo 104, comma 4-bis. L'attività di bonifica preventiva e sistematica è svolta sulla base di un parere vincolante dell'autorità militare competente per territorio in merito alle specifiche regole tecniche da osservare in considerazione della collocazione geografica e della tipologia dei terreni interessati, nonché mediante misure di sorveglianza dei competenti organismi del Ministero della difesa, del Ministero del lavoro e delle politiche sociali e del Ministero della salute";*

c) al comma 1 dell'articolo 100, dopo le parole: «di cui all'allegato XI,» sono inserite le seguenti: «con specifico riferimento ai rischi derivanti dal possibile rinvenimento di ordigni bellici inesplosi nei cantieri interessati da attività di scavo,»;

d) all'articolo 104 è aggiunto, in fine, il seguente comma: «4-bis. E' considerata impresa specializzata, ai sensi del comma 2-bis dell'articolo 91, l'impresa in possesso di adeguata capacità tecnico-economica, che impiega idonee attrezzature e personale dotato di brevetti per l'espletamento delle attività relative alla bonifica sistematica e che risulta iscritta in un apposito albo istituito presso il Ministero della difesa. L'idoneità dell'impresa è verificata all'atto dell'iscrizione nell'albo e, successivamente, a scadenze biennali»;

Per quanto sopra scritto, visto che non si sono potute raccogliere informazioni presso gli Enti competenti, sarà cura del CSP nominato in fase esecutiva del progetto di valutare la necessità di realizzare un'opera preventiva di verifica presenza eventuali ordigni bellici inesplosi nell'area oggetto degli scavi e integrare il presente PSC. La bonifica bellica si suddivide in due fasi, una prima fase di bonifica superficiale fino a circa 1 metro di scavo da quota ciglio scavo e una bonifica di profondità.

**BONIFICA DI SUPERFICIE** La bonifica di superficie viene in genere eseguita, come da norme emanate dalle Autorità Militari, su tutte le aree di cantiere. Il lavoro consiste nella ricerca, localizzazione ed eliminazione di tutte le masse ferrose e di tutti gli ordigni e manufatti bellici esistenti fino a m 1,00 di profondità dal piano di campagna originario. Le zone da esplorare vengono suddivise in campi e successivamente in strisce, che vengono esplorate con appositi apparati rilevatori di profondità (metaldetector). Tale bonifica comprende lo scoprimento, l'esame e la rimozione di tutti i corpi e gli ordigni segnalati

*Roberto*  
*Pocchia* ingegnere

dall'apparato e presenti fino alla profondità di m 1,00.



*Esempi di metaldetector*

**BONIFICA DI PROFONDITA'** La bonifica in profondità è indispensabile nei casi in cui si verificano movimentazioni di terreno oltre la quota stabilita per la bonifica in superficie e quindi inferiormente a m 1,00 di profondità dal piano di campagna e dove si esegue la compattazione dei rilevati o la realizzazione di opere a carattere permanente.

Questo tipo di bonifica viene applicato fino ad una profondità variabile che va solitamente da 2,00 a 7,00 m dal piano di campagna originario. La bonifica in profondità, previa bonifica superficiale, viene effettuata suddividendo le aree d'interesse in quadrati aventi il lato pari a m. 2,80, al centro dei quali, tramite trivellazione non a percussione, vengono praticati dei fori capaci di contenere la sonda dell'apparato rilevatore. Per impedire ingressi indesiderati, l'area di lavoro viene recintata.

**Nel caso di cui al presente PSC, visto le quote di scavo non si ritiene necessaria la bonifica di profondità.**

#### CRONOPROGRAMMA DELLE EVENTUALI ATTIVITA' DI BONIFICA

La bonifica avviene in genere con questa sequenza, eseguita e curata dall'impresa specializzata:

- Sopralluogo nell'area da bonificare,
- Eventuale taglio della vegetazione e pulizia del terreno da materiali di piccole e medie dimensioni;
- Bonifica di superficie effettuata suddividendo l'area interessata in campi e strisce che l'operatore (comunemente detto "rastrellatore") percorre utilizzando il metaldetector;
- Scoprimiento del terreno nei punti segnalati dal metaldetector per esaminare e/o rimuovere tutte le masse metalliche interrato;
- Nel caso di rinvenimento di ordigni bellici inesplosi, si avvertono immediatamente i Carabinieri territorialmente competenti che avviano un'apposita procedura la cui durata e complessità dipende dal tipo di ordigno rinvenuto;
- Bonifica di profondità attuata mediante trivellazioni del terreno spinte fino alla quota stabilita dalle "Prescrizioni Tecniche" emanate dal Reparto Infrastrutture (in genere 3 o 5 o 7 m). Allo scopo, l'area viene suddivisa in quadrati con lato di m 2,80x2,80 (ossia 7,84 m<sup>2</sup>) che vengono trivellati al centro con profondità di 1 m; all'interno di ogni foro viene calata la sonda del metaldetector e, in assenza di presenza di masse metalliche, si allunga il foro di un altro metro e così via fino alla profondità richiesta;
- Scoprimiento del terreno nei punti e alle quote segnalati dal metaldetector per esaminare e/o rimuovere tutte le masse metalliche interrato;

#### MISURE DI SICUREZZA

Qualora durante uno scavo si rinvenga, da parte di un'impresa specializzata oppure da parte dell'impresa esecutrice che esegue lo scavo, un ordigno bellico inesplosivo, si deve avvertire immediatamente la stazione di Carabinieri territorialmente competente ed attenersi alle sue disposizioni, in genere concordate con la prefettura, la protezione civile, l'ufficio B.C.M. e il Genio Militare (in genere il reggimento Genio Guastatori). Inoltre, l'impresa, se del caso con l'ausilio di un'altra impresa esecutrice (ad esempio, l'impresa capocommessa), deve:

- Sospendere immediatamente i lavori in corso e ogni altra attività nell'area prossima al punto di ritrovamento (orientativamente entro un raggio di circa 100 m);
- Avvertire con urgenza il committente (o il responsabile dei lavori), il direttore dei lavori e il coordinatore per l'esecuzione dei lavori;
- Recintare e presidiare l'area interessata impedendo l'ingresso a chiunque fino all'arrivo dei Carabinieri;
- Attenersi alle ulteriori diverse disposizioni date dai Carabinieri;
- Attenersi successivamente alle ulteriori disposizioni di cui sotto date dagli organismi sopra citati.

Gli organismi di cui sopra eseguono un sopralluogo e decidono se rimuovere l'ordigno oppure farlo brillare sul posto di ritrovamento oppure farlo brillare in vicinanza del posto di ritrovamento (generalmente in una buca appositamente realizzata).

In ogni caso, in relazione al tipo di ordigno, essi fissano le misure della perimetrazione dell'area di sicurezza e l'eventuale evacuazione dell'area e l'interruzione delle vie di comunicazione (strade, ferrovie, eccetera).

**Per le modeste profondità di scavo e l'area ove verrà realizzato lo scrivente CSP, non ritiene necessario procedere alla bonifica preventiva del sito nel quale è collocato il cantiere in quanto i lavori si devono eseguire in aree da poco infrastrutturate e con presenza di altri scavi già eseguiti precedentemente, ma comunque la decisione rimane in campo al Committente.**

*Roberto*  
*Pocchia* ingegnere

## E. MISURE GENERALI DI SICUREZZA

### E.1 MISURE GENERALI DI SICUREZZA

#### E.1.1 RECINZIONE

Per impedire l'accesso, anche involontario, al cantiere da parte di estranei, l'area del cantiere deve essere interamente recintata con una recinzione robusta e duratura, di altezza non inferiore a 2 metri. La recinzione può essere realizzata con assito di legno o con rete metallica su piedini di calcestruzzo o con lamiere metalliche o con equivalente soluzione purché invalicabile. Non è ammesso l'impiego della rete grigliata di plastica. Naturalmente anche le murature e le pareti in genere concorrono a realizzare la recinzione in quanto atte a impedire l'accesso agli estranei. La recinzione, comunque realizzata, deve essere resistente al vento ed altre sollecitazioni prevedibili, curando pertanto gli ancoraggi al suolo o alle altre parti esistenti. Sull'esterno della recinzione devono essere posati ad intervalli regolari i cartelli di "divieto di accesso alle persone autorizzate".

La realizzazione ed il recupero della recinzione devono avvenire seguendo le norme di sicurezza contenute nel piano operativo di sicurezza dell'impresa esecutrice incaricata di realizzare la recinzione.

Per quanto riguarda l'ingresso al cantiere vero e proprio, esso dovrà di norma essere tenuto chiuso a chiave (o con lucchetto o con serratura a scatto) ed aperto soltanto per il passaggio dei mezzi e delle persone che vi transitano per necessità di lavoro nel cantiere. L'ingresso al cantiere sarà naturalmente tenuto chiuso negli orari di inattività del cantiere. Se necessario, sull'ingresso del cantiere può essere montato un campanello o un citofono o un altro idoneo sistema per consentire ai visitatori di annunciare il loro arrivo.

Se la recinzione è totalmente metallica o parzialmente metallica, occorre valutare se essa deve essere collegata oppure no all'impianto di messa terra del cantiere. La recinzione metallica va collegata a terra soltanto se essa, secondo le definizioni fornite dalle norme CEI, è individuabile come "massa" o come "massa estranea"; in caso contrario, la sua messa a terra non è necessaria. La decisione, quindi, se collegare o no a terra la recinzione metallica deve essere presa da un tecnico competente.

Per quanto riguarda la recinzione di singoli posti di lavoro o di macchine ed apparecchiature o di aree da tenere segregate, essa può essere realizzata con barriere, cavalletti ed altri dispositivi simili atti comunque a richiamare l'attenzione dei lavoratori transitanti nelle vicinanze.

#### E.1.2 VIABILITA' INTERNA AL CANTIERE

Date le dimensioni e le caratteristiche del cantiere, non è necessario diversificare i percorsi carrai da quelli pedonali. In ogni caso i percorsi interni al cantiere devono essere tenuti sgombri da materiali, attrezzature o altri impedimenti alla circolazione.

I tratti dei percorsi prospicienti il vuoto devono essere provvisti di parapetto alto almeno 1 mt. Anche le scale e i gradini, le passerelle ed in genere tutti i percorsi pedonali nei quali esiste il pericolo di caduta dall'alto con dislivello superiore a 2 m, devono essere provvisti di parapetto alto almeno 1mt nei tratti prospicienti in vuoto.

Per quanto possibile, è necessario impedire con transenne o barriere il transito sotto il raggio d'azione delle macchine da cantiere o in aderenza ai ponteggi o sotto le scale a mano ed in genere sotto tutti i posti di lavoro presentanti pericolo di caduta di oggetti dall'alto. Se ciò non è possibile, si deve posare lungo il percorso un adeguato numero di cartelli "Carichi sospesi" e/o "Pericolo generico" integrato dalla scritta "Caduta di oggetti dall'alto" o altra scritta indicativa del pericolo, disporre affinché gli operatori in elevazione sospendano temporaneamente il lavoro ogni qual volta transitano automezzi o persone sotto di loro, in posizione protetta e discosta dalla traiettoria di caduta, un altro operatore avente la funzione di lasciar transitare le persone soltanto quando il lavoro è sospeso.

E' necessario verificare che le vie di corsa degli automezzi e degli altri mezzi di lavoro siano stabili, solide, non cedevoli anche nelle condizioni più gravose di carico (automezzi a pieno carico) o atmosferiche (pioggia prolungata) o di pendenza (la pendenza delle rampe deve essere adeguata ai tipi di veicolo utilizzati nel cantiere), prive di buche od ostacoli. In caso contrario, sistemare le vie di corsa ricorrendo all'impiego di lastroni di cemento o di acciaio o di riporti di materiale solido. In caso di impraticabilità temporanea, le vie di corsa dovranno essere sbarrate in modo chiaramente visibile e segnalato.

Se si prevede di lavorare nel cantiere anche nelle ore buie o di scarsa luminosità, è necessario prevedere l'illuminazione dei percorsi, sia ordinaria che di sicurezza.

In ogni caso gli autoveicoli si devono muovere a passo d'uomo all'interno del cantiere.

#### E.1.3 APPRESTAMENTI ORGANIZZATIVI E LOGISTICI

Devono essere previsti a servizio del cantiere (a seconda delle dimensioni e delle esigenze) i seguenti servizi logistici:

- Spogliatoio,
- Servizi igienici,
- Acqua,
- Locale di ricovero,

*Roberto*  
*Pocchia* ingegnere



- Pronto soccorso,
- Ufficio di cantiere,
- Deposito attrezzature,
- Deposito materiali,
- Deposito rifiuti.

Secondo quanto di volta in volta precisato, alcuni di tali servizi possono essere attivati dall'impresa capocommessa entro 5 giorni dall'avvio dei lavori.

Nel caso di servizi interni al cantiere, essi devono, per quanto possibile, essere situati in prossimità dell'ingresso del cantiere e vi si deve poter accedere con percorsi privi di rischio. Tutti gli ambienti, ad eccezione dei depositi, devono essere asciutti, areati, luminosi ed illuminati, difesi da intemperie e riscaldati durante le stagioni fredde.

Nulla vieta di utilizzare baracche (metalliche o di legno, fisse o mobili) o veicoli attrezzati. Si ricorda che le eventuali baracche di legno comportano, secondo il Decreto Ministeriale del 10/3/98 contenente i "Criteri generali di sicurezza antincendio e per la gestione dell'emergenza", un rischio di incendio elevato ( che può elevare il livello di rischio delle strutture o dei posti di lavoro vicini) e richiedono pertanto le norme di sicurezza antincendio previste in detto Decreto.

L'impianto elettrico di tali servizi è il medesimo impianto a servizio del cantiere e, pertanto, per esso valgono le norme indicate più avanti.

Qualora non sia possibile collocare i locali ed i depositi di cui sopra, in tutto o in parte, nell'ambito del cantiere, nulla vieta, che essi, o una parte di essi, siano collocati al di fuori del cantiere, ma comunque il più vicino possibile allo stesso.

## E.1.4 ALLACCIAMENTI VARI PER IL CANTIERE

Il cantiere, in relazione delle sue dimensioni ed alle sue esigenze, deve dotarsi di uno o più dei seguenti allacciamenti ai pubblici servizi:

- Fornitura di energia elettrica,
- Fornitura di acqua,
- Allacciamento alla fognatura per gli scarichi dei servizi igienici, se installati in cantiere,
- Fornitura del servizio telefonico

Per ognuno di tali allacciamenti, ci si dovrà attenere alle prescrizioni tecniche indicate dalla società distributrice del pubblico servizio. Si ricorda che per ogni allacciamento (elettricità, acqua, ecc...) è individuato un "punto di consegna" ossia un punto fisico dell'impianto, indicato nel contratto di fornitura, che separa la proprietà, la competenza, la responsabilità e gli oneri di gestione della società distributrice ( a monte del punto di consegna) da quella dell'impresa esecutrice titolare della fornitura di cantiere (a valle).

Al fine di poter urgentemente chiamare soccorso in caso di emergenza, la disponibilità del servizio telefonico è obbligatoria; è indifferente che tale servizio sia svolto con telefonia fissa o mobile.

Ovviamente non sono necessari gli allacciamenti relativi a servizi non previsti nel cantiere.

## E.1.5 IMPIANTO ELETTRICO DI CANTIERE

L'impianto elettrico del cantiere è una delle più rilevanti cause di infortunio a motivo delle condizioni ambientali (pioggia, pozzanghere, masse metalliche, ecc...) in cui spesso si trova (ed infatti il cantiere è definito dalle norme CEI "ambiente particolare", ossia ambiente a maggior rischio elettrico), premesso che tuttavia il medesimo impianto diviene uno dei più sicuri nel cantiere se vengono attuate le numerose norme (legge 46/90, norme CEI) che lo riguardano.

Nel caso l'impianto elettrico sia alimentato dalla rete di distribuzione pubblica, occorre precisare che l'impianto elettrico è quello compreso fra il punto di consegna dell'energia elettrica e le prese a spina e/o i punti di alimentazione degli utilizzatori elettrici fissi. Esso, anche se ha carattere di provvisorietà e di mobilità, è soggetto alle disposizioni della legge del 3 marzo 1990 n.46 contenente le "Norme per la sicurezza degli impianti" ad eccezione dell'obbligo della progettazione, non richiesta per i cantieri. Pertanto:

La realizzazione dell'impianto elettrico deve essere affidata unicamente ad un'impresa installatrice abilitata;

L'impianto deve essere realizzato da detta impresa installatrice a regola d'arte ossia secondo le norme CEI 64-17. In particolare l'impianto elettrico deve essere dotato di impianto di messa a terra e di interruttore differenziale (o più interruttori differenziali se l'impianto è complesso) ad alta sensibilità, cioè con corrente differenziale d'intervento non superiore a 30mA. Si ricorda che nei cantieri alimentati in bassa tensione dalla rete pubblica (sistema TT, ossia sistema con il neutro e le masse collegate a terra) la tensione di contatto limite convenzionale deve essere minore o uguale a 25 V, la quale cosa comporta che la resistenza dell'impianto di messa a terra sia calcolata riferendosi a tale tensione;

Al termine della realizzazione dell'impianto, l'impresa installatrice deve rilasciare in duplice copia, la dichiarazione di conformità regolarmente compilata in tutte le sue parti, completa dei necessari allegati (schema elettrico funzionale e planimetrico, relazione tecnica contenente la consistenza e la tipologia dei materiali utilizzati, copia del certificato di riconoscimento dei requisiti tecnico-professionali) e firmata sia dal titolare dell'impresa installatrice che dal responsabile tecnico;

Una copia della dichiarazione di conformità deve essere inviata, a cura dell'impresa installatrice alla Camera di commercio industria artigianato e agricoltura della provincia in cui ha sede l'impresa installatrice, una copia deve essere inviata al **Comune di Castell Mella** (presso lo sportello unico) mentre un'altra copia deve essere conservata in cantiere a disposizione per eventuali verifiche;

Nel caso di rifacimento, ampliamento o manutenzione straordinaria dell'impianto, deve essere ripetuto tutto quanto sinora visto nei precedenti punti; ne è esclusa unicamente la manutenzione ordinaria, ossia la sostituzione di componenti guasti od obsoleti con altri di uguali caratteristiche, che può essere eseguita dal personale dell'impresa capocommessa, o di altra impresa esecutrice, seguendo le norme di sicurezza.

All'impianto di messa a terra vanno collegate tutte le carcasse metalliche delle macchine e delle apparecchiature elettriche e le strutture metalliche suscettibili di andare in tensione per un guasto accidentale o che sono "masse estranee" (ossia masse non facenti parte dell'impianto elettrico ma suscettibili di introdurre nell'area del cantiere la tensione di un impianto di terra estraneo al cantiere) con resistenza verso terra minore o uguale a 200  $\Omega$ ; la decisione se collegare a terra oppure no una macchina o un apparecchio o una struttura deve essere valutata di volta in volta da persona esperta e competente perché, si ricorda, un collegamento a terra inutile potrebbe risultare pericoloso. Il collegamento a terra deve essere realizzato con apposito conduttore di protezione a posa fissa per le strutture, le macchine e gli apparecchi non a spina oppure mediante spina con spinotto di terra per gli apparecchi a spina con isolamento ordinario.

Verificare periodicamente (almeno ogni tre mesi) l'integrità dell'impianto di messa a terra controllando a vista i tratti accessibili dei conduttori di terra e le connessioni ai dispersori procedendo agli eventuali interventi di manutenzione ordinaria dopo aver tolto tensione all'intero impianto elettrico del cantiere.

Per il caso che l'impianto elettrico a servizio del cantiere sia alimentato da un gruppo elettrogeno, si ricorda che i gruppi elettrogeni a bassa tensione, fissi o carrellati, devono avere la carcassa metallica ed il neutro collegati allo stesso impianto di terra (sistema TN) e che il circuito di distribuzione deve essere protetto con un interruttore differenziale ad alta sensibilità.

Nel caso di piccoli gruppi elettrogeni alimentanti un solo apparecchio, il gruppo può essere tenuto isolato da terra (ossia non collegato a terra) configurandosi un circuito utilizzatore protetto contro i contatti indiretti per separazione elettrica; naturalmente l'isolamento da terra deve essere garantito e periodicamente verificato.

In ogni caso il gruppo elettrogeno deve essere munito di interruttore d'emergenza e deve avere la marcatura CE. L'impianto elettrico di cantiere alimentato da un gruppo elettrogeno è anch'esso soggetto, alle norme della legge 46/90 e quindi deve essere realizzato da un'impresa installatrice abilitata la quale, al termine dei lavori, deve rilasciare la dichiarazione di conformità. Tale procedura non è richiesta nel caso di piccoli gruppi elettrogeni alimentanti un solo apparecchio elettrico. Il gruppo elettrogeno non deve essere usato in un ambiente chiuso a meno che i gas di scarico non vengano portati all'esterno con apposite tubazioni e deve essere posizionato su terreno piano per non pregiudicare la lubrificazione.

I quadri elettrici devono essere posati e collegati all'impianto elettrico dall'impresa installatrice abilitata. Devono essere sempre usati esclusivamente quadri elettrici di tipo appositamente previsto per i cantieri, denominati quadri ASC individuati, nella targa, dalla sigla EN 60439-4 (sigla di conformità alla norma CEI 17-13/4). Ogni quadro deve essere corredato da una documentazione riportante le sue caratteristiche e contenente le istruzioni per l'installazione, la manutenzione ed il

funzionamento. Deve essere inoltre munito di marcatura CE e deve avere un grado di protezione almeno IP44, con la porta chiusa (se previsto per funzionare con la porta chiusa) e tutti i pannelli e le piastre di copertura montanti; l'impianto elettrico di cantiere deve essere dotato di un comando d'emergenza, non necessariamente coincidente con l'interruttore generale dell'impianto elettrico del cantiere, per poter togliere rapidamente corrente all'intero cantiere, senza necessità di accedere al suo interno, in caso di incendio, crollo o altro evento eccezionale. Il comando d'emergenza, comunque realizzato, deve essere chiaramente indicato da una targa ben visibile e leggibile e la sua posizione deve essere resa nota a tutto il personale operante nel cantiere. Esso deve essere azionato solo se "al verificarsi dell'evento" si ha la ragionevole certezza che nessun addetto sia ancora presente nel cantiere o che la mancanza di corrente non possa arrecargli danno alcuno. Nei quadri normalmente tenuti chiusi a chiave, il comando d'emergenza deve essere necessariamente realizzato con attuatore azionato da un pulsante di colore rosso su fondo giallo.

Le prese a spina e le spine, che sono uno dei punti più critici dell'impianto elettrico di cantiere a causa delle condizioni gravose cui sono sottoposte e delle frequenti operazioni di inserzione e disinserimento, devono essere protette dall'involucro di un quadro elettrico oppure devono avere un grado di protezione almeno IP67, sia a spina inserita che disinserita, in quanto possono essere soggette alla pioggia o a getti e spruzzi d'acqua o addirittura trovarsi accidentalmente in prossimità di pozzanghere. Le prese a spina devono essere protette da un interruttore differenziale con corrente di scatto non superiore a 30 mA;

Si ricorda che le prese a spina per uso domestico non possono in genere essere utilizzate nei cantieri: l'uso di tali prese per alimentare apparecchi portatili con spina di tipo domestico, indissolubile dal cavo, deve essere attentamente valutato di volta in volta ed, in ogni caso, ne può essere consentito l'impiego soltanto se le prese sono posate entro un quadro che le protegga da urti, polvere e proiezione di liquidi e soltanto per utilizzazioni di breve durata che non presentano rischi particolari nei confronti di presenza di acqua, polvere e urti; in alternativa, per l'alimentazione di tali apparecchi si possono utilizzare gli appositi adattatori che consentono di inserire la spina di tipo domestico nelle prese dei quadri da cantiere.

## E.1.6 LINEE ELETTRICHE NELL'AREA DI CANTIERE

Si ricorda che le linee elettriche in cavo, aeree o interrate, possono rappresentare un rischio grave se vengono urtate; qualora infatti l'urto provochi il lesionamento dell'isolante o la rottura del cavo, viene messo a nudo il conduttore interno con grave ed immediato pericolo per i lavoratori che direttamente o indirettamente ne venissero a contatto. Detto pericolo sussiste anche se l'evento ha provocato lo scatto (ossia la messa fuori tensione) della linea. Tra le linee in cavo aereo particolare attenzione deve essere prestata a quelle di proprietà delle imprese esecutrici operanti nel cantiere utilizzate per collegare il quadro elettrico generale ai vari impianti utilizzatori. Per evitare pertanto di urtare dette linee, è necessario che, allorché si manovrano argani, autogrù ed apparecchiature in genere si mantenga da dette linee una distanza cautelativa di 60-70cm.

## E.1.7 SEGNALETICA

Si ricorda che la segnaletica per la sicurezza nel cantiere è costituita da segnali (cartelli, segnali luminosi o acustici, segnali gestuali) aventi lo scopo di fornire un'indicazione o una prescrizione. In particolare i cartelli di segnalazione normalmente utilizzati nel cantiere hanno caratteristiche e forme diverse e precisamente:

cartelli di divieto, di forma rotonda, con bordo e banda rossi e con pittogramma nero sul fondo bianco; tali cartelli determinano un comportamento;

- cartelli di avvertimento, di forma triangolare, con bordo nero e con pittogramma nero su fondo giallo; tali cartelli, sovente chiamati cartelli di pericolo, avvertono l'esistenza di un rischio o di un pericolo;
- cartelli di prescrizione, di forma rotonda, con pittogramma bianco su fondo azzurro; tali cartelli prescrivono un determinato comportamento;
- cartelli di salvataggio, di forma quadrata o rettangolare, con pittogramma bianco su fondo verde; tali cartelli forniscono indicazioni relative alle uscite di sicurezza o ai mezzi di soccorso o di salvataggio;
- cartelli per le attrezzature antincendio, di forma quadrata o rettangolare, con pittogramma bianco su fondo rosso; tali cartelli forniscono indicazioni sui mezzi per l'estinzione degli incendi;
- cartelli supplementari da impiegare unitamente ai precedenti per fornire indicazioni o informazioni complementari a quelle già segnalate dal cartello.

Rimane inteso che i cartelli devono essere utilizzati quando ne ricorre la necessità secondo quanto indicato dalle singole imprese esecutrici nei rispettivi piani operativi di sicurezza.

I cartelli devono essere sistemati tenendo conto di eventuali ostacoli, ad altezza e collocazione appropriata rispetto all'angolo di visuale, nelle immediate vicinanze della zona interessata al rischio, in posizione ben illuminata e visibile.

Devono essere segnalate, con gli appositi cartelli di salvataggio, anche le vie di esodo, le scale e le porte di uscita. Se nel cantiere si lavora anche con l'illuminazione artificiale, ossia nelle ore buie o di scarsa luminosità, oppure in quelle parti del cantiere in cui si lavora con l'illuminazione artificiale, tali segnali devono essere muniti di illuminazione ordinaria e di sicurezza.

Per evitare incomprensioni o inutili allarmi, i cartelli devono essere rimossi quando non sussiste più la situazione che ne ha giustificato la presenza.

*Roberto*  
*Pocchia* ingegnere

## E.1.8 DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALE

I dispositivi di protezione individuale (in seguito indicati con la sigla DPI) devono essere indossati e utilizzati dai lavoratori tutte le volte che esistono rischi di danni per la sicurezza. I DPI devono essere assegnati ai lavoratori in dotazione individuale o collettiva; sono da assegnare in dotazione individuale i DPI di più frequente impiego e, evitare l'insorgere di problemi igienico-sanitari, quelli che durante l'uso, sono a contatto dell'epidermide (elmetto, guanti, ecc....).

I DPI sono suddivisi nelle seguenti tre categorie:

I categoria: i DPI destinati a salvaguardare la persona da rischi di danni di lieve entità (ad esempio, i guanti monouso per le pulizie);

III categoria: i DPI destinati a salvaguardare dai rischi di morte o di lesioni gravi e di carattere permanente (ad esempio, gli elmetti);

II categoria : i DPI che non rientrano nelle due precedenti categorie (ad esempio i guanti di protezione contro il pericolo meccanico in genere);

I DPI devono avere la marcatura CE, visibile, leggibile ed indelebile.

I DPI devono inoltre essere muniti di una nota informativa, contenente il nome e l'indirizzo del fabbricante, le istruzioni per il deposito, l'impiego la pulizia, la manutenzione, la revisione e la disinfezione, le prestazioni, gli accessori utilizzabili, il termine di scadenza, il tipo di imballaggio appropriato, il numero massimo di puliture, altri elementi. Dette note informative, devono essere conservate da ogni impresa esecutrice e tenute a disposizione dei lavoratori che ne facessero richiesta e dei funzionari degli organismi di controllo.

Si ricorda che sia il datore di lavoro, o un suo dirigente a ciò preposto, sia i lavoratori hanno precisi doveri, secondo le norme legislative vigenti, in tema di DPI, e precisamente: il datore di lavoro deve individuare i DPI da utilizzare in relazione alla valutazione dei rischi presenti nel cantiere, sia dovuti alla sua impresa che ad altre imprese, e li deve fornire ai lavoratori; dell'avvenuta consegna ai lavoratori deve tenere una registrazione scritta (su schede o supporti equivalenti) firmata per ricevuta dal lavoratore. Nelle scelta dei DPI deve tener anche conto degli aspetti ergonomici, di salute e di adattabilità dei singoli lavoratori.

Il datore di lavoro inoltre deve assicurare, mediante la manutenzione e/o la riparazione e/o la sostituzione dei DPI non più idonei, il mantenimento in efficienza ed in buone condizioni igieniche dei DPI; deve altresì fornire adeguate istruzioni sul loro corretto impiego; in particolare per i DPI di III categoria e per i dispositivi di protezione dell'udito.

Il lavoratore deve utilizzare i DPI tutte le volte che sussiste il rischio per cui sono previsti, lieve utilizzare in modo appropriato ossia per l'uso cui sono destinati e non per altre esigenze, non li deve manomettere o modificare, li deve riporre con cura dopo l'uso, deve segnalare con tempestività al proprio preposto ogni difetto e/o rottura e/o improprietà osservate durante l'uso.

Anche i visitatori autorizzati ( funzionari degli organismi di controllo, acquirenti, coordinatore per l'esecuzione dei lavori, committente, loro collaboratori, ecc...) sono tenuti ad usare i DPI.

A tale riguardo, per i visitatori che ne fossero sprovvisti si deve tenere in cantiere una congrua scorta di DPI: in genere per loro sono sufficienti, salvo visite particolari, l'elmetto, le calzature con suola antiscivolo e antiforo e i guanti di protezione contro i rischi meccanici.

## E.1.9 ESPOSIZIONE AL RUMORE

In un cantiere l'esposizione al rumore di ogni lavoratore è estremamente variabile da giorno a giorno e che quindi la valutazione dell'esposizione media può essere effettuata in fase preventiva e su base media settimanale anziché quotidiana. Tale valutazione deve essere effettuata da ciascuna impresa esecutrice operante nel cantiere tenendo presenti le fonti di rumore introdotte dalle macchine e dalle attività di sua pertinenza; le principali norme di sicurezza da osservare sono le seguenti:

Adempimenti	Livelli di esposizione al rumore		
	> 80dbA e ≤ 85 dbA	> 85dbA e ≤ 90 dbA	> 90dbA
Informazione lavoratori sui rischi e misure di protezione	si	si	si
Formazione lavoratori sul corretto uso dei mezzi di protezione, macchine ed apparecchiature	no (si per gli adolescenti)	si	si
Dotazione di mezzi di protezione	no (si per gli adolescenti)	si	si
Uso dei mezzi di protezione	no (si per gli adolescenti)	no	si
Segnaletica e recinzione	no	no	si

*Roberto*  
*Pocchia* ingegnere

Comunicazione all'ASL, tenuta registro	no	no	si
Controllo sanitario	Su richiesta dei lavoratori ( si per gli adolescenti)	si	si
Possibilità di chiedere deroga	no	no	si

## E.1.10 AGENTI CANCEROGENI

Si ricorda che sono tali i prodotti su cui è apposta l'etichetta R45 (" può provocare il cancro") o R49 ( può provocare il cancro per inalazione"). Sono pertanto cancerogeni i procedimenti di lavoro che richiedono l'impiego o il maneggio dei suddetti prodotti.

Ne consegue che qualora, inopinatamente, un'impresa esecutrice dovesse utilizzare prodotti con le etichette di cui sopra, deve senz'altro sospenderne, almeno temporaneamente, l'impiego e sottoporre il problema al coordinatore per l'esecuzione dei lavori.

## E.1.11 IMPIEGO DI PRODOTTI CHIMICI

I prodotti chimici di uso corrente o saltuario nel cantiere sono numerosi e devono essere trattati come prodotti pericolosi in quanto capaci di generare infortuni , malattie professionali e danni di vario genere perché tossici, corrosivi, irritanti, urticanti, infiammabili, esplosivi o comunque suscettibili di avere effetti lesivi per i lavoratori (oltre che per le strutture). Fra i prodotti di uso più frequente si citano gli adesivi, gli additivi per calcestruzzi e le malte cementizie, i prodotti decorativi e/o protettivi per murature, i prodotti decorativi e/o protettivi per metallo e legno, i prodotti per il trattamento delle cassature, i solventi. Le norme di sicurezza sono variabili da prodotto a prodotto e, almeno quelle principali, sono desumibili dalla lettura dell'etichetta e della scheda di sicurezza di ogni prodotto deve essere munito.

Le norme di sicurezza per l'uso dei prodotti chimici devono essere indicate, dalle imprese interessate, nei rispettivi piani operativi di sicurezza.

## e.2 MISURE DI SICUREZZA PER L'USO DI MACCHINE ATTREZZATURE ED OPERE PROVVISORIALI

### E.2.1 GENERALITA'

Poiché le misure di sicurezza per l'uso delle macchine, delle attrezzature e delle opere provvisorie utilizzate nel cantiere devono essere dettagliatamente contenuti nei piani operativi di sicurezza delle imprese esecutrici, ci si limita ad esporre alcune misure di sicurezza particolari complementari ed integrative di quelle previste dalla legislazione vigente, in particolare quelle che, nella legislazione, sono espresse soltanto in forma indiretta o implicita. Le imprese esecutrici interessate dovranno tenerne conto e farne menzione nelle redazioni dei loro piani operativi di sicurezza.

### E.2.2 MACCHINE

Si ricorda che le apparecchiature aventi almeno un organo mobile sono "macchine" e che pertanto sono soggette a quanto disposto dal Decreto del Presidente della Repubblica n°459 del 24/7/96 contenente la "direttiva macchine". In particolare le "macchine" di proprietà delle imprese esecutrici acquistate dopo il 6/9/1996 devono essere munite di marcatura CE, devono essere corredate di dichiarazione di conformità rilasciata dal costruttore e devono essere dotate di un manuale, contenente le istruzioni per il montaggio, per l'uso e la manutenzione.

Le macchine operatrici mobili ed i mezzi di lavoro (escavatore, pala meccanica, autogrù, autocarro con cassone ribaltabile e simili) devono essere dotati di lampeggiatore posteriore e cicalino automaticamente messi in funzione con l'innesto della retromarcia. Le macchine operatrici mobili, i mezzi di lavoro e gli apparecchi di sollevamento, se impiegati in ore di scarsa luminosità ( di sera o di notte) devono essere muniti di fari per illuminare il campo di manovra e di azione.

Le macchine devono essere azionate soltanto da lavoratori addestrati ed autorizzati i quali hanno il dovere di utilizzare e manovrare le stesse in modo da non creare pericolo alle persone o danni alle cose; all'occorrenza tali lavoratori possono consultare i manuali contenenti le istruzioni sull'uso.

Le misure di sicurezza particolari complementari ed integrative di quelle previste dalla legislazione vigente sono le seguenti:

#### Macchine ed apparecchiature in genere:

- per le macchine e le apparecchiature che richiedono una base d'appoggio, verificare che detta base sia stabile, non

*Roberto*  
*Pocchia* ingegnere



cedevole, piana; verificare che non sia dilavata da acqua piovana o da acque di lavorazione. Le macchine non devono esercitare pressioni superiori a quelle sopportabili dal terreno stesso.

- Per le macchine che richiedono un montaggio, questo può essere effettuato da personale delle imprese esecutrici che le utilizzano sotto la guida di un preposto, oppure da un'azienda specializzata, la quale, al termine del montaggio, deve rilasciare una dichiarazione di corretto montaggio;
- Prima dell'azionamento della macchina o dell'apparecchiatura, al fine di evitare pericoli di cesoiamento o schiacciamento o stritolamento, assicurarsi che la stessa sia integra;
- Le macchine e le apparecchiature elettriche ritenute pericolose (betoniere, seghe circolari, pompe, ecc...) devono essere singolarmente munite di un comando di arresto di emergenza;
- Non manomettere o rimuovere i dispositivi di protezione e di sicurezza; qualora, per qualunque motivo, ciò si renda necessario, la rimozione di tali dispositivi deve essere ordinata esclusivamente dal capocantiere (o dal direttore tecnico di cantiere) adottando tutte le necessarie cautele alternative atte ad impedire infortuni.
- Nel caso di apparecchiature portatili o da sostenere con le mani (flessibile, martello demolitore, ecc...) l'operatore deve assumere una posizione di equilibrio stabile, evitando appoggi precarie tenendo conto delle vibrazioni o dei contraccolpi che l'apparecchiatura può trasmettergli. L'uso in elevazione è consentito soltanto se l'operatore può assumere una posizione stabile e di sicuro equilibrio, come, ad esempio, su un ponteggio, ma non su una scala a mano;
- Sottoporre a verifica le macchine e le apparecchiature di cui all'allegato XIV esposto nell'art.7 del Decreto Legislativo 4/8/99 n° 359 contenente la "Attuazione della direttiva" 95/63/CE che modifica la direttiva 89/655/CEE relativa ai requisiti minimi di sicurezza e salute per l'uso delle attrezzature di lavoro da parte dei lavoratori". Tali verifiche devono essere disposte dal datore di lavoro e devono essere eseguite dal personale addestrato e competente; i risultati delle verifiche devono essere annotati e conservati unitamente alla documentazione relativa alla macchina o all'apparecchiatura. Tra le macchine ed apparecchiature contenute nell'elenco suddetto si ricordano gli autocestelli, gru e gli apparecchi di sollevamento e di trazione, gli apparecchi a pressione ed altri.

#### **Autocarri con cassone ribaltabile:**

- Se il carico è fatto con un mezzo meccanico (ad esempio, un escavatore), non vi deve essere alcun lavoratore né alla cabina di guida né sul cassone; se è necessario salire sul cassone per sistemare il materiale o per altre operazioni, si deve sospendere l'operazione di carico. Non caricare materiale sfuso oltre l'altezza delle sponde. Durante lo scarico, non vi deve essere alcuna persona in prossimità del lato di ribaltamento;
- Effettuare con attenzione lo scarico su terreni scoscesi per evitare l'eventuale rotolamento incontrollato del carico, specie se lo stesso contiene pietre o trovanti;
- Durante lo scarico non effettuare brusche frenate o brusche manovre di scuotimento del cassone per facilitare la fuoriuscita del materiale dal cassone; lo scarico del materiale che non è fuoriuscito per gravità deve essere effettuato a mano dopo aver riportato il cassone in posizione orizzontale;

#### **Impianti di sollevamento in genere:**

- Allorché due o più attrezzature per il sollevamento dei carichi sono installate o montate in modo che i loro raggi di azione si intersecano, adottare appropriate misure per evitare la collisione dei carichi e tra le attrezzature stesse;
- Nel caso occorra sollevare un carico simultaneamente con due o più attrezzature di sollevamento, il capocantiere deve stabilire, possibilmente per iscritto, una procedura per garantire il coordinamento dei vari operatori e verificare che venga attuata;
- In ogni caso il montaggio e lo smontaggio e l'utilizzazione degli impianti di sollevamento devono essere sospesi se la velocità del vento supera i 70 km/h;

#### **Gru e autogrù:**

- Verificare che non si trovino ostacoli fissi (linee elettriche in cavo aereo, baracche, fabbricati, macchine ed attrezzature varie, ecc...) nel raggio d'azione della gru; mantenere da essi in ogni caso un franco di almeno 60-70 cm;
- Qualora il braccio della gru, nella sua rotazione, invada aree esterne al cantiere, è necessario, se appena possibile, che il carico durante la traslazione sia tenuto prossimo alla torre (o al basamento dell'autogrù) quanto basta per far sì che esso non invada le aree esterne. Se ciò non è possibile, devono essere posati nelle aree interessate cartelli di avvertimento ed inoltre il manovratore della gru deve, se nel caso avvalendosi di uno o più lavoratori al suolo, verificare che l'area in questione sia libera da persone, da veicoli ed ostacoli;
- Prestare attenzione alla velocità del vento nel caso si debbano movimentare materiali leggeri e di grande ingombro;

#### **Compressori d'aria:**

- Qualunque sia l'apparecchiatura allacciata al compressore, non indirizzare getti di aria compressa verso le persone circostanti, né usarli per effettuare operazioni di pulizia di impianti ed attrezzature, di indumenti o di parti del corpo; non usare l'aria compressa per svuotare piccoli recipienti o per rimuovere piccoli oggetti;

#### **Escavatori e macchine per movimento terra:**

- Durante le operazioni di scavo, prestare la massima attenzione alla presenza di opere e servizi nell'area oggetto di scavo. Se la loro presenza è nota, attenersi alle disposizioni al riguardo impartite dai tecnici delle società di

*Roberto*  
*Pocchia* ingegnere

competenza; se non è nota e ci si imbatte accidentalmente in esse, arrestare immediatamente l'operazione di scavo ed avvertire il capocantiere; durante le fasi di trasporto del materiale con pala caricatrice o con l'escavatore, tenere la benna abbassata;

- è vietato utilizzare la benna per trasportare persone;
- non utilizzare impropriamente gli escavatori e gli altri mezzi d'opera simili come mezzi di sollevamento di attrezzature mediante la benna;

#### **Cannelli di riscaldamento:**

- l'operatore deve verificare che nelle immediate vicinanze del posto di lavoro siano presenti ed efficienti mezzi
- i antincendio per poter prevenire soffocare eventuali principi d'incendio;
- è vietato compiere operazioni di riscaldamento su recipienti o tubi chiusi, su recipienti o tubi aperti che contengono sostanze che, sotto l'azione del calore, possono dar luogo ad esplosione o ad altre reazioni pericolose, su recipienti o tubi aperti che hanno contenuto sostanze i cui residui evaporando o gassificandosi sotto l'azione del calore o di altre cause possono formare miscele esplosive;
- è vietato usare il cannello in aree o locali prossimi ad aeree o locali nei quali si utilizzano prodotti chimici presentanti pericolo di incendio o di esplosione; il divieto è esteso a tutte le aree ed a tutti i locali nei quali si possono comunque propagare ( per gravità o per volatilità) tali prodotti o i loro vapori;
- durante i lavori di riscaldamento in posizione elevata, evitare che gocce di materiale incandescente possano cadere su persone o su materiali infiammabili predisponendo, se nel caso, protezioni o schermi adeguati;

#### **Smerigliatrici, flessibili e simili:**

- nelle operazioni di taglio, non inclinare bruscamente il disco né impegnarlo da fermo entro il taglio mettendo successivamente in moto la mola;
- usare la smerigliatrice (o gli altri apparecchi simili) tenendola all'altezza del bacino col disco in fuori, comunque non tenendola mai al di sopra della testa o in altra posizione pericolosa nel caso di caduta della mola dalle mani;

#### **Pistole sparachiodi:**

- non usare la pistola sparachiodi in vicinanza di materiali infiammabili o esplosivi;
- utilizzare cartucce esplosive di potenza adeguata all'impiego in funzione del tipo di chiodo da infiggere e di parete;
- non utilizzare la pistola sparachiodi su pareti o strutture di modesto spessore, in prossimità di spigoli e fori o su superfici fessurate o comunque non continue; in tali casi ricorrere a sistemi tradizionali o di altro tipo;
- non sparare i chiodi troppo vicini uno all'altro.

## **E.2.3 APPARECCHI ELETTRICI**

Va premesso che gli apparecchi elettrici, ai fini della sicurezza e delle norme di utilizzo o di impiego, si suddividono in:

- apparecchi ad isolamento ordinario;
- apparecchi ad isolamento rinforzato o a doppio isolamento;
- apparecchi per bassissima tensione di sicurezza;
- apparecchi per circuiti con separazione elettrica;
- apparecchi a batteria;

Ogni apparecchio deve essere munito di targa d'identificazione contenente le sue caratteristiche principali (tensione, potenza, frequenza, classe d'isolamento, ecc...) la quale deve essere mantenuta pulita e leggibile e deve avere un grado di protezione contro l'ingresso di corpi solidi e di acqua almeno pari a IP54. gli apparecchi elettrici acquistati dopo l'1/1/97, devono avere la marcatura CE; se si tratta di prodotti italiani, è consigliabile, anche se non obbligatorio, che abbiano il marchio IMQ.

Si ricorda che negli apparecchi elettrici per i quali può essere pericoloso un riavviamento intempestivo ed indesiderato ( ad esempio dopo un'interruzione di energia elettrica sulla rete di alimentazione) devono essere muniti di un dispositivo che ne impedisca il verificarsi, realizzato in genere con un relè di sgancio a minima tensione oppure con comando d'avviamento mediante pulsante privo di autoritenuta. Tra tali apparecchi si citano la betoniera, la saldatrice elettrica, la sega circolare, ecc....

## **E.2.4 SCALE A MANO**

Le scale a mano, ossia trasportabili e posizionabili a mano, sono di diversi tipi e di diversi materiali. Le scale a mano sono anche dette "scale portatili".

Le misure di sicurezza particolari complementari ed integrative di quelle previste dalla legislazione vigente sono le seguenti:

- per quanto possibile, evitare sbandamenti e/o slittamenti e/o rovesciamenti, le scale semplici ad un sol tronco e le scale

*Roberto*  
*Pocchia* ingegnere

a più tronchi devono essere vincolate alla sommità, alla parete o comunque ad una parte stabile e non cedevole. Curare che entrambi i montanti (se si tratta di scala a due montanti) appoggino alla parete; è vietato appoggiare la scala a spigoli, funi, vetrate e simili;

- l'inclinazione rispetto al suolo delle scale a mano ad un sol tronco o più tronchi deve essere di circa 75°, ossia il "piede" della scala deve essere circa  $\frac{1}{4}$  della lunghezza della scala stessa. Si ricorda che un piede troppo piccolo, cioè minore di  $\frac{1}{4}$  della lunghezza, può provocare il ribaltamento della scala, mentre un piede troppo grande provoca eccessive oscillazioni della scala con pericolo di rottura della stessa.
- La salita e la discesa della scala devono avvenire rivolgendo il viso, e non la schiena, alla scala, aggrappandosi alternativamente ai pioli, e non ai montanti, in modo di mantenere comunque sempre tre punti di appoggio. Le mani devono essere libere;
- E' vietato salire sui pioli dal terzultimo, compreso, in su per evitare di assumere posizioni precarie o instabili, a meno che il lavoratore sia agganciato o vincolato ad un elemento stabile e sicuro mediante l'imbracatura di sicurezza con dispositivo anticaduta.

## E.2.5 OPERE PROVVISORIALI

Le opere provvisorie devono essere realizzate tutte le volte che esiste il rischio di caduta di persone dall'alto o dal vuoto da altezza superiore a 2 metri (ameno che non si provveda con altri sistemi, ad esempio mediante l'uso dell'imbracatura di sicurezza con dispositivo anticaduta) o di caduta di oggetti dall'alto o di franamento del terreno di scavo o che si renda necessario delimitare la zona in cui si svolgono lavorazioni pericolose per le persone e per i mezzi transiti nelle vicinanze.

Le opere provvisorie hanno una durata limitata nel tempo e devono essere realizzate man mano che procede il lavoro. Devono essere eseguite e recuperate da lavoratori addestrati sotto la guida e la sorveglianza di un preposto; in alternativa possono essere eseguite e recuperate da aziende specializzate le quali, al termine del montaggio devono rilasciare al direttore tecnico del cantiere o al capocantiere una dichiarazione, firmata da un responsabile dell'azienda, attestante il corretto montaggio dell'opera provvisoria.

Una particolare opera provvisoria è la rete di sicurezza utilizzata in quei lavori in altezza per i quali è difficoltosa o non conveniente la posa di un ponteggio o di altre opere provvisorie; l'impiego della rete di sicurezza deve essere previsto prima dell'inizio dei lavori in modo che, in armonia col progettista e/o col direttore dei lavori, si possano prevedere i necessari dispositivi di ancoraggio della rete e si possano calcolare gli effetti provocati dagli sforzi statici e dinamici dovuti sia all'eventuale caduta di una persona nella rete sia agli accessori ed ai mezzi di sollevamento e di spostamento della rete.

La rete di sicurezza, che deve avere maglie quadrate o romboidali con lati non superiori a 40 mm, deve essere conforme alla circolare del Ministero del Lavoro n°13 del 1982 e deve essere accompagnata da un certificato d'idoneità rilasciato da un organismo ufficiale e dalle istruzioni di montaggio.

Nei casi di lavori con pericolo di caduta dall'alto nei quali sia impossibile o non conveniente utilizzare ponteggi o altre opere provvisorie si devono prevedere paletti o ancoraggi o guide o funi di trattenuta cui il lavoratore si possa agganciare con l'imbracatura di sicurezza con dispositivo anticaduta.

Le guide e le funi di trattenuta devono essere fissati a parti solide e non cedevoli in modo da evitarne il distacco (ad esempio a paletti).

Le misure di sicurezza particolari complementari ed integrative di quelle previste dalla legislazione vigente sono le seguenti:

### opere provvisorie in genere:

- Prima di accedere ad un'opera provvisoria verificare la completezza delle sue strutture (ossia la presenza dei parapetti, delle tavole fermapièdi, ecc...), in particolare dopo violente perturbazioni atmosferiche e dopo intense folate di vento o dopo lunghe pause di chiusura del cantiere;
- Abbandonare le opere provvisorie in elevazione durante violente perturbazioni atmosferiche con vento e durante temporali con fulmini;
- Un lavoratore competente, appositamente incaricato dal direttore tecnico del cantiere, deve ispezionare periodicamente ad intervalli non superiori a due settimane le opere provvisorie e segnalare le eventuali anomalie o rotture o mancanze riscontrate;
- Indipendentemente dalle ispezioni periodiche, devono essere sottoposte a verifica le opere provvisorie di cui all'allegato XIV esposto nell'art.7 del D. Lgs. n.359/99.

### opere provvisorie per gli scavi:

- se i bordi dello scavo situati a più di 2 metri di altezza rispetto al piano di scavo oppure se sul fondo dello scavo è presente acqua con profondità superiore a 30 cm, i bordi dello scavo devono essere provvisti su tutti i lati verso il vuoto di un solido e robusto parapetto;
- negli scavi di sbancamento o splateamento, allorché l'inclinazione dello scavo eseguito a mano o a macchina e tale da temere, per la natura del terreno o per le condizioni meteorologiche, franamenti o smottamenti, è necessario provvedere all'armatura o al consolidamento del terreno. L'armatura dello scavo deve essere eseguita con materiali solidi, in

*Roberto*  
*Pocchia* ingegnere

buono stato di conservazione e fra loro saldamente collegati in modo da formare un'armatura continua estesa a tutta la zona interessata; deve altresì sopravanzare il ciglio dello scavo di almeno 30 cm;

- negli scavi per canalizzazioni, trincee, cunicoli, pozzetti e simili, quando la profondità dello scavo è superiore a 1,5 metri o quando comunque la consistenza del terreno non dia sufficienti garanzie di stabilità e si debbano temere franamenti o smottamenti, è necessario provvedere, man mano che lo scavo procede all'applicazione delle necessarie armature di sostegno.

#### **ponteggi metallici fissi:**

- nel montaggio e nello smontaggio del ponteggio attenersi rigorosamente alle istruzioni di montaggio e di smontaggio, agli schemi-tipo, al progetto ed ai disegni esecutivi; serrare a fondo i bulloni di fissaggio, se dal caso usando una chiave dinamometria per garantire la giusta coppia di serraggio. Issare gli elementi mediante funi di servizio o altri sistemi atti ad evitare la caduta degli stessi; durante lo smontaggio, calare gli elementi rimossi con funi di servizio o altri sistemi evitando di gettarli dall'alto;
- le operazioni di montaggio e di smontaggio non devono iniziare o devono essere sospese se il vento ha una velocità superiore a circa 70 km/h ( pari a 20m/s);
- il montaggio del ponteggio deve avvenire in condizioni di sicurezza, devono essere predisposte in corrispondenza di ogni ponte le funi ausiliari di trattenuta cui gli operatori devono agganciarsi con l'imbracatura di sicurezza o col dispositivo anticaduta tutte le volte che, durante il montaggio o lo smontaggio, esiste il pericolo di caduta nel vuoto.

60

#### **ponteggi mobili su ruote (trabattelli e simili):**

- è vietato spostare il ponteggio quando su di esso si trovano lavoratori o carichi ( materiali, attrezzi, ecc...); è pure vietato spostare il ponteggio in pendenza o su terreno accidentato;
- usare esclusivamente i ripiani o le piattaforme in dotazione al ponteggio e non impalcati di fortuna;
- salire o scendere soltanto dall'interno passando attraverso le botole delle piattaforme e usando scale a mano. E' vietato salire o scendere lungo i montanti.

#### **ponteggi a sviluppo automatico:**

- è vietato spostare il ponteggio quando su di esso si trovano lavoratori o carichi (materiali, attrezzi, ecc...); è pure vietato spostare il ponteggio in pendenza o su terreno accidentato; gli spostamenti devono essere effettuati unicamente col ponteggio completamente rientrato;
- salire o scendere soltanto quando la piattaforma è completamente rientrata. E' vietato salire o scendere lungo la struttura di sviluppo del ponteggio.

#### **reti di sicurezza:**

- per ridurre l'altezza di caduta dei lavoratori sulla rete, posare la stessa il più vicino possibile al luogo di lavoro;
- verificare periodicamente, comunque almeno ogni mese, lo stato della rete e dei suoi dispositivi di ancoraggio;
- se al disopra della rete devono essere eseguiti lavori di saldatura o di taglio con l'apparecchiatura ossiacetilenica o con la saldatrice elettrica, è necessario evitare la caduta sulla rete medesima di materiale incandescente o fuso; allo scopo bisogna accuratamente isolare la zona in cui si effettua la saldatura o il taglio oppure stendere sulla rete un'idonea copertura.

*Roberto*  
*Pocchia* ingegnere



## E.3 MISURE DI SICUREZZA DURANTE LE LAVORAZIONI

Poiché le misure di sicurezza per le varie lavorazioni previste nel cantiere devono essere dettagliatamente contenute nei piani operativi di sicurezza delle imprese esecutrici, nel presente capitolo ci si limita ad esporre alcune misure di sicurezza particolari complementari ed integrative di quelle previste dalla legislazione vigente, in particolare quelle che, nella legislazione, sono esposte soltanto in forma indiretta o implicita. Le imprese esecutrici interessate dovranno tenerne conto e farne menzione nella redazione dei loro piani operativi di sicurezza.

Le misure di sicurezza particolari complementari ed integrative di quelle previste dalla legislazione vigente sono le seguenti:

### **lavori di movimentazione manuale dei carichi:**

Poiché la movimentazione manuale dei carichi può comportare il rischio di lesioni dorso-lombari, essa deve essere, per quanto possibile, evitata e sostituita dalla movimentazione con attrezzature meccaniche.

- Valutare ogni volta con ragionevole approssimazione il peso del carico, le sue dimensioni, il suo grado di fragilità;
- In relazione alle caratteristiche del carico, valutare di volta in volta il carico massimo movimentabile a mano;
- I lavoratori uomini non devono movimentare da soli carichi di peso uguale o superiore a 30 kg; le lavoratrici non devono movimentare da sole carichi di peso uguale o superiore a 20 kg; se il carico eccede i limiti suddetti, la movimentazione deve essere effettuata, per quanto possibile, da due o più persone e/o con mezzi meccanici.

### **lavori di demolizione e di recupero in genere:**

Col termine “demolizione” si intende in genere il lavoro di distruzione di elementi, mentre con il termine “recupero” si intende appunto il “recupero” senza distruzione o con distruzione parziale, di elementi non più utilizzabili oppure il “recupero” provvisorio di elementi ancora utilizzabili.

- I lavori devono procedere con cautela e con ordine dall'alto verso il basso e devono essere condotti in modo da pregiudicare la stabilità delle strutture portanti o di collegamento a quelle adiacenti ricorrendo, se occorre, al loro preventivo puntellamento;
- Se si utilizzano dei ponteggi, questi non debbono venir ancorati all'opera in demolizione, ma da altre strutture stabili; se ciò non è possibile, il ponteggio deve essere comunque reso stabile livellando accuratamente la superficie di appoggio.

### **lavori di scavo per canalizzazioni, trincee, pozzetti e simili:**

- Verificare, sia prima dello scavo che durante il procedere dello stesso, la consistenza e la stabilità del terreno al fine di provvedere alla realizzazione di eventuali opere provvisorie o alla modifica tecnica o delle modalità di scavo nel caso che il terreno possa franare o smottare col pericolo di travolgere e seppellire i lavoratori. La verifica sopra indicata deve essere effettuata anche tutte le volte che si hanno variazioni climatiche (gelo o disgelo, pioggia abbondante, ecc...) che potrebbero compromettere o modificare la consistenza e la stabilità del terreno;
- Sia negli scavi di profondità superiore a 1,5 metri, sia quando la consistenza del terreno non dia sufficienti garanzie di stabilità e si debbano temere franamenti o smottamenti, è necessario provvedere, man mano che lo scavo procede, all'applicazione delle necessarie armature di sostegno;
- L'armatura dello scavo deve essere seguita con materiali solidi ben aderenti alle pareti dello scavo, in buono stato di conservazione e fra loro saldamente collegati e puntellati in modo da formare un'armatura continua, solidale ad entrambe le pareti dello scavo ed estesa a tutta la zona interessata; deve altresì sopravanzare il ciglio dello scavo di almeno 30 cm;
- Valutare la consistenza del fondo in relazione all'eventuale presenza di acqua con relativo rischio di annegamento; se il livello dell'acqua supera i 50 cm, lo scavo deve essere recintato e segnalato. Se il livello dell'acqua supera 1 m, il lavoro di scavo deve essere sospeso: l'unico lavoro ammesso è unicamente quello teso ad evacuare l'acqua con pompe o altri sistemi;
- Qualora nella zona di scavo sia segnalata o presunta o verificata la presenza di gas tossici, asfissianti, infiammabili od esplosivi, le modalità e la tecnica di scavo devono essere particolarmente accurate, prevedendo una sufficiente ventilazione dell'area interessata, rilevando se nel caso la presenza di gas mediante l'impiego degli appositi rilevatori.

### **lavori di esecuzioni di fondazioni e strutture in cemento armato:**

- I ferri sporgenti dalle gabbie o dalle gettate di calcestruzzo che per la loro posizione potrebbero ferire i lavoratori che (per caduta, per inciampo o per altri motivi) li urtano, devono essere protetti con cappucci o altri sistemi equivalenti di pari efficacia;
- Poiché le fasi di getto del calcestruzzo e di disarmo sono assai critiche per la possibilità di crolli o cedimenti, è necessario che, durante tali fasi, un preposto competente eserciti una continua vigilanza sulle operazioni in corso e dia immediatamente l'allarme in caso di pericolo.

*Roberto*  
*Pocchia* ingegnere



### realizzazione degli impianti tecnologici:

Si ricorda che la realizzazione degli impianti tecnologici ricade sotto la legge n. 46/90 contenente le “Norme per la sicurezza degli impianti” e sotto il D.P.R. n. 447/91 contenente il “Regolamento di attuazione della legge n. 46/90 in materia di sicurezza degli impianti.

Per tali impianti consegue pertanto che:

- Gli impianti le cui dimensioni superano la soglia indicata nella legge (articolo 4 del Regolamento) devono essere oggetto di uno specifico progetto redatto da un professionista iscritto all'albo professionale, nell'ambito della propria competenza professionale;
- La realizzazione degli impianti deve essere affidata unicamente ad imprese installatrici abilitate;
- Gli impianti devono essere realizzati a regola d'arte utilizzando allo scopo materiali parimenti costruiti a regola d'arte ossia secondo le norme CEI o UNI;
- Al termine della realizzazione degli impianti le imprese installatrici devono rilasciare, in duplice copia, le dichiarazioni di conformità regolarmente compilate in tutte le loro parti, complete dei necessari allegati e firmate sia dal titolare dell'impresa installatrice che dal responsabile tecnico. Una copia delle dichiarazioni di conformità deve essere inviata, a cura delle imprese installatrici alla Camera di Commercio Industria Artigianato Agricoltura della provincia in cui ha sede l'impresa installatrice mentre due copie devono essere consegnate al committente per le successive incombenze di sua competenza.

## F valutazione dei rischi dovuti alle caratteristiche dell'opera

### F.1 modalità per la valutazione del rischio

Identificato il pericolo si stima la gravità del danno D e la probabilità d'accadimento P per quel danno e livello di rischio R conseguente, calcolato come prodotto dei due livelli ( $D * P$ ).

La definizione di probabilità d'accadimento fa in primo luogo riferimento all'esistenza di una correlazione più o meno diretta tra la mancanza riscontrata e il danno ipotizzato, ed in secondo luogo, all'esistenza di dati statistici noti al riguardo, a livello d'azienda.

Si tiene conto anche dell'esistenza di norme di legge specifiche che prescrivano misure tecniche, organizzative e procedurali per evitare che eventuali pericoli possano generare danni. Infine, un criterio non di meno importanza è quello del giudizio soggettivo di chi è direttamente coinvolto nella realtà lavorativa, che spesso costituisce l'unica fonte disponibile e sicuramente attendibile.

Tale giudizio può essere misurato anche in modo indiretto attraverso il livello di sorpresa che l'evento provocherebbe in caso d'accadimento.

Valore	Livello di probabilità P	Definizione/criteri
4	Altamente probabile	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 in cantieri simili. Il verificarsi del danno ipotizzato non susciterebbe stupore in cantiere.
3	Probabile	La mancanza rilevata può provocare un danno anche se non in modo automatico e diretto Sono noti episodi in cui alla mancanza è seguito il danno. Il verificarsi del danno ipotizzato susciterebbe moderato stupore in cantiere.
2	Poco probabile	La mancanza rilevata può provocare un danno solo in circostanze sfortunate d'eventi. Sono noti solo rarissimi episodi già verificatisi. Il verificarsi del danno ipotizzato susciterebbe grande stupore in cantiere.
1	Improbabile	La mancanza rilevata può provocare un danno per la

*Roberto*  
*Pocchia* ingegnere

		concomitanza di più eventi indipendenti poco probabili. Non sono noti episodi già verificatisi Il verificarsi del danno ipotizzato susciterebbe incredulità in cantiere.
--	--	--

La gravità del danno, fa riferimento in modo particolare alla reversibilità o meno del danno stesso, distinguendo tra infortunio ed esposizione acuta o cronica.

Valore	Livello di gravità D	Definizione/criteri
4	Gravissimo	Infortunio o episodio d'esposizione acuta con effetti letali o d'invalidità totale. Esposizione cronica con effetti letali e/o totalmente invalidanti.
3	Grave	Infortunio o episodio d'esposizione acuta con effetti d'invalidità parziale. Esposizione con effetti irreversibili e/o parzialmente invalidanti.
2	Medio	Infortunio o episodio d'esposizione acuta con inabilità reversibile. Esposizione cronica con effetti reversibile.
1	Lieve	Infortunio o episodio d'esposizione acuta con inabilità rapidamente reversibile. Esposizione cronica con effetti rapidamente reversibili.

## F.2 grado di rischio

Una volta stabiliti la gravità del danno D e la probabilità d'accadimento P, il rischio R è calcolato mediante il prodotto dei due fattori P e D.

$$R = P * D$$

dove  
**R:** è il livello di Rischio;  
**P:** è la probabilità d'accadimento;  
**D:** è la gravità del danno.

I risultati del giudizio sulla gravità del danno e la possibilità che esso avvenga, sono sintetizzati nella seguente matrice di valutazione del rischio D \* P.

<b>P</b>	4	4	8	12	16
	3	3	6	9	12
	2	2	4	6	8
	1	1	2	3	4
		1	2	3	4

**D**

Una tale rappresentazione può fornire un'indicazione della priorità degli interventi, secondo il valore che il livello di rischio R assume.

*Roberto Pocchia*  
ingegnere

## F.3 rischi

### R1 Rischi elettrocuzione

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

### R2 Rischio ribaltamento ed investimento

Lesioni (schiacciamenti, cesoiamenti, stritolamenti, impatti, tagli causate dall'investimento ad opera di macchine operatrici o conseguenti al ribaltamento delle stesse.

### R3 Rischio rumore

Danni all'apparato uditivo, causata da prolungata esposizione al rumore prodotto da lavorazioni o attrezzature: esposizione compresa tra 85 e 90 dBA.

64

### R4 Rischio caduta dall'alto

Caduta di persone dall'alto, in seguito alla perdita di equilibrio del lavoratore e/o all'assenza di adeguate protezioni (collettive od individuali), da opere provvisorie, gru od autogrù, fori nei solai o balconate o rampe di scale o scavi, o da mezzi per scavo o trasporto, o da qualsiasi altra postazione di lavoro sopraelevata.

### R5 Rischio seppellimenti e sprofondamenti

Seppellimenti e sprofondamenti in scavi all'aperto od in sotterraneo o durante opere di demolizione o durante le operazioni di manutenzione all'interno di silos, serbatoi, depositi, o durante il disarmo di puntelli e/o casseforme, ecc. Seppellimenti causati da frana di materiali stoccati senza le opportune precauzioni o da crollo di manufatti edili prossimi alle postazioni di lavoro.

### R6 Rischio: Cesoiamenti, stritolamenti, impatti, lacerazioni

Ferite e lesioni (cesoiamenti, stritolamenti, impatti, lacerazioni) causate da contatti accidentali con organi mobili di macchine o mezzi, o per collisioni con ostacoli o altri mezzi presenti nell'area del cantiere.

### R7 Rischio: Getti o schizzi

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

Lesioni riguardanti qualsiasi parte del corpo conseguenti alla proiezione di schegge durante lavorazioni eseguite direttamente o in postazioni di lavoro limitrofe.

### R8 Rischio: Movimentazione manuale dei carichi

Lesioni relative all'apparato scheletrico e/o muscolare durante la movimentazione manuale dei carichi, per il loro eccessivo peso o ingombro o per la scorretta posizione assunta dal lavoratore durante la movimentazione

### R9 Rischio: Caduta di materiale dall'alto o a livello

Lesioni (schiacciamenti, cesoiamenti, colpi, impatti, tagli) causate dall'investimento di masse cadute dall'alto o a livello: materiali caduti durante il trasporto con gru, argani ecc., o da autocarri, dumper, carrelli elevatori ecc., o da opere provvisorie, o per ribaltamento delle stesse, di mezzi di sollevamento, di attrezzature, ecc.; materiali frantumati proiettati a distanza al seguito di demolizioni effettuate mediante spinta.

### R10 Rischio: Scivolamenti e cadute

Scivolamenti e cadute sul piano di lavoro, provocati da presenza di grasso o sporco sui punti di appiglio (nel caso di salita su mezzi o macchine), o da cattive condizioni del posto di lavoro (come ad esempio disordine per presenza di residui sparsi delle lavorazioni), o da cattive condizioni della viabilità pedonale.

### R11 Rischio: Vibrazioni

Danni all'apparato scheletrico e muscolare causate dalle vibrazioni trasmesse al lavoratore da macchine o parti di esse.

### R12 Rischio: Colpi, tagli, punture, abrasioni

Colpi, tagli, punture, abrasioni alle mani; contusioni e traumi a tutto il corpo senza una localizzazione specifica, per contatto con l'attrezzo adoperato o conseguenti ad urti con oggetti di qualsiasi tipo presenti in cantiere. Dolori muscolari relativi ad errate posizioni assunte durante l'uso dell'attrezzatura di lavoro.

### R13 Rischio: Calore fiamme

### R14 Rischio: Allergeni

*Roberto*  
*Pocchia* ingegnere

R15 Rischio: Annegamenti

R16 Rischio: Inalazione polveri

## F.4 Analisi sintetica delle fasi con valutazione del rischio

Codice	Descrizione Fase	Tipologia Rischio (R)	Livello di rischio	Procedura applicabile
FASE 1:ALLESTIMENTO CANTIERE				
F.1	INSTALLAZIONE E PREPARAZIONE DEL CANTIERE	2	2	PR-01 PR-23 PR-91
		3	4	
		4	8	
		6	4	
		8	6	
		9	4	
		10	6	
		12	4	
F.2	ALLESTIMENTO DI DEPOSITI, ZONE PER LO STOCCAGGIO DEI MATERIALI	2	2	PR-23
		3	4	
		4	8	
		6	4	
		8	6	
		9	4	
		10	6	
		12	4	
F.3	ALLESTIMENTO DI SERVIZI IGIENICO-ASSISTENZIALI DEL CANTIERE	2	6	PR-01 PR-23
		3	4	
		4	8	
		6	4	
		7	6	
		8	8	
		9	8	
		10	8	
		12	4	
F.4	ALLESTIMENTO DI SERVIZI SANITARI DEL CANTIERE	15	6	PR-01 PR-23
		2	6	
		3	4	
		4	8	
		6	4	
		7	6	
		8	8	
		9	8	
		10	8	
F.5	DEMOLIZIONE TRAMEZZATURA INTERNA	12	4	PR-23 PR-61 PR-81
		16	10	
		6	4	
		8	6	
		9	6	
		10	8	
F.6	DEMOLIZIONE DEL SOTTOFONDO	12	8	PR-02 PR-23
		6	4	
		8	6	

		10	8	
		12	4	
		16	10	
<b>F.7</b>	RIMOZIONE PAVIMENTO E RIVESTIMENTO	4	12	<b>PR-23 PR-75</b>
		6	4	
		8	6	
		9	4	
		10	8	
		12	4	
		16	10	
<b>F.8</b>	ASPORTAZIONE INTONACO AMMALORATO	6	4	<b>PR-23 PR-69</b>
		8	6	
		9	4	
		10	8	
		12	4	
		15	4	
		16	10	
<b>F.9</b>	RIMOZIONE SERRAMENTI ESISTENTI	6	4	<b>PR-23 PR-77</b>
		8	6	
		9	4	
		10	8	
		12	4	
		15	4	
		16	4	

#### FASE 4: OPERE DI PROGETTO

<b>F.10</b>	REALIZZAZIONE NUOVE TRAMEZZE E RAZIONALIZZAZIONE DEGLI SPAZI	3	6	<b>PR-23 PR-66</b>
		4	6	
		6	4	
		8	8	
		9	4	
		10	8	
		12	4	
<b>F.11</b>	REALIZZAZIONE NUOVO VESPAIO	16	8	<b>PR-23 PR-56</b>
		3	6	
		6	4	
		8	8	
		9	4	
		10	8	
<b>F.12</b>	ISOLAMENTO VESPAIO	12	4	<b>PR-23 PR-56</b>
		3	6	
		6	4	
		8	6	
		9	4	
		10	8	
<b>F.13</b>	REALIZZAZIONE NUOVO SOTTOFONDO	13	8	<b>PR-23 PR-56</b>
		3	4	
		6	4	
		8	6	
		9	4	
		10	8	
		12	4	
<b>F.14</b>	REALIZZAZIONE NUOVO IMPIANTO DI RISCALDAMENTO	15	6	<b>PR-23 PR-67</b>
		3	4	
		6	4	
		8	6	
		9	4	
		10	8	

*Roberto*  
*Pocchia* ingegnere



		12	4	
		16	6	
<b>F.15</b>	REALIZZAZIONE IMPIANTO IDROTERMOSANITARIO NUOVO	3	4	<b>PR-23 PR-26</b>
		6	4	
		7	6	
		8	6	
		9	4	
		10	8	
		12	4	
<b>F.16</b>	REALIZZAZIONE IMPIANTO ELETTRICO NUOVO	3	4	<b>PR-23 PR-25</b>
		6	4	
		7	6	
		8	6	
		9	4	
		10	8	
		12	4	
<b>F.17</b>	POSA NUOVA PAVIMENTAZIONE E RIVESTIMENTI	1	8	<b>PR-23 PR-30</b>
		6	4	
		7	6	
		8	6	
		9	4	
		10	8	
		12	4	

<b>F.18</b>	POSA IN OPERA DI NUOVI SANITARI	3	4	<b>PR-23 PR-26</b>
		6	4	
		7	6	
		8	6	
		9	4	
		10	8	
		12	4	
<b>F.19</b>	POSA IN OPERA DI NUOVI SERRAMENTI PERFORMANTI	3	4	<b>PR-23 PR-31 PR-32 PR-42</b>
		6	4	
		7	6	
		8	10	
		9	10	
		10	8	
		12	4	
<b>F.20</b>	REALIZZAZIONE RIVESTIMENTI	14	4	
		3	4	<b>PR-23 PR-30</b>
		6	4	
		7	6	
		8	6	
		9	4	
		10	8	
		12	4	
		14	4	

#### FASE 4: FINITURE

<b>F.21</b>	REALIZZAZIONE INTONACO	4	8	<b>PR-57</b>
		6	4	
		7	6	
		8	8	
		9	6	
		10	8	
		12	4	
<b>F.22</b>	RIPRISTINO FINITURE DAVANZALI E	4	8	<b>PR-5</b>
		6	4	

*Roberto*  
*Pocchia* ingegnere

		7	6	
		8	8	
		9	6	
		10	8	
		12	4	
<b>F.23</b>	INSTALLAZIONE PORTE INTERNE	3	4	<b>PR-23</b>
		6	4	
		7	6	
		8	10	
		9	4	
		10	8	
		12	4	
		3	4	
<b>F.24</b>	REALIZZAZIONE TINTEGGIATURE	3	4	<b>PR-23</b>
		6	4	<b>PR-39</b>
		7	6	
		8	8	
		9	4	
		10	8	
		12	4	
		14	12	
<b>F.25</b>	FORNITURA E POSA IN OPERA DI ARREDI	3	4	<b>PR-23</b>
		6	4	
		7	6	
		8	12	
		9	4	
		10	10	
		12	4	
<b>FASE 5: SMOBILIZZO CANTIERE</b>				
<b>F.26</b>	RIMOZIONE CANTIERE	2	6	<b>PR-23</b>
		3	4	<b>PR-37</b>
		4	6	
		6	4	
		8	6	
		9	4	
		10	6	
		12	4	

## G SERVIZI LOGISTICI ED IGIENICO-ASSISTENZIALI, SEGNALITICA DI CANTIERE

### G.1 SEGNALETICA DI CANTIERE

In questo capitolo sono presentati alcuni dei principali segnali che devono essere posti nell'area di cantiere. La trattazione, anche in questo caso, non vuole essere esaustiva ma richiamare esclusivamente alcune situazioni che si ritengono importanti all'interno della gestione del processo di sicurezza del Piano di Sicurezza e Coordinamento.

Segnaletica di sicurezza installata in cantiere			
Tipologia cartello	Informazione trasmessa	Collocazione cantiere	Responsabile Installazioni e Controlli
	Vietato l'ingresso agli estranei	Ingresso Cantiere, ingresso zona deposito dei materiali.	Capo Cantiere
	Pericolo di scarica elettrica	Quadro elettrico	Capo Cantiere
	Attenzione area pericolosa	Esternamente alle zone pericolose	Capo Cantiere
	Attenzione caduta di materiali dall'alto	Alla base del ponteggio	Capo Cantiere
	Obbligo di utilizzare l'imbracatura di sicurezza	In prossimità di luoghi di lavoro non protetti	Capo Cantiere
	Protezione obbligatoria degli occhi	Uso di macchine/attrezzature	Capo Cantiere
	Casco di protezione obbligatorio	Recinzione esterna vicino agli ingressi ed area di cantiere	Capo Cantiere
	Calzature di sicurezza obbligatorie	Area di cantiere	Capo Cantiere
	Posizionamento dell'estintore	Baracca di cantiere	Capo Cantiere
	Posizionamento cassetta di medicazione	Baracca di cantiere	Capo Cantiere

Per quanto riguarda la predisposizione del cartello informativo del cantiere si propone di seguito uno schema guida per la realizzazione dello stesso, individuando le informazioni principali che devono essere contenute nello stesso.

Ente appaltante: COMUNE DI _____		(1)
Ufficio competente: _____		
ASSESSORATO A _____	UFFICIO TECNICO	
Dipartimento/Settore/Unità operativa _____		
<b>LAVORI DI</b>		
Progetto esecutivo approvato con deliberazione della Giunta Comunale n. ____ del _____		
<b>Progetto esecutivo:</b>		
_____		
<b>Direzione dei lavori:</b>		(2)
_____		
Progetto esecutivo e direzione lavori opere in c.a.	Progetto esecutivo e direzione lavori impianti	(3)
_____	_____	(3)
Coordinatore per la progettazione: _____		
Coordinatore per l'esecuzione: _____		
Durata stimata in uomini x giorni: _____	Notifica preliminare in data: _____	(4)
Responsabile unico dell'intervento: _____		
IMPORTO DEL PROGETTO: Lire _____ (Euro _____)		
IMPORTO LAVORI A BASE D'ASTA: Lire _____ (Euro _____)		
ONERI PER LA SICUREZZA: Lire _____ (Euro _____)		(4)
IMPORTO DEL CONTRATTO: Lire _____ (Euro _____)		
Gara in data _____, offerta di Lire _____ pari al ribasso del ____ - %		(5)
Impresa esecutrice: _____		
con sede _____		
(Iscritta all'A.N.C. al numero _____, categoria _____, classifica _____,000.000)		
direttore tecnico del cantiere: _____		
<i>subappaltatori:</i>	<i>iscrizione ANC o CCIAA</i>	<i>categoria lavori</i>
		<i>Importo lavori subappaltati</i>
		<i>Lire</i>
		<i>Euro</i>
Intervento finanziato con fondi del Comune <i>(ovvero)</i>		
Intervento finanziato con mutuo della Cassa depositi e prestiti con i fondi del risparmio postale		
inizio dei lavori _____	con fine lavori prevista per il _____	
prorogato il _____	con fine lavori prevista per il _____	
Ulteriori informazioni sull'opera possono essere assunte presso l'ufficio tecnico comunale		
telefono: _____	fax: _____	http://www._____.it E-mail: _____@_____.it

Questo schema è proposto come una nota-guida con le indicazioni da fornire all'impresa per la realizzazione del cartello informativo del cantiere, per cui possono, anzi devono essere aggiunte tutte quelle notizie supplementari che si rendessero necessarie in dipendenza dei singoli progetti e particolari indicazioni della Committenza in relazione alla natura dell'opera.

## G.2 Servizi logistici ed igienico assistenziali

TIPO	PREVISIONE
<b>WC Chimico per cantieri</b>	Come servizio igienico si prevede di utilizzare modulo prefabbricato.
<b>Sala di medicazione</b> <b>Pacchetto di medicazione</b> <b>Cassetta di medicazione</b>	Mettere a disposizione pacchetto di medicazione all'interno del servizio igienico.
<b>Deposito attrezzature</b> <b>Deposito materiali</b> <b>Deposito rifiuti</b>	Nelle zone di stoccaggio individuate in planimetria
<b>Ufficio di cantiere</b>	Non previsto. Verranno utilizzati i locali interni all'edificio non soggetti ad intervento

Nota: Il datore di lavoro ha l'obbligo della manutenzione periodica dell'impianto elettrico e la registrazione dello stesso. Inviare entro trenta giorni della messa in esercizio dell'impianto, la dichiarazione di conformità rilasciata dall'installatore all'ISPESL, ASL/ARPA, e allo sportello unico per le attività produttive nei comuni dove è già presente. (La dichiarazione di conformità deve essere accompagnata da apposito modulo previsto dall'ISPESL). [ Disposizione secondo il D.P.R. n. 462/2001]

*Roberto*  
*Pocchia* ingegnere

## H INDICAZIONI GENERALI MACCHINE

### H.1 Elenco delle macchine e degli impianti previsti in cantiere

Tutti i macchinari presenti in cantiere devono essere a norma.

Non sono ammessi macchinari fuori norma.

Attrezzi di uso corrente	<input checked="" type="checkbox"/>	Macchine per la lavorazione del ferro	<input type="checkbox"/>
Pistola sparachiodi	<input type="checkbox"/>	Martellino demolitore	<input checked="" type="checkbox"/>
Flex	<input type="checkbox"/>	Perforatore elettrico (tipo kango)	<input type="checkbox"/>
Avvitatore elettrico	<input checked="" type="checkbox"/>	Gruppo elettrogeno	<input checked="" type="checkbox"/>
Betoniera a bicchiere	<input type="checkbox"/>	Centrale di betonaggio	<input checked="" type="checkbox"/>
Martellone	<input type="checkbox"/>	Motopompa o elettropompa	<input type="checkbox"/>
Sega circolare	<input checked="" type="checkbox"/>	Saldatrice elettrica	<input checked="" type="checkbox"/>
Spruzzatrice per intonaci	<input checked="" type="checkbox"/>	Spruzzatrice per pitture	<input checked="" type="checkbox"/>
Fiamma ossiacetilenica	<input type="checkbox"/>	Staggia vibrante	<input checked="" type="checkbox"/>
Tagliamattoni elettrica	<input type="checkbox"/>	Taglia pavimenti elettrica	<input checked="" type="checkbox"/>
Lampada portatile	<input checked="" type="checkbox"/>	Compressore	<input type="checkbox"/>
Utensili elettrici portatili	<input checked="" type="checkbox"/>	Impianto di saldatura	<input checked="" type="checkbox"/>
Piegaferri	<input type="checkbox"/>	Sega circolare	<input checked="" type="checkbox"/>
Blindo scavo (Eventuale)	<input type="checkbox"/>	Pompa idrovore	<input type="checkbox"/>

Trabattelli	<input checked="" type="checkbox"/>	Ponteggi	<input type="checkbox"/>
Ponte sospeso	<input type="checkbox"/>	Ponte su cavalletti	<input type="checkbox"/>
Pulisci tavole	<input type="checkbox"/>	Pala meccanica	<input type="checkbox"/>
Gru	<input type="checkbox"/>	Gru con rotazione dal basso	<input type="checkbox"/>
Funi e bilancini	<input type="checkbox"/>	Argano a bandiera	<input type="checkbox"/>
Cestoni - Forche	<input type="checkbox"/>	Piattaforma aerea	<input type="checkbox"/>
Autocgru	<input type="checkbox"/>		

Dumper	<input type="checkbox"/>	Carrello elevatore	<input type="checkbox"/>
Autogrù semovente	<input type="checkbox"/>	Pala meccanica e/o ruspa	<input type="checkbox"/>
Escavatore	<input type="checkbox"/>	Autobetoniera	<input type="checkbox"/>
Compattatore	<input type="checkbox"/>	Autocarri	<input checked="" type="checkbox"/>
Rullo compressore	<input type="checkbox"/>	Elevatore a cavalletto	<input type="checkbox"/>
Cestello idraulico	<input type="checkbox"/>	Vibrofinitrice per asfalti	<input type="checkbox"/>
Pinza idraulica	<input type="checkbox"/>	Battipalo	<input type="checkbox"/>
Escavatore con martello demolitore	<input type="checkbox"/>	Taglia asfalto a disco	<input type="checkbox"/>
Rifinitrice	<input type="checkbox"/>	Rullo compressore	<input type="checkbox"/>

Impianto di messa a terra	<input checked="" type="checkbox"/>	Impianto scariche atmosferiche	<input checked="" type="checkbox"/>

## I PROCEDURE D'EMERGENZA E LA SORVEGLIANZA SANITARIA

La tipologia del cantiere in oggetto non ravvisa particolari situazioni che implicino procedure specifiche di emergenza ed evacuazione del luogo di lavoro.

Si forniscono in tal senso delle procedure comportamentali da seguire in caso di pericolo grave ed immediato, consistenti essenzialmente nella designazione ed assegnazione dei compiti da svolgere in caso di emergenza e in controlli preventivi.

Il personale operante nella struttura dovrà conoscere le procedure e gli incarichi a ciascuno assegnati per comportarsi positivamente al verificarsi di un'emergenza.

### I.1 Compiti e procedure Generali

1. Il capo cantiere è l'incaricato che dovrà ordinare di evacuazione in caso di pericolo grave ed immediato
2. Il capo cantiere una volta dato il segnale di evacuazione provvederà a chiamare telefonicamente i soccorsi (i numeri si trovano nella scheda "numeri utili" inserita nel piano di sicurezza e coordinamento)

*Roberto*  
*Pocchia* ingegnere



3. Gli operai presenti nel cantiere, al segnale di evacuazione, metteranno in sicurezza le attrezzature e si allontaneranno dal luogo di lavoro verso un luogo sicuro (ingresso cantiere)
4. Il capo cantiere, giornalmente, verificherà che i luoghi di lavoro, le attrezzature, la segnaletica rimangano corrispondenti alla normativa vigente, segnalando le anomalie e provvedendo alla sostituzione, adeguamento e posizionamento degli apprestamenti di sicurezza.

## I.2 Procedure di Pronto Soccorso

Poiché nelle emergenze è essenziale non perdere tempo, è fondamentale conoscere alcune semplici misure che consentano di agire adeguatamente e con tempestività:

1. garantire l'evidenza del numero di chiamata per il Pronto Soccorso, VV.FF., negli uffici (scheda "numeri utili")
2. predisporre indicazioni chiare e complete per permettere ai soccorsi di raggiungere il luogo dell'incidente (indirizzo, telefono, strada più breve, punti di riferimento)
3. cercare di fornire già al momento del primo contatto con i soccorritori, un'idea abbastanza chiara di quanto è accaduto, il fattore che ha provocato l'incidente, quali sono state le misure di primo soccorso e la condizione attuale del luogo e dei feriti
4. in caso di incidente grave, qualora il trasporto dell'infortunato possa essere effettuato con auto privata, avvisare il Pronto Soccorso dell'arrivo informandolo di quanto accaduto e delle condizioni dei feriti
5. in attesa dei soccorsi tenere sgombra e segnalare adeguatamente una via di facile accesso
6. prepararsi a riferire con esattezza quanto è accaduto, le attuali condizioni dei feriti
7. controllare periodicamente le condizioni e la scadenza del materiale e dei farmaci di primo soccorso.

Infine si ricorda che nessuno è obbligato per legge a mettere a repentaglio la propria incolumità per portare soccorso e non si deve aggravare la situazione con manovre o comportamenti scorretti.

## I.3 Come si può assistere l'infortunato

1. Valutare quanto prima se la situazione necessita di altro aiuto oltre al proprio
2. evitare di diventare una seconda vittima: se attorno all'infortunato c'è pericolo (di scarica elettrica, esalazioni gassose, ...) prima di intervenire, adottare tutte le misure di prevenzione e protezione necessarie
3. spostare la persona dal luogo dell'incidente solo se necessario o c'è pericolo imminente o continuato, senza comunque sottoporsi agli stessi rischi
4. accertarsi del danno subito: tipo di danno (grave, superficiale,...), regione corporea colpita, probabili conseguenze immediate (svenimento, insufficienza cardio-respiratoria)
5. accertarsi delle cause: causa singola o multipla (caduta, folgorazione e caduta,...), agente fisico o chimico (scheggia, intossicazione, ...)
6. porre nella posizione più opportuna (di sopravvivenza) l'infortunato e apprestare le prime cure
7. rassicurare l'infortunato e spiegargli che cosa sta succedendo cercando di instaurare un clima di reciproca fiducia
8. conservare stabilità emotiva per riuscire a superare gli aspetti spiacevoli di una situazione d'urgenza e controllare le sensazioni di sconcerto o disagio che possono derivare da essi.

## I.4 Prevenzione ed estinzione degli incendi

Il pericolo incendio nel cantiere temporaneo o mobile non è assolutamente da sottovalutare in quanto la possibilità del verificarsi di situazioni di estremo pericolo è sempre in agguato anche nelle opere minime.

In questa sezione vengono fornite alcune indicazioni essenziali nel caso di incendio:

### Incendio cause:

Cause elettriche

Cause di surriscaldamento:

Cause di autocombustione:

Cause di esplosione o scoppi:

Cause fulmini:

Cause colpose:

infiammabili, non curanza)

Sovraccarichi o corto circuiti;

Forti attriti su macchine operatrici in movimento o organi

Metallici.

Dovuta a sostanze organiche o minerali lasciate per

prolungati periodi in contenitori chiusi.

Dovuta ad alta concentrazione di sostanze tali da esplodere.

Dovuta a fulmine su strutture.

Dovute all'uomo ma non alla sua volontà di provocarlo.

(Mozzicone di sigaretta, uso scorretto di materiali facilmente

*Roberto*  
*Pocchia* ingegnere

Tipo	definizione	Effetto estinguente	
<b>Classe A</b>	Incendi di materiali solidi combustibili come il legno, la carta, i tessuti, le pelli, la gomma ed i suoi derivati, i rifiuti e la cui combustione comporta di norma la produzione di braci ed il cui spegnimento presenta particolari difficoltà.	ACQUA SCHIUMA ANIDRIDE CARB. POLVERE	BUONO BUONO SCARSO  MEDIOCRE
<b>Classe B</b>	Incendi di liquidi infiammabili per i quali è necessario un effetto di copertura e soffocamento, come alcoli, solventi, oli minerali, grassi, benzine.	ACQUA SCHIUMA ANIDRIDE CARB POLVERE	MEDIOCRE BUONO MEDIOCRE  BUONO
<b>Classe C</b>	Incendi di gas infiammabili quali metano, idrogeno, acetilene.	ACQUA SCHIUMA ANIDRIDE CARB POLVERE	MEDIOCRE INADATTO MEDIOCRE  BUONO
<b>Classe D</b>	Incendi di apparecchiature elettriche, trasformatori, interruttori, quadri, motori, ed apparecchiature elettriche in genere per il cui spegnimento sono necessari agenti elettricamente non conduttivi	ACQUA SCHIUMA ANIDRIDE CARB POLVERE	INADATTO INADATTO BUONO  BUONO

## L PROCEDURE DI GESTIONE DEL PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO

### L.1 Procedure di coordinamento

Le imprese partecipanti (principali e subappaltatrici) ed i lavoratori autonomi devono:

- partecipare alle riunioni indette dal Coordinatore in fase di esecuzione (CSE);
- assolvere ai compiti di gestione diretta delle procedure di piano qui indicate;

Le riunioni di coordinamento sono parte integrante del presente piano e costituiscono fase fondamentale per assicurare l'applicazione delle disposizioni contenute nel presente piano.

La convocazione, la gestione e la presidenza delle riunioni è compito del Coordinatore in fase di esecuzione (CSE) che ha facoltà di indire tale procedimento ogni qualvolta ne ravvisi la necessità.

La convocazione alle riunioni di coordinamento può avvenire tramite semplice lettera, fax o comunicazione verbale o telefonica. I convocati delle imprese dal CSE sono obbligati a partecipare previa segnalazione alla committenza di inadempienze rispetto a quanto previsto dal presente piano.

Indipendentemente dalla facoltà del Coordinatore in fase esecutiva (CSE) di convocare riunioni di coordinamento sono sin d'ora individuate le seguenti riunioni:

#### Riunione di Coordinamento ordinaria:

La presente riunione di coordinamento andrà ripetuta, a discrezione del CSE in relazione all'andamento dei lavori, per definire le azioni da svolgere nel proseguo degli stessi.

#### Riunione di Coordinamento straordinaria:

Nel caso di situazioni, procedure o elementi particolari il CSE ha facoltà di indire riunioni straordinarie.

#### Riunione di Coordinamento "Nuove Imprese":

Nel caso di ingressi in tempi successivi di Imprese nominate in seguito dalla Committenza e nel caso non sia possibile riportare le informazioni a questi soggetti nelle riunioni ordinarie, il CSE ha facoltà di indire riunione apposita.

*Roberto*  
*Pocchia* ingegnere

## L.2 procedure di piano

Le procedure di piano rappresentano, insieme con le riunioni di coordinamento, gli strumenti principali e basilari per la gestione del Piano; tutto questo serve per, oltre alla collaborazione di tutte le parti in causa, di attivazione di un processo di gestione che, sempre in coordinamento con il CSE, possa permettere il reale controllo da parte del Direttore di cantiere (Direttore tecnico di cantiere - Responsabile di cantiere), soggetto principale dell'intero processo dell'opera.

## L.3 telefoni utili

Recapiti telefonici utili:

**NUMERI TELEFONICI PER LE EMERGENZE**  
**NUE (NUMERO UNICO PER L'EMERGENZA)**

Pronto soccorso **Telefono: 112**

Vigili del Fuoco **Telefono: 112**

Carabinieri **Telefono: 112**

Polizia di stato (pronto intervento) **Telefono: 112**

74

## L.6 Telefoni utili

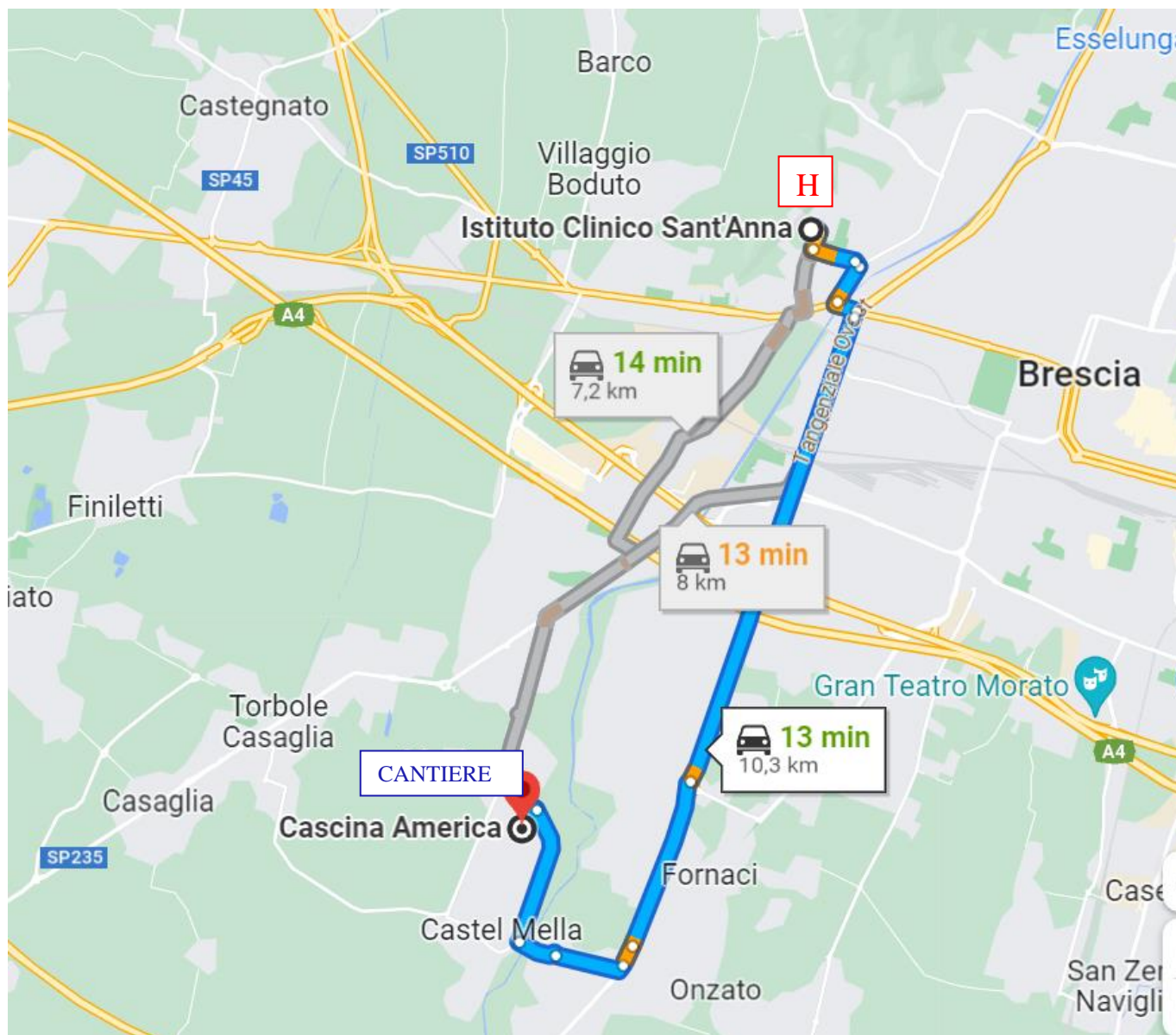
Recapiti telefonici utili:

<b>Pronto Soccorso Ambulanze</b>	<b>112</b>
<b>Carabinieri</b>	
<b>Vigili del Fuoco VV. FF</b>	
<b>Polizia Emergenze</b>	
<b>POLIZIA LOCALE</b>	<b>0302550895</b>
<b>Guardia Medica</b>	<b>116 117</b>
<b>DISTRETTO BRESCIA OVEST</b>	<b>030.2499911</b>
<b>COMITATO PARITETICO TERRITORIALE DI BRESCIA E PROVINCIA</b>	<b>0302008922</b>
<b>Coordinatore di sicurezza esecutivo (CSE) ING. POCCHIA ROBERTO</b>	<b>3387375101</b>
<b>Responsabile di cantiere DA DEFINIRE</b>	<b>-</b>
<b>Istituto Clinico Sant'Anna, Via del Franzone, 31, 25127 Brescia BS</b>	<b>030 319 7111</b>
<b>Comune di Castel Mella</b>	<b>030.2550811</b>

(FOTOCOPIARE ED APPENDERE NEI PRESSI DEL TELEFONO DI CANTIERE) ☎

*Roberto Pocchia*  
ingegnere

## PERCORSO D'EMERGENZA



## M. Sanzioni

Con riferimento al Decreto Legislativo 81/08, si ricorda che le imprese esecutrici (datori di lavoro, dirigenti, preposti) sono soggette alle sanzioni previste nell'articolo 159 di tale Decreto in caso di inosservanza delle norme contenute nel presente piano.

I datori di lavoro, i dirigenti ed i preposti delle imprese esecutrici sono soggetti, nell'ambito delle rispettive attribuzioni e competenze, alle seguenti sanzioni:

### **datore di lavoro/dirigente:**

- a) arresto da 3 a 6 mesi oppure ammenda da 3.000 a 12.000 euro per la violazione degli articoli:
  - art. 96 :
    - comma 1 a) mancata disposizione di spogliatoi, docce, gabinetti e lavabi;
    - comma 1 b) mancata disposizione di accesso e recinzione di cantiere;
    - comma 1 c) mancata prevenzione di crollo di materiali o ribaltamento attrezzature
    - comma 1 g) mancata redazione del POS.

*Roberto Poccia*  
ingegnere

- Art. 97, comma 1: mancata applicazione delle indicazioni del PSC o del POS (datore di lavoro impresa affidataria)
- Art. 100, comma 3: mancata rispetto di quanto previsto nel PSC e nel POS (datore di lavoro impresa esecutrice);
- Art. 117: mancata protezione delle parti attive dei macchinari;
- Art. 118: mancato rispetto delle norme di sicurezza durante splanteamento e sbancamento;
- Art. 121: mancato rispetto delle norme di sicurezza durante scavi in presenza di gas;
- Art. 126: assenza di parapetti verso il vuoto;
- Art. 128, comma 1: assenza di sottoponte sugli impalcati o ponti di servizio;
- Art. 145, comma 1 e 2: disarmo delle strutture su cui insistono carichi accidentali o temporanei;
- Art. 148, comma 1 e 2: mancato rispetto delle misure di sicurezza dei lavori speciali (lavori su lucernari, tetti, coperture e simili);

b) arresto da 2 a 4 mesi oppure ammenda da 1.500 a 5.000 euro per la violazione degli articoli:

- Art. 112, idoneità opere provvisionali;
- Art. 119, mancato rispetto delle misure di sicurezza dei lavori in pozzi, scavi o cunicoli;
- Art. 122: mancata realizzazione di ponteggi o opere provvisionali nei lavori eseguiti ad h>2m;
- Art. 123: mancata presenza di preposto ai lavori durante montaggio/smontaggio opere provvisionali;
- art. 125 commi 1, 2 e 3: (ponteggi in legno) mancato rispetto norme su disposizione dei montanti;
- Art. 127: (ponteggi in legno) ponti a sbalzo non stabili;
- Art. 129, comma 1: (ponteggi in legno) assenza di ponte a sbalzo di sicurezza di 1.20 m dal pilastro;
- art. 136 :
  - comma 1) mancata redazione del Pi.M.U.S.;
  - comma 2) disposizione sbagliata dei giunti concorrenti nello stesso nodo;
  - comma 3) mancata disposizione dei due correnti obbligatori;
  - comma 4) non è stato assicurato che:
    - a) sia evitato lo scivolamento del piano di appoggio del ponteggio;
    - b) sia sufficiente la capacità portante dei piani di posa;
    - c) il ponteggio sia stabile;
    - d) Le dimensioni, la forma e la disposizione del ponteggio siano adeguate alla natura del lavoro da eseguire;
    - e) Il montaggio degli impalcati del ponteggio deve impedire spostamenti dello stesso, la presenza di spazi vuoti pericolosi e devono esserci i dispositivi verticali di protezione collettiva contro le cadute.
  - comma 5) delimitazione e segnalazione dei ponteggi non ancora pronti all'uso;
  - comma 6) mancata verifica che il ponteggio sia stato realizzato sotto sorveglianza del preposto, a regola d'arte e non conformemente al Pi.M.U.S.;
- Art. 151, comma 1: lavori di demolizione non eseguiti con cautela o ordine;
- Art. 152, comma 1: lavori di demolizione dei muri con attrezzature manuali eseguite con assenza di ponti di servizio indipendenti dall'opera in demolizione;
- Art. 154: lavori di demolizione eseguiti senza vietare la sosta ed il transito delimitando la zona con opportuni sbarramenti, l'accesso allo sbocco canali di carico/scarico consentito solo dopo sospensione dello scarico dall'alto.;

c) arresto sino a 2 mesi oppure ammenda da 500 a 2.000 euro per la violazione degli articoli:

- art. 96 :
  - comma 1 d) mancata cura della protezione dei lavoratori dalle influenze atmosferiche che compromettono la loro sicurezza e salute;
- Art. 97, comma 3: mancata applicazione delle misure generali previste dagli artt. 95 e 96 e mancata verifica della congruenza dei POS delle imprese esecutrici;
- Capo II, tutte le disposizioni previste da tale capo non altrimenti sanzionate;

d) Sanzione amministrativa pecuniaria da 1.200 a 3.600 euro per la violazione degli articoli:

- art. 100 :
  - comma 4) mancata trasmissione della copia PSC e del POS ai rappresentanti della sicurezza almeno 10 giorni prima dell'inizio dei lavori.
- Art. 101,

*Roberto*  
*Pocchia* ingegnere



comma 2: mancata trasmissione prima dell'inizio dei lavori della copia del PSC da parte dell'impresa affidataria alle imprese esecutrici ed ai lavoratori autonomi;

comma 3: mancata trasmissione del POS da parte delle imprese esecutrici ed dei lavoratori autonomi al CSE. I lavori hanno inizio solo dopo l'esito positivo delle verifiche sull'idoneità del POS e comunque non oltre 15 giorni dall'avvenuta ricezione.

#### **preposto:**

Il preposto è punito nei limiti dell'attività alla quale è tenuto in osservanza degli obblighi generali previsti dall'articolo 19:

a) Con arresto sino a 2 mesi oppure con ammenda da 500 a 2.000 euro per la violazione degli articoli:

- art. 96 :  
comma 1 a) mancata disposizione di spogliatoi, docce, gabinetti e lavabi;
- Art. 100, comma 3: mancata rispetto di quanto previsto nel PSC e nel POS (datore di lavoro impresa esecuttrice);
- Art.121: mancato rispetto delle norme di sicurezza durante scavi in presenza di gas;
- Art. 136:  
comma 5) delimitazione e segnalazione dei ponteggi non ancora pronti all'uso;  
comma 6) mancata verifica che il ponteggio sia stato realizzato sotto sorveglianza del preposto, a regola d'arte e non conformemente al Pi.M.U.S.;
- Art. 137, comma 1:verifica dei ponteggi fissi (verticalità montanti, serraggio giunti, efficienza ancoraggi e controventi) ad intervalli periodici o dopo violente perturbazioni atmosferiche o prolungata interruzione del lavoro;
- Art. 145  
comma 1: Il disarmo delle armature provvisorie di cui al comma 2 dell'articolo 142 deve essere effettuato con cautela dai lavoratori che hanno ricevuto una formazione adeguata e mirata alle operazioni previste sotto la diretta sorveglianza del capo cantiere e sempre dopo che il direttore dei lavori ne abbia data l'autorizzazione.  
Comma 2. E' fatto divieto di disarmare qualsiasi tipo di armatura di sostegno quando sulle strutture insistano carichi accidentali e temporanei.

b) Con arresto sino a 1 mesi oppure con ammenda da 300 a 900 euro per la violazione degli articoli:

- Art. 118,  
comma 3:Nei lavori di escavazione con mezzi meccanici deve essere vietata la presenza degli operai nel campo di azione dell'escavatore e sul ciglio del fronte di attacco.  
Comma 5: Ai lavoratori deve essere fatto esplicito divieto di avvicinarsi alla base della parete di attacco e, in quanto necessario in relazione all'altezza dello scavo o alle condizioni di accessibilità del ciglio della platea superiore, la zona superiore di pericolo deve essere almeno delimitata mediante opportune segnalazioni spostabili col proseguire dello scavo.
- Art.123: Il montaggio e lo smontaggio delle opere provvisorie devono essere eseguiti sotto la diretta sorveglianza di un preposto ai lavori;
- Art.140:  
Comma 3. Le ruote del ponte in opera devono essere saldamente bloccate con cunei dalle due parti o sistemi equivalenti.  
Comma 6. I ponti, esclusi quelli usati nei lavori per le linee elettriche di contatto, non devono essere spostati quando su di essi si trovano lavoratori o carichi.
- Art. 152, comma 1: lavori di demolizione dei muri con attrezzature manuali eseguite con assenza di ponti di servizio indipendenti dall'opera in demolizione;

#### **I lavoratori autonomi sono puniti:**

a) Con arresto da 2 a 4 mesi oppure con ammenda da 1.000 a 5.000 euro per la violazione degli articoli:

- Art. 100, comma 3: mancata rispetto di quanto previsto nel PSC e nel POS (datore di lavoro impresa esecuttrice);

b) Con arresto fino a 1 mese oppure con ammenda da 500 a 2.000 euro per la violazione degli articoli:

- Art. 94: I lavoratori autonomi che esercitano la propria attività nei cantieri, fermo restando gli obblighi di cui al presente decreto legislativo, si adeguano alle indicazioni fornite dal coordinatore per l'esecuzione dei lavori,

*Roberto*  
*Pocchia* ingegnere

ai fini della sicurezza.

**I lavoratori** sono puniti:

c) Con arresto fino a 1 mese con ammenda da 1.000 a 5.000 euro per la violazione degli articoli:

- Art. 124 (ponteggi in legname):  
Comma 1. Sopra i ponti di servizio e sulle impalcature in genere e' vietato qualsiasi deposito, eccettuato quello temporaneo dei materiali ed attrezzi necessari ai lavori.  
Comma 2. Il peso dei materiali e delle persone deve essere sempre inferiore a quello che e' consentito dalla resistenza strutturale del ponteggio; lo spazio occupato dai materiali deve consentire i movimenti e le manovre necessarie per l'andamento del lavoro.
- Art. 138 (ponteggi fissi):  
Comma 3. E' fatto divieto di gettare dall'alto gli elementi del ponteggio.  
Comma 4. E' fatto divieto di salire e scendere lungo i montanti.
- Art. 152 (ponteggi fissi):  
Comma 2. E' vietato lavorare e fare lavorare gli operai sui muri in demolizione.

78

**Inoltre i datori di lavoro delle imprese esecutrici ed i loro lavoratori sono soggetti alle sanzioni previste da tutte le norme di sicurezza previste dalla legislazione vigente. Si ricorda che i funzionari degli organismi di controllo e vigilanza (ISPESL, ASL, Direzione Provinciale del lavoro, Vigili del fuoco, Carabinieri) possono eseguire sopralluoghi e visite nel cantiere e disporre per le sanzioni finora indicate; si ricorda pure che detti funzionari sono ufficiali di polizia giudiziaria e quindi non può essere loro impedito l'ingresso al cantiere né può esser loro negata la consegna dei documenti di cantiere ( piano di sicurezza e di coordinamento, piani operativi di sicurezza, libretti di verifica, ecc...).**

**Anche i funzionari del Comitato Paritetico Territoriale**, pur non essendo ufficiali di polizia giudiziaria, possono eseguire sopralluoghi e visite nel cantiere. Gli eventuali, verbali, comunicazioni, prescrizioni e simili redatti da detti funzionari devono immediatamente essere portati a conoscenza di tutti i lavoratori interessati, esposti nella bacheca dell'ufficio di cantiere e conservati nel medesimo ufficio; una copia degli stessi deve essere inoltre consegnata o inviata al coordinatore per l'esecuzione dei lavori. In particolare, i funzionari degli organismi di controllo e vigilanza possono disporre il "divieto d'uso" o il "sequestro del cantiere" consistenti rispettivamente nel divieto di utilizzare una macchina, un'apparecchiatura, una procedura di lavoro, un'opera provvisoria e nella chiusura totale del cantiere; il divieto ed il sequestro durano fintantoché la situazione che li ha determinati non viene regolarizzata.

Si rammenta altresì che nei contratti collettivi di lavoro è prevista l'irrogazione di provvedimenti disciplinari ( dal semplice richiamo verbale fino al licenziamento attraverso una serie di provvedimenti di gravità via via crescente) nei confronti dei lavoratori che non osservano le norme di sicurezza prescritte. Il compito di irrogare il provvedimento, seguendo un iter procedurale specificato nei contratti collettivi, è di competenza del datore di lavoro ( o del dirigente delegato), in genere su proposta dei responsabili ai vari livelli (direttore tecnico del cantiere, assistente di cantiere, preposto, ecc...).

## N LE EVENTUALI PROCEDURE COMPLEMENTARI E DI DETTAGLIO

### LE EVENTUALI PROCEDURE COMPLEMENTARI E DI DETTAGLIO CONNESSE ALLE SCELTE AUTONOME DELLE IMPRESE ESECUTRICI DA ESPlicitARE NEI POS

Le eventuali necessarie procedure complementari e di dettaglio, connesse alle scelte autonome delle imprese esecutrici da esplicitare nei POS, sono indicate nelle voci del cronoprogramma dei lavori sottostante e/o nelle specifiche riunioni di coordinamento prima dell'inizio dei lavori interessati. Tali procedure, normalmente, non devono comprendere elementi che costituiscono costo della sicurezza e vanno successivamente validate all'atto della verifica dell'idoneità del POS.

Sono previste procedure complementari o di dettaglio: ☐ SI ☒ NO

Se **SI**, le indicazioni sono quelle che seguono:

N	Lavorazione	Procedura	Soggetto destinatario
1			

*Roberto*  
*Pocchia* ingegnere

2			
3			
...			

## O VISITATORI, ISPETTORI ENTI DI VIGILANZA, TECNICI, INCARICATI, FORNITORI, ALTRI IN CANTIERE

Visitatori, ispettori enti di vigilanza, tecnici, incaricati, fornitori, altri in cantiere

All'ingresso del cantiere andranno esposte le seguenti informative, previa sottoscrizione da parte del Committente/RL che dovranno essere considerate prescrittive

### INFORMATIVA N° 1

#### GENTILI

- VISITATORI OCCASIONALI
- ISPETTORI DEGLI ENTI DI VIGILANZA (UPG)...
- TECNICI e/o INCARICATI vari
- FORNITORI (anche per la sola mera fornitura di materiali nel caso abbandonassero la cabina di guida)
- ALTRI in cantiere

**Al fine di garantire la vostra incolumità e sicurezza durante la permanenza in cantiere Vi informiamo che è d'obbligo osservare scrupolosamente le prescrizioni sotto indicate:**

Tutti coloro che avranno la necessità di entrare in cantiere dovranno indossare un gilet ad alta visibilità, un casco e un paio di occhiali antinfortunistici (eventualmente reperibili richiedendoli all'incaricato dell'impresa affidataria) oltre a scarpe antinfortunistiche (per i visitatori occasionali, almeno scarpe con suole robuste senza tacchi).



alta visibilità



casco



scarpe a punta rinforzata e lamina imperforabile



occhiali antinfortunistici (ove presente il rischio di proiezione di schegge / spruzzi)

Quanto sopra, salvo maggiori particolari prescrizioni e restrizioni previste a causa di altrettante particolari fasi di lavorazione in corso in quel momento.

Non verrà consentita la visita in cantiere durante tutte quelle situazioni che, palesemente, potrebbero rappresentare un pericolo per la Vostra incolumità.

In cantiere saranno a disposizione per coloro che ne risulteranno sprovvisti:

- n° 3 caschi di colore bianco
- n° 3 gilet ad alta visibilità;
- n° 3 occhiali antinfortunistici;

Questo servizio sarà gestito dall'incaricato dell'impresa affidataria ..... (inserire nome)

Prima di entrare in cantiere, tutti i sigg. in epigrafe dovranno essere informati sui rischi, obblighi e divieti in essere in quel momento e, meglio esplicitati nella successiva informativa (n° 2), anch'essa appesa all'ingresso del cantiere.

Tutte le informazioni di cui sopra, saranno illustrate dal DdL dell'impresa affidataria sopra citata (o da un suo incaricato il cui nominativo è qui sottoindicato) prima di iniziare la visita/sopralluogo.

Firme del Committente .....

Firma del Responsabile dei Lavori .....

*Roberto*  
*Pocchia* ingegnere

## INFORMATIVA N° 2

GENTILI

- VISITATORI OCCASIONALI
- ISPETTORI DEGLI ENTI DI VIGILANZA (UPG)...
- TECNICI e/o INCARICATI vari
- FORNITORI (anche per la sola mera fornitura di materiali nel caso abbandonassero la cabina di guida)
- ALTRI in cantiere

La presente per informarVi sulle misure di sicurezza poste in essere dalla committenza al fine di salvaguardare la Vostra incolumità durante la visita/sopralluogo in cantiere.

A tal proposito si riportano le seguenti prescrittive disposizioni.

### E' VIETATO

- Accedere al cantiere senza l'autorizzazione della persona appositamente incaricata ad accompagnare le figure in epigrafe (salvo l'ingresso agli UPG deputati allo scopo che devono, comunque, prima di entrare annunciarsi e qualificarsi)
- L'accesso potrà avvenire solo se le figure di cui sopra avranno indossato un gilet ad alta visibilità, un casco e, ove necessario, un paio di occhiali (eventualmente reperibili richiedendoli all'incaricato dell'impresa affidataria) oltre a scarpe o stivali antinfortunistici.



alta visibilità



casco



scarpe a punta rinforzata e lamina imperforabile



occhiali antinfortunistici (ove presente il rischio di proiezione di schegge / spruzzi)

- Accedere in cantiere con persone minorenni, anche se accompagnate da persone adulte
- Muoversi per il cantiere senza la presenza obbligatoria della persona appositamente incaricata
- Parcheggiare fuori dalla zona indicata dall'incaricato sopra citato.
- Sostare nel raggio di azione di apparecchi di sollevamento (gru... argani... PLE... autogru...) o macchine dedite al movimento terra (MMT)
- Salire o avvicinarsi alle opere provvisorie presenti in cantiere (parapetti, ponteggi, ecc.) senza la presenza dell'addetto appositamente incaricato
- Visionare zone del cantiere, al di fuori di quelle appositamente predisposte per l'accoglienza dei visitatori.

Gli UPG potranno visionare l'intero cantiere previa preventiva informazione, da parte dell'incaricato, sui rischi presenti nei luoghi che intendono visitare.

Firma del Committente .....

Firma del Responsabile dei Lavori .....

## INFORMATIVA N° 3

GENTILI

- DATORI DI LAVORO DELLE IMPRESE AFFIDATARIE E IN SUBAPPALTO...
- LAVORATORI AUTONOMI
- FORNITORI IN ATTIVITA' NEL CANTIERE

*Roberto*  
*Pocchia* ingegnere

### DISPOSIZIONI PRESCRITTIVE EMESSE DALLA COMMITTENZA

- Tutti i DdL (o loro incaricati), Lavoratori Autonomi, Fornitori in attività nel cantiere... avranno l'obbligo di verificare che le proprie lavorazioni in atto non comportino un rischio di interferenza con la presenza di Visitatori, UPG, Tecnici, Fornitori e Altri (es. rischio di caduta di oggetti dall'alto, rischio di proiezione schegge durante il taglio di materiali, veicoli e macchine in movimento...)
  - Nel caso risultassero presenti i rischi di cui sopra (o altri rischi) che potrebbero compromettere l'incolumità dei sopra citati Visitatori... dovranno essere momentaneamente sospese le lavorazioni in corso.
- Il loro ingresso in cantiere potrà avvenire secondo le disposizioni contenute nelle informative n° 1 e 2. .

Firma del Committente .....

Firma del Responsabile dei Lavori .....

81

## P SCHEDE DI SICUREZZA DELLE SOSTANZE E DEI PRODOTTI CHIMICI

### Schede di sicurezza delle sostanze e dei prodotti chimici

Ogni sostanza o prodotto chimico introdotti in cantiere, dovranno essere accompagnati dalla relativa scheda di sicurezza che ogni DdL dovrà richiedere al proprio fornitore.

Ogni DdL provvederà ad inviare (in congruo anticipo prima del loro utilizzo) al CSE e depositare in cantiere copia delle schede di sicurezza relative ad ogni sostanza o prodotto chimico affinché sia possibile conoscere le informazioni in esse contenute ed osservare l'applicazione delle disposizioni di prevenzione e protezione a favore degli operatori che dovranno utilizzarli.

Si ricorda che le schede di sicurezza non sono le schede del prodotto.

Le sostanze e i prodotti chimici che presentano rischi sono, per legge, valutati dal produttore il quale fornisce un "passaporto" della sostanza/prodotto detta SCHEDA INFORMATIVA IN MATERIA DI SICUREZZA che, insieme all'etichettatura, presente sulla/nella confezione, la identificano completamente.

La lista sottoelencata fornisce alcune indicazioni che si devono trovare sulla scheda di sicurezza:

1. Identificazione della sostanza/prodotto e della ditta produttrice
2. Composizione/informazioni sugli ingredienti
3. Identificazione dei pericoli
4. Interventi di primo soccorso
5. Misure antincendio
6. Provvedimenti in caso di dispersione accidentale
7. Manipolazione e immagazzinamento
8. Protezione personale/controllo dell'esposizione
9. Proprietà fisiche e chimiche
10. Stabilità e reattività
11. Informazioni tossicologiche
12. Informazioni ecologiche
13. Osservazioni sullo smaltimento
14. Informazioni sul trasporto
15. Informazioni sulla normativa
16. Altre informazioni

*Roberto*  
*Pocchia* ingegnere



## Q DOCUMENTAZIONE CHE IL CSE DEVE VERIFICARE SIA PRESENTE IN CANTIERE

**Documentazione presente in cantiere la cui verifica e' in capo al CSE**

- a) Copia della dichiarazione di conformità dell'impianto elettrico di cantiere
- b) Copia della dichiarazione di conformità dell'impianto di terra di cantiere
- c) Copia della dichiarazione di conformità dell'impianto di protezione contro le scariche atmosferiche di cantiere se necessario
- d) Piano di sicurezza e coordinamento
- e) Fascicolo adattato alle caratteristiche dell'opera predisposto dal CSP e da aggiornare a cura del CSE
- f) Piani operativi di sicurezza delle imprese affidatarie ed esecutrici anche in subappalto
- g) Copia dell'incarico al coordinatore della sicurezza in fase di progettazione
- h) Copia dell'incarico al coordinatore della sicurezza in fase di esecuzione
- i) Verbali delle riunioni di coordinamento
- j) Verbali delle contestazioni e di ripristino
- k) Verbali di sospensione dei lavori
- l) Verbali di sopralluogo

## R. ALLEGATI

**ALLEGATO n.1: riferimento normativo**

**ALLEGATO n.2: contenuti minimi del piano operativo di sicurezza (POS)**

**ALLEGATO n.3: Procedure**

**ALLEGATO n.4: Procedure lavorazioni COVID-19**

**ALLEGATO n.5: Planimetrie di cantiere**

83



Rev.n.	Data	La Committenza	L'Impresa Affidataria	Il CSP
00	03.02.2023	COMUNE DI CASTE MELLA		ING. POCCHIA ROBERTO

*Roberto Pocchia* ingegnere

## ALLEGATO n.1: riferimento normativo

Il presente piano di sicurezza e coordinamento è redatto secondo le indicazioni delle nuove regole e nuove responsabilità previste dal D. Lgs. 81/08 del 09 aprile 2008, TITOLO IV e allegato XV, “attuazione dell’articolo 1 della legge 3 agosto 2007, n. 123 in materia di tutela della salute e della sicurezza dei luoghi di lavoro”.

Il piano ha lo scopo di assicurare e promuovere il miglioramento delle condizioni di sicurezza nel cantiere.

Si ricorda che il Decreto appena citato prevede le due figure di “coordinatore in materia di sicurezza durante la progettazione dell’opera” e di “coordinatore in materia di sicurezza durante la realizzazione dell’opera”, brevemente indicati nel seguito rispettivamente “coordinatore per la progettazione” e “coordinatore per l’esecuzione dei lavori”. Detti coordinatori sono designati dal committente per le incombenze relative alla progettazione e/o all’esecuzione e/o al controllo dell’esecuzione delle opere.

84

Il coordinatore per la progettazione ha il compito di stendere il “piano di sicurezza e coordinamento”, cioè il presente piano, ed il fascicolo con le caratteristiche dell’opera contenente le indicazioni di sicurezza utilizzabili in occasione di verifiche, manutenzioni o riparazioni successive dell’opera in costruzione.

Il coordinatore per l’esecuzione dei lavori è tenuto, così come prescritto dall’art. 92 del Decreto citato, a verificare l’applicazione delle disposizioni contenute nel presente piano ed è punibile con le sanzioni previste dall’articolo 158 del medesimo Decreto.

L’articolo n.92 prevede:

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 di 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).

Per svolgere il suo compito il coordinatore per l’esecuzione dei lavori convocherà riunioni con le imprese esecutrici e con i lavoratori autonomi, effettuerà nel cantiere tutti i sopralluoghi che ritiene opportuni, e si avvarrà di collaboratori di fiducia; effettuerà rilievi, fotografie, esaminerà la documentazione depositata presso l’ufficio del cantiere ed ogni altro documento afferente il cantiere (registro degli infortuni, elenco delle presenze, ecc....).

Può altresì verificare l’idoneità dei lavoratori presenti nel cantiere e chiedere al direttore tecnico del cantiere e/o ai capocantiere l’allontanamento delle persone non previste negli elenchi o comunque non in regola.

*Roberto*  
*Pocchia* ingegnere

Periodicamente invia al committente e al direttore tecnico del cantiere rapporti su tali sopralluoghi. Naturalmente anche le imprese esecutrici possono chiedere di incontrare il coordinatore per l'esecuzione dei lavori, singolarmente o collegialmente.

Si ricorda che, nel presente piano, una ditta o un'azienda o un'impresa artigiana o non, avente almeno un dipendente (ossia un lavoratore subordinato) è considerata "impresa esecutrice", indipendentemente dalla sua ragione sociale o dalla sua forma societaria e non ha alcuna rilevanza che essa sia denominata "azienda" o "società" o "ditta" o "impresa artigiana" o "cooperativa" o in altro modo. Si ricorda che nelle imprese il titolare del rapporto di lavoro con i lavoratori suoi subordinati ha il ruolo di "datore di lavoro".

Sono invece "lavoratori autonomi" quelle persone fisiche che operano individualmente senza vincolo di subordinazione ad un datore di lavoro; in genere sono lavoratori autonomi gli artigiani, titolari di ditte individuali, che svolgano attività specialistiche non richiedenti particolari attrezzature e organizzazioni di lavoro (vetrai, febbri, ecc...) e che non hanno altri lavoratori alle proprie dipendenze.

Si precisa inoltre che per "lavoratore", s'intende, nel presente piano, qualunque persona che, alle dipendenze di un'impresa esecutrice, svolge un'attività, manuale o d'ordine o di concetto, nell'ambito del cantiere; sono pertanto lavoratori, oltre che gli operai, anche gli assistenti e gli addetti alle verifiche o alla contabilità o ad altre simili attività.

Le norme contenute nel piano devono essere osservate da tutti i soggetti che operano nel cantiere, ossia dalle imprese esecutrici, sia appaltatrici che subappaltatrici, e dei lavoratori autonomi, indipendentemente dalla forma contrattuale utilizzata (contratto d'appalto, contratto d'opera, incarico verbale, ecc...). tra le imprese esecutrici tenute all'osservanza delle norme di cui sopra sono incluse le imprese adibite al montaggio o allo smontaggio di particolari macchine od opere provvisorie (gru, ponteggi, ecc...) ed in genere ogni altra impresa esecutrice incaricata comunque di svolgere un'attività o realizzare un'opera all'interno del cantiere, con la sola esclusione dei fornitori.

Poiché, come detto sopra, anche le imprese esecutrici subappaltatrici sono tenute all'osservanza di tutto quanto indicato nel presente piano, ne consegue che l'impresa aggiudicataria unica del contratto d'appalto, qualora decidesse di subappaltare una parte dei lavori ad essa affidati ad altre imprese esecutrici, è tenuta a consegnare loro copia del presente piano e a pretenderne per iscritto la totale osservanza.

E fatto obbligo alle imprese esecutrici appaltatrici di comunicare al coordinatore per l'esecuzione dei lavori, prima dell'inizio dei lavori stessi, quali lavori intendono subappaltare e di comunicargli i nominativi delle imprese esecutrici subappaltatrici non appena queste sono state individuate.

Un caso particolare è rappresentato dagli eventuali lavoratori (non dipendenti delle imprese esecutrici) che accedono al cantiere per operazioni specifiche di breve durata; tra essi si individuano:

- Fornitori;
- Conduttori di autocarri;
- Operatori di autobetoniere e autopompe;
- Operatori di attrezzature a noleggio;
- Operatori di società di pubblici servizi.

A tali lavoratori non si ritiene di applicare il presente piano; tuttavia gli stessi sono tenuti a segnalare il loro prossimo arrivo nel cantiere e ad osservare le norme di sicurezza previste dalle norme legislative vigenti, in particolare per quanto riguarda le operazioni di carico e scarico e di transito all'interno del cantiere.

L'assistenza agli stessi deve essere effettuata dall'impresa esecutrice che ha loro ordinato la prestazione oppure dall'impresa capocommessa; l'assistenza deve consistere nel far rispettare l'obbligo per gli automezzi di muoversi all'interno del cantiere a passo d'uomo e secondo i percorsi prestabiliti nonché le eventuali specifiche norme di sicurezza loro applicabili in relazione al lavoro da svolgere (ad esempio, nel caso di autogrù o autopompe, il mantenimento della necessaria distanza dalle linee elettriche).

Al riguardo, per decidere se ad un'impresa (o azienda o società) si deve applicare o no il piano, si può seguire il criterio di valutare se essa è definibile, oppure no "impresa esecutrice";

Ad esempio le imprese incaricate delle demolizioni, degli scavi, dell'esecuzione delle opere edili, sono imprese che concorrono direttamente alla realizzazione dell'opera e, quindi sono soggette al presente piano; invece l'ENEL che accede al cantiere per eseguire gli allacciamenti, con proprio personale o con personale di una sua impresa appaltatrice, concorre soltanto indirettamente alla realizzazione dell'opera ed inoltre su di essa il committente non ha potere contrattuale, sia perché non l'ha scelta, sia perché non in atto con lei un contratto di esecuzione di opere con prezzi pattuiti.

Con riferimento agli art.101 del Decreto Legislativo 81/08, si ricorda che i datori di lavoro delle imprese esecutrici devono mettere a disposizione dei rappresentanti per la sicurezza, almeno 15 giorni prima dell'inizio dei lavori, copia del piano e che detti rappresentanti hanno il diritto di ricevere i necessari chiarimenti sul piano, di formulare proposte al riguardo e di essere consultati preventivamente sulle modifiche più significative al piano che i datori di lavoro intendono proporre.

Con riferimento poi all'art.25 del citato Decreto, si ricorda che, se è prevista la sorveglianza sanitaria, il medico competente può richiedere una copia del piano di sicurezza e coordinamento.

I datori di lavoro delle imprese esecutrici devono inoltre attuare le misure generali di tutela artt. 15-95 ed ottemperare agli obblighi previsti dagli artt. 17-18-96-97 del Decreto 81/08.

  
Roberto Pocchia Ingegnere

Con riferimento all'art. 90 dello stesso Decreto Legislativo 81/08, si ricorda che le imprese esecutrici, appaltatrici, subappaltatrici, devono inviare o consegnare al committente i seguenti documenti:

- Iscrizione alla Camera di Commercio, Industria e Artigianato con oggetto sociale inerente alla tipologia dell'appalto;
- Documento di valutazione dei rischi di cui all'articolo 16, comma 1, lettera b) o autocertificazione di cui all'articolo 28, comma 5, del D. Lgs. 81/08;
- Specifica documentazione attestante la conformità alle disposizioni vigenti di macchine, attrezzature e opere provvisorie;
- Elenco dei dispositivi di protezione individuali forniti ai lavoratori;
- Nomina del responsabile del servizio di prevenzione e protezione (RSPP), degli incaricati dell'attuazione delle misure di prevenzione incendi e lotta antincendio, di evacuazione, di primo soccorso e gestione dell'emergenza, del medico competente quando necessario;
- Nominativo(i) del(i) rappresentante(i) dei lavoratori per la sicurezza;
- Attestati inerenti la formazione delle suddette figure e dei lavoratori;
- Documento unico di regolarità contributiva (DURC);
- Dichiarazione di non essere oggetto di provvedimenti di sospensione o interdittivi di cui all'articolo 14 del D. Lgs. 81/08;
- Dichiarazione dell'organico medio annuo, distinto per qualifica, corredata dagli estremi delle denunce dei lavoratori presso INPS; INAIL, e Casse edili;
- Dichiarazione relativa al contratto collettivo di lavoro applicato ai propri lavoratori.

Si ricorda che il direttore tecnico del cantiere è responsabile dell'organizzazione della sicurezza nel cantiere, dell'attuazione delle norme di sicurezza all'interno di esso e di tutte le implicazioni che ciò comporta (diffusione delle norme, formazione del personale, azioni nei confronti dei lavoratori inosservanti, ecc....)

Lo scopo del presente piano non è quello di indicare alle imprese esecutrici le norme di sicurezza specifiche di ogni singola attività o per l'impiego di ogni singola macchina o apparecchiatura, perché tali norme devono essere già indicate nel loro piano operativo di sicurezza (POS).

Scopo del piano è invece quello di fissare le norme di sicurezza per l'allestimento del cantiere, per le incombenze comuni a tutte le imprese esecutrici e per i rischi di particolare gravità (annegamento, seppellimento, folgorazione, rumore, ecc.)

In corso d'opera, il committente e/o il progettista e/o il direttore dei lavori sono tenuti a comunicare al coordinatore per l'esecuzione dei lavori le varianti al progetto, le modifiche contrattuali, le ordinanze comunali o di altri organismi, l'emergere di vincoli o impedimenti, le modifiche ai programmi concordati ed ogni altra notizia suscettibile di avere riflessi sulla sicurezza dei lavoratori impegnati nel cantiere.

Si ricorda inoltre che i costi per attuare le norme di sicurezza contenute nel piano e/o previste dalle norme legislative vigenti devono essere valutati dalle imprese esecutrici in sede di offerta e non possono successivamente essere in alcun modo contestati.

## ALLEGATO N. 2: contenuti minimi del piano operativo di sicurezza (POS)

Con riferimento agli artt.17-28 del Decreto Legislativo 81/08, tutte le imprese esecutrici, devono redigere e trasmettere al coordinatore per l'esecuzione dei lavori, il Piano operativo di sicurezza (POS). Tale piano e da intendersi come piano di dettaglio complementare al presente piano; nel predetto piano operativo l'impresa esecuttrice deve indicare in dettaglio le proprie scelte relative all'organizzazione del cantiere, per la parte di sua competenza, e all'esecuzione dei lavori precisando le procedure e le norme di sicurezza che intende attuare.

Il piano operativo di sicurezza costituisce una rivisitazione e un'integrazione delle misure di sicurezza che le imprese esecutrici hanno già individuato in maniera esplicita nella "relazione di valutazione dei rischi per la sicurezza e la salute durante il lavoro" di cui agli art.17 del Decreto Legislativo 81/08 contenente la "Attuazione delle legge 3 agosto 2007, n. 123 in materia di tutela della salute e della sicurezza nei luoghi di lavoro".

Il piano operativo di sicurezza deve fare specifico riferimento al cantiere oggetto del presente piano, ossia non può essere astratto, generico e omnicomprensivo (ossia comprensivo anche di misure di sicurezza non pertinenti al cantiere oggetto del piano).

Il piano operativo di sicurezza, deve contenere almeno i seguenti elementi:

### a) I dati identificativi dell'impresa esecuttrice, che comprendono:

*Roberto*  
*Pocchia* ingegnere



- (1) Il nominativo del datore di lavoro, gli indirizzi ed i riferimenti telefonici della sede legale e degli uffici di cantiere;
- (2) La specifica attività e le singole lavorazioni svolte in cantiere dall'impresa esecutrice e dai lavoratori autonomi sub-affidatari;
- (3) I nominativi degli addetti al pronto soccorso, antincendio ed evacuazione dei lavoratori e, comunque, alla gestione delle emergenze in cantiere, del rappresentante dei lavoratori per la sicurezza, aziendale o territoriale, ove eletto o designato;
- (4) Il nominativo del medico competente ove previsto;
- (5) il nominativo del responsabile del servizio di prevenzione e protezione;
- (6) i nominativi del direttore tecnico di cantiere e del capocantiere;
- (7) il numero e le relative qualifiche dei lavoratori dipendenti dell'impresa esecutrice e dei lavoratori autonomi operanti in cantiere per conto della stessa impresa;

- b) le specifiche mansioni, inerenti alla sicurezza, svolte in cantiere da ogni figura nominata allo scopo dall'impresa esecutrice;**
- c) la descrizione dell'attività di cantiere, delle modalità organizzative e dei turni di lavoro;**
- d) l'elenco dei ponteggi, dei ponti su ruote a torre e di altre opere provvisorie di notevole importanza, delle macchine e degli impianti utilizzati in cantiere;**
- e) l'elenco delle sostanze e preparati pericolosi utilizzati nel cantiere con le relative schede di sicurezza;**
- f) l'esito del rapporto di valutazione del rumore;**
- g) l'individuazione delle misure preventive e protettive, integrative rispetto a quelle contenute nel PSC quando previsto, adottate in relazione ai rischi connessi alle proprie lavorazioni in cantiere;**
- h) le procedure complementari e di dettaglio, richieste dal PSC quando previsto;**
- i) l'elenco dei dispositivi di protezione individuale forniti ai lavoratori occupati in cantiere;**
- j) la documentazione in merito all'informazione ed alla formazione fornite ai lavoratori occupati in cantiere.**

I nominativi contenuti nei piani operativi di sicurezza devono essere aggiornati ed inviati al coordinatore per l'esecuzione dei lavori tutte le volte che ci sono variazioni quali, a titolo d'esempio, assunzioni, decessi, modifica della qualifica, nuova designazione a preposto, ecc.

Analogamente devono essere aggiornate ed inviate al coordinatore per l'esecuzione dei lavori i dati e le notizie suscettibili di modifica durante l'esecuzione dei lavori (date di vaccinazione, date degli incontri di formazione ed informazione, macchine utilizzate, ecc).

Poiché i piani operativi di sicurezza devono contenere le procedure di lavoro e le relative misure di sicurezza, essi, di fatto, costituiscono anche il documento di riferimento cui si devono attenere i lavoratori delle imprese esecutrici; pertanto ogni impresa esecutrice è tenuta a depositare copia del proprio piano operativo di sicurezza (e gli eventuali aggiornamenti) presso l'ufficio di cantiere, a disposizione, oltre che dei funzionari degli organismi di controllo e del coordinatore per la sicurezza, anche dei propri lavoratori.

*Roberto*  
*Pocchia* ingegnere

## ALLEGATO N. 3: PROCEDURE

*Roberto*  
*Pocchia* ingegnere

# **Procedura 1 Allestimento cantiere (PR-01)**

## **ATTIVITA' CONTEMPLATE**

- Montaggio della recinzione per le aree di deposito e servizi, per le aree di sosta dei mezzi meccanici, con relativi accessi e cartellonistica
- Predisposizione viabilità interna ed esterna
- Allestimento di depositi
- Predisposizione piazzole impianti ed aree di sosta mezzi meccanici
- Installazione servizi sanitari, spogliatoi, uffici, ecc. mediante box prefabbricati
- Allacciamento alle reti principali
- Realizzazione impianto elettrico



## **1. MISURE GENERALI DI PREVENZIONE E DI IGIENE**

### **Delimitazione dell'area di cantiere**

Al fine di identificare nel modo più chiaro l'area di cantiere, la stessa sarà recintata lungo tutto il perimetro, delimitando l'area in cui sono ubicati i servizi, i depositi, e le attrezzature e mezzi meccanici impiegati. La recinzione impedirà l'accesso agli estranei nelle aree a rischio. Sarà costituita con delimitazioni robuste e durature corredate da richiami di divieto e pericolo.



Recinzioni, sbarramenti, protezioni, segnalazioni e avvisi saranno mantenuti in buone condizioni e resi ben visibili.

### **Segnalazione dell'area di lavoro**

Al fine di identificare nel modo più chiaro l'area di lavoro, si provvederà a sistemare una idonea cartellonistica ed opportuni sbarramenti nelle zone in cui verranno intrapresi i lavori stradali.

Delimitazioni, sbarramenti, protezioni, segnalazioni ed avvisi saranno mantenuti in buone condizioni, resi ben visibili e controllati ad ogni inizio del turno lavorativo.



### **Tabella informativa**

Sarà collocata in sito ben visibile e conterrà tutte le indicazioni necessarie a qualificare il cantiere. Cartello e sistema di sostegno saranno realizzati con materiali di adeguata resistenza e aspetto decoroso.

### **Emissioni inquinanti**

Qualunque emissione provenga dal cantiere nei confronti dell'ambiente esterno sarà valutata al fine di limitarne gli effetti negativi. Nei riguardi delle emissioni di rumore, sarà rispettato del D.P.C.M. del 1 marzo 1991, relativo appunto ai limiti massimi di esposizione al rumore negli ambienti abitativi e nell'ambiente esterno, con riguardo alle attività cosiddette temporanee quali sono, a pieno diritto, i cantieri edili.

### **Accessi al cantiere**

La dislocazione degli accessi al cantiere sarà per forza di cose vincolata alla viabilità esterna ed alla percorribilità interna. Sovente comporta esigenze, oltre che di recinzione, di personale addetto al controllo ed alla vigilanza. Le vie di accesso al cantiere e quelle corrispondenti ai percorsi interni saranno illuminate secondo le necessità diurne e notturne.

### **Percorsi interni**

Le vie di transito saranno mantenute curate e sgombre da materiali che ostacolano la normale circolazione. Il traffico pesante sarà incanalato lontano dai margini di scavo e da tutti i punti pericolosi. Quando necessario saranno imposti limiti di velocità e creati passaggi separati per i soli pedoni. In questi casi si ricorrerà a sbarramenti, convogliamenti, cartellonistica ben visibile, segnalazioni luminose e acustiche, semafori, indicatori di pericolo. La segnaletica adottata sarà conforme a quella prevista dalla circolazione stradale.

## Uffici

Saranno ubicati in modo opportuno, con una sistemazione razionale per il normale accesso del personale e saranno tenuti lontani dalle zone operative più intense.



## Depositi di materiali

Il deposito di materiale in cataste, pile, mucchi sarà sempre effettuato in modo razionale e tale da evitare crolli o cedimenti pericolosi, e comunque all'interno delle aree di cantiere delimitate come già precisato.

I depositi di materiali che possono costituire pericolo saranno realizzati in zone appartate del cantiere e delimitate in modo conveniente.

## Servizi igienico assistenziali

Saranno ricavati in baracche opportunamente coibentate, illuminate, aerate, riscaldate durante la stagione fredda e comunque previste e costruite per questo uso.



## Acqua

Sarà messa a disposizione dei lavoratori in quantità sufficiente, tanto per uso potabile che per lavarsi. Per la provvista, la conservazione, la distribuzione ed il consumo saranno osservate le norme igieniche atte ad evitarne l'inquinamento e ad impedire la diffusione delle malattie. L'acqua da bere sarà distribuita in recipienti chiusi o bicchieri di carta onde evitare che qualcuno accosti la bocca se la distribuzione dovesse avvenire tramite tubazioni o rubinetti.

## Docce e lavabi

Docce sufficienti ed appropriate saranno messe a disposizione dei lavoratori per potersi lavare appena terminato l'orario di lavoro. Docce, lavabi e spogliatoi saranno comunque comunicare facilmente fra loro. I locali avranno avere dimensioni sufficienti per permettere a ciascun lavoratore di rivestirsi senza impacci e in condizioni appropriate di igiene.

Docce e lavabi saranno dotati di acqua corrente calda e fredda, di mezzi detergenti e per asciugarsi. Le prime devono essere individuali e riscaldate nella stagione fredda. Si installerà almeno 1 lavabo ogni 5 dipendenti occupati per turno.

## Gabinetti

I lavoratori disporranno, in prossimità dei posti di lavoro, di locali di riposo, di locali speciali dotati di un numero sufficiente di gabinetti e di lavabi, con acqua corrente, calda se necessario, dotati di mezzi detergenti e per asciugarsi.

Sarà predisposto almeno un WC ogni 30 persone occupate per turno.

## Spogliatoio

Locali appositamente destinati a spogliatoi saranno messi a disposizione dei lavoratori. Essi saranno convenientemente arredati, con una capacità sufficiente, aerati, illuminati, ben difesi dalle intemperie, riscaldati durante la stagione fredda e muniti di sedili.

Saranno, inoltre, essere attrezzati con armadietti a due settori interni chiudibili a chiave: una parte destinata agli indumenti da lavoro, l'altra per quelli privati.

## Impianto elettrico

Il progetto degli impianti elettrici di cantiere non è obbligatorio, così come riportato dall'art. 12 L.46/90; tuttavia sarà consigliabile far eseguire la progettazione dell'impianto per definire la sezione dei cavi, il posizionamento delle attrezzature, l'installazione dei quadri.

L'installatore a completamento dell'impianto elettrico, rilascerà la "Dichiarazione di conformità" ai sensi della L. 46/90 art. 9.

Gli impianti elettrici, in tutte le loro parti costitutive, saranno costruiti, installati e mantenuti in modo da prevenire i pericoli derivanti da contatti accidentali con gli elementi sotto tensione ed i rischi di incendio e di scoppio derivanti da eventuali anomalie che si verifichino nel loro esercizio.

Un impianto elettrico è ritenuto a bassa tensione quando la tensione del sistema è uguale o minore a 400 Volts efficaci per corrente alternata e a 600 Volts per corrente continua.

Quando tali limiti sono superati, l'impianto elettrico è ritenuto ad alta tensione.



Le macchine e gli apparecchi elettrici porteranno l'indicazione della tensione, dell'intensità e del tipo di corrente e delle altre eventuali caratteristiche costruttive necessarie per l'uso.

In ogni impianto elettrico i conduttori presenteranno, tanto fra di loro quanto verso terra, un isolamento adeguato alla tensione dell'impianto.

### Presidi sanitari

Se il cantiere è lontano dai posti pubblici permanenti di pronto soccorso, sarà prevista una camera di medicazione. Essa risulta obbligatoria qualora le attività presentino rischi di scoppio, asfissia, infezione o avvelenamento e quando l'impresa occupi più di 50 addetti soggetti all'obbligo delle visite mediche preventive e periodiche.

Negli altri casi è sufficiente tenere la cassetta del pronto soccorso, se nel cantiere sono occupati più di 50 addetti; in quelli di modesta entità basta il pacchetto di medicazione. Cassetta e pacchetto di medicazione conterranno quanto indicato e previsto dalla norma.

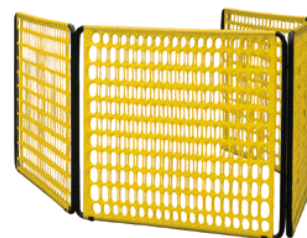
### Pulizia

Le installazioni e gli arredi destinati ai refettori, agli spogliatoi, ai bagni, alle latrine, ai dormitori ed in genere ai servizi di igiene e di benessere per i lavoratori saranno mantenuti in stato di scrupolosa manutenzione e pulizia a cura del datore di lavoro. A loro volta, i lavoratori useranno con cura e proprietà i locali, le installazioni, gli impianti e gli arredi destinati ai servizi.

## 2. MONTAGGIO RECINZIONE, ACCESSI E CARTELLONISTICA

Sarà prevista la realizzazione della recinzione di cantiere con paletti di ferro o di legno e rete di plastica arancione. I paletti saranno infissi nel terreno per mezzo d'ideale mazza di ferro. Sarà prevista la installazione di idoneo cancello realizzato fuori opera, in legno o in ferro, idoneo a garantire la chiusura (mediante lucchetto) durante le ore di inattività ed il facile accesso ai non addetti.

Sarà prevista, infine, la collocazione dei cartelli di segnalazione, avvertimento, ecc., in tutti i punti necessari.



**Fasi previste :** Infissione paletti nel terreno e sistemazione rete di plastica; preparazione delle buche mediante scavo manuale con badile per porre in opera le colonne di sostegno delle ante dei cancelli e getto del calcestruzzo, previo ancoraggio, con elementi di legno delle colonne stesse.

Collocazione su appositi supporti dei cartelli segnalatori con l'uso di chiodi, filo di ferro, ecc.

### Attrezzatura utilizzata

- pala e piccone
- utensili manuali di uso comune
- betoniera



Nota : per le attrezzature di lavoro, si farà riferimento alle schede specifiche allegate

### RISCHI EVIDENZIATI DALL'ANALISI

Descrizione del pericolo	Probabilità	Magnitudo	Rischio
Lesioni e contusioni	Possibile	Modesta	<b>MEDIO</b>
Punture e lacerazioni alle mani	Possibile	Modesta	<b>MEDIO</b>
Cadute accidentali	Possibile	Modesta	<b>MEDIO</b>
Inalazione di polveri	Possibile	Lieve	<b>BASSO</b>

### Misure di prevenzione ed istruzioni

- Si verificherà l'efficienza degli utensili
- Si predisporrà un piano mobile di lavoro robusto e di idonee dimensioni
- Si useranno i seguenti DPI : elmetto, guanti, scarpe antinfortunistiche, tuta



## DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALE OBBLIGATORI

I lavoratori che eseguiranno l'attività, utilizzeranno regolari DPI con marcatura "CE", in particolare:

- Elmetto
- Guanti
- Scarpe antinfortunistiche
- Tuta



### 3. PREDISPOSIZIONE DELLA VIABILITA' INTERNA ED ESTERNA

I lavori consistono nella realizzazione e sistemazione delle strade interne, di piazzole di sosta, di aree fisse per le lavorazioni e delle aree per i parcheggi. Considerando che il lavoro si esegue in campagna e che la consistenza del terreno può essere ritenuta sufficiente per i fini degli usi e delle lavorazioni, si procederà alla sola costipazione con i mezzi meccanici di cantiere. Le piazzole di sosta dei mezzi d'opera non saranno in alcun caso predisposte in prossimità di scavi o aree a rischio e saranno opportunamente segnalate.

**Fasi previste :** L'operatore specializzato della macchina movimento terra provvederà al tracciamento ed alla costipazione delle superfici da destinare a strade, piazzole di lavoro e stoccaggio e di sosta. L'operatore avrà l'assistenza di un suo collega a terra il quale provvederà alla sistemazione delle zolle uscite dalle sagome e a dare le indicazioni per le manovre del mezzo. Il terreno, se asportato, sarà collocato nell'area del cantiere indicata, in modo che lo stesso potrà essere poi riutilizzato per le sistemazioni finali, oppure sarà trasportato a rifiuto se ritenuto ingombrante. L'operatore a terra sarà vigile ed attento alle operazioni che saranno eseguite.

#### Attrezzatura utilizzata

- dumper
- autocarro (se necessario)
- utensili manuali di uso comune



Nota : per le attrezzature di lavoro, si farà riferimento alle schede specifiche allegate

## RISCHI EVIDENZIATI DALL'ANALISI

Descrizione del pericolo	Probabilità	Magnitudo	Rischio
Investimento di persone	Possibile	Grave	<b>ALTO</b>
Schiacciamento degli arti	Possibile	Grave	<b>ALTO</b>
Cadute in piano	Possibile	Modesta	<b>MEDIO</b>
Urti, colpi, impatti, compressioni	Probabile	Lieve	<b>MEDIO</b>
Rumore	Probabile	Lieve	<b>MEDIO</b>
Vibrazioni	Probabile	Lieve	<b>MEDIO</b>
Inalazione di polveri e fibre	Possibile	Lieve	<b>BASSO</b>

## MISURE DI PREVENZIONE ED ISTRUZIONI PER GLI ADDETTI

- Si verificheranno i dispositivi di segnalazione in retromarcia del mezzo
- Si adotteranno i provvedimenti idonei a diminuire l'intensità di rumori e vibrazioni
- Si manterranno sgombri i percorsi da materiali ed attrezzature
- Si utilizzeranno i DPI : elmetto, guanti, scarpe, tuta, otoprotettori (se necessario)
- Si verificherà l'efficienza e l'efficacia dei DPI

## DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALE OBBLIGATORI

I lavoratori che eseguiranno l'attività, utilizzeranno regolari DPI con marcatura "CE", in particolare:

- Elmetto
- Guanti
- Scarpe antinfortunistiche
- Tuta
- Cuffie o tappi antirumore (se necessario)



## ALLESTIMENTO DI DEPOSITI

Il lavoro consiste nel delimitare le aree per lo stoccaggio dei materiali da utilizzare e di eventuali lavorazioni prefabbricate fuori opera.

**Fasi previste :** Gli operatori provvederanno a pulire dalla vegetazione l'area dello stoccaggio e dello assemblaggio. Le aree saranno segnalate e delimitate opportunamente.

### Attrezzatura utilizzata

- utensili manuali di uso comune



Nota : per le attrezzature di lavoro, si farà riferimento alle schede specifiche allegate

## RISCHI EVIDENZIATI DALL'ANALISI

Descrizione del pericolo	Probabilità	Magnitudo	Rischio
Caduta dei carichi sospesi	Possibile	Grave	<b>ALTO</b>
Lesioni e contusioni	Possibile	Modesta	<b>MEDIO</b>
Punture e lacerazioni alle mani	Possibile	Modesta	<b>MEDIO</b>
Cadute accidentali	Possibile	Modesta	<b>MEDIO</b>
Inalazione di polveri	Possibile	Lieve	<b>BASSO</b>

## MISURE DI PREVENZIONE ED ISTRUZIONI PER GLI ADDETTI

- Non si sosterrà in alcun caso sotto i carichi sospesi
- Si utilizzeranno i DPI : elmetto, guanti, scarpe, tuta
- Si verificherà l'efficienza e l'efficacia dei DPI

## DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALE OBBLIGATORI

I lavoratori che eseguiranno l'attività, utilizzeranno regolari DPI con marcatura "CE", in particolare:

- Elmetto
- Guanti
- Scarpe antinfortunistiche
- Tuta



#### 4. PREDISPOSIZIONE PIAZZOLE IMPIANTI ED AREE DI SOSTA MEZZI MECCANICI

Il lavoro consiste nel preparare la piazzola per la collocazione delle macchine a postazione fissa (piegaferrì, trincia, sega circolare ecc.) oltre che la sede per il compressore e gruppo elettrogeno, se necessari.

**Fasi previste:** L'operatore provvederà a pulire dalla vegetazione le aree di sedime. Provvederà alla sistemazione, mediante attrezzi manuali di uso comune, delle tavole di delimitazione dell'area in cui sarà contenuto il compressore ed il gruppo elettrogeno. Le zone saranno segnalate con cartelli indicanti l'obbligo dell'uso dei D.P.I. e messaggi relativi ad altri obblighi.

##### Attrezzatura utilizzata

- Utensili manuali di uso comune

Nota : per le attrezzature di lavoro, si farà riferimento alle schede specifiche allegate

#### RISCHI EVIDENZIATI DALL'ANALISI

Descrizione del pericolo	Probabilità	Magnitudo	Rischio
Punture e lacerazioni alle mani	Possibile	Modesta	<b>MEDIO</b>
Cadute accidentali	Possibile	Modesta	<b>MEDIO</b>
Inalazione di polveri	Possibile	Lieve	<b>BASSO</b>

#### MISURE DI PREVENZIONE ED ISTRUZIONI PER GLI ADDETTI

- Si utilizzeranno correttamente gli attrezzi manuali (vedi scheda allegata)
- Si utilizzeranno i DPI : elmetto, guanti, scarpe, tuta
- Si verificherà l'efficienza e l'efficacia dei DPI

#### DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALE OBBLIGATORI

- Elmetto
- Guanti
- Scarpe antinfortunistiche
- Tuta



#### 5. INSTALLAZIONE BOX PREFABBRICATI

Il lavoro consiste nella collocazione dei prefabbricati per la sistemazione dei servizi di cantiere.

**Fasi previste :** Gli operatori provvederanno a pulire le zone dove andranno sistemate le costruzioni. Provvederanno alla sistemazione dei piani di appoggio delle strutture prefabbricate e costruiranno le pedane di legno da porre davanti alle porte d'ingresso. L'operatore autista, che trasporterà i prefabbricati, si avvicinerà alla zona in base alle indicazioni che saranno date da uno dei due operatori, all'uopo istruito. L'automezzo, dotato di gru a bordo, prima di scaricare i prefabbricati, sarà bloccato e sistemato in modo da non creare rischi riguardo al ribaltamento. Il carico in discesa sarà guidato dai due operatori per mezzo di cime e attraverso comandi verbali. Solo quando i prefabbricati saranno definitivamente sganciati dall'organo di sollevamento, l'operatore a terra darà il via libera al guidatore il quale sarà autorizzato a rimuovere i mezzi di stabilizzazione del camion e quindi muoversi. Gli operatori provvederanno, infine, ad eseguire gli ancoraggi del prefabbricato al suolo, se previsto dai grafici e dalle istruzioni per il montaggio.



##### Attrezzatura utilizzata

- autogru
- utensili manuali di uso comune

Nota : per le attrezzature di lavoro, si farà riferimento alle schede specifiche allegate

## RISCHI EVIDENZIATI DALL'ANALISI

Descrizione del pericolo	Probabilità	Magnitudo	Rischio
Schiacciamento di piedi e mani per caduta componenti	Possibile	Grave	<b>ALTO</b>
Lesioni e contusioni	Possibile	Modesta	<b>MEDIO</b>
Caduta accidentale dell'operatore dal piano di lavoro	Possibile	Modesta	<b>MEDIO</b>
Strappi muscolari	Possibile	Modesta	<b>MEDIO</b>
Punture e lacerazioni alle mani	Possibile	Lieve	<b>BASSO</b>

## MISURE DI PREVENZIONE ED ISTRUZIONI PER GLI ADDETTI

- Si eseguiranno i collegamenti elettrici di terra qualora necessari;
- Si provvederà ad illuminare ed aerare lo spogliatoio e la mensa;
- Si metterà a disposizione degli operai acqua per uso potabile e per l'igiene personale;
- Sarà predisposto il servizio igienico con lavandino e vaso igienico;
- Sarà installato idoneo scaldavivande
- Si provvederà a mantenere puliti: il servizio igienico e tutte le installazioni;
- Saranno allestiti mezzi di pronto soccorso e profilassi e la cassetta di medicazione;
- Si verificherà l'efficienza e l'efficacia dei D.P.I.;
- Si terranno a disposizione estintori a polvere secca tarati e controllati all'interno dei prefabbricati (uno ogni prefabbricato).
- Si useranno i **DPI** : elmetto, guanti, scarpe, tuta.

## DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALE OBBLIGATORI

I lavoratori che eseguiranno l'attività, utilizzeranno regolari DPI con marcatura "CE", in particolare:

- Elmetto
- Guanti
- Scarpe antinfortunistiche
- Tuta



## 6. ALLACCIAMENTO PREFABBRICATI ALLE RETI PRINCIPALI

Il lavoro consiste nell'allacciamento dei prefabbricati alle reti infrastrutturali essenziali.

**Fasi previste** : L'esecuzione degli impianti sarà affidata a personale qualificato. Gli installatori rilasceranno dichiarazioni scritte che gli impianti sono stati realizzati nel rispetto della legislazione tecnica vigente in materia

### Attrezzatura utilizzata

- utensili manuali di uso comune

Nota : per le attrezzature di lavoro, si farà riferimento alle schede specifiche allegate

## RISCHI EVIDENZIATI DALL'ANALISI

Descrizione del pericolo	Probabilità	Magnitudo	Rischio
Lesioni e contusioni	Possibile	Modesta	<b>MEDIO</b>
Elettrocuzione	Possibile	Modesta	<b>MEDIO</b>
Punture e lacerazioni alle mani	Possibile	Lieve	<b>BASSO</b>

## MISURE DI PREVENZIONE ED ISTRUZIONI PER GLI ADDETTI

- Si eseguiranno i collegamenti elettrici di terra;
- Si useranno i DPI : elmetto, guanti, scarpe, tuta.
- Si verificherà l'efficienza e l'efficacia dei D.P.I..

## DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALE OBBLIGATORI

I lavoratori che eseguiranno l'attività, utilizzeranno regolari DPI con marcatura “CE”, in particolare:

- Elmetto
- Guanti
- Scarpe antinfortunistiche
- Tuta



## 7. REALIZZAZIONE IMPIANTO ELETTRICO E DI TERRA DEL CANTIERE

Il lavoro consiste nella realizzazione dell'impianto elettrico di cantiere e dell'impianto di terra L'impianto sarà funzionante con l'eventuale ausilio di idoneo gruppo elettrogeno.

**Fasi previste :** L'esecuzione dell'impianto elettrico e di terra sarà affidata a personale qualificato che seguirà il progetto firmato da tecnico iscritto all'albo professionale. L'installatore rilascerà dichiarazioni scritte che l'impianto elettrico e di terra sono stati realizzati conformemente alle norme UNI, alle norme CEI 186/68 e nel rispetto della legislazione tecnica vigente in materia. Prima della messa in esercizio dell'impianto, ci si accerterà dell'osservanza di tutte le prescrizioni e del grado d'isolamento. Dopo la messa in esercizio, si controlleranno le correnti assorbite, le cadute di tensione e la taratura dei dispositivi di protezione. Saranno predisposti periodicamente controlli sul buon funzionamento dell'impianto.



### Attrezzatura utilizzata

- Utensili elettrici portatili
- utensili manuali di uso comune



Nota : per le attrezzature di lavoro, si farà riferimento alle schede specifiche allegate

## RISCHI EVIDENZIATI DALL'ANALISI

Descrizione del pericolo	Probabilità	Magnitudo	Rischio
Elettrocuzione	Possibile	Grave	<b>ALTO</b>
Lesioni e contusioni	Possibile	Modesta	<b>MEDIO</b>
Caduta accidentale	Possibile	Modesta	<b>MEDIO</b>
Rumore (gruppo elettrogeno)	Possibile	Modesta	<b>MEDIO</b>
Punture e lacerazioni alle mani	Possibile	Lieve	<b>BASSO</b>



## MISURE DI PREVENZIONE ED ISTRUZIONI PER GLI ADDETTI

- Sarà installato l'interruttore generale
- Saranno installate le protezioni mediante interruttori valvolati, magnetotermici, differenziali ad alta sensibilità
- Saranno identificati i circuiti protetti dai singoli interruttori mediante cartellini
- Si utilizzeranno trasformatori di sicurezza a doppio isolamento
- Sarà vietato l'avvicinamento, la sosta ed il transito delle persone mediante avvisi e sbarramenti o transenne
- Saranno schermate le parti in tensione con interruttori onnipolari di sicurezza
- Si lavorerà senza tensione e si farà uso di mezzi personali di protezione isolanti
- Si sorreggerà il dispersore con pinza a manico lungo
- Si verificherà il livello di rumore del gruppo elettrogeno, la sua collocazione e la sua stabilità
- Si verificherà l'efficienza e l'efficacia dei D.P.I.
- Si useranno i DPI : elmetto, guanti, scarpe, tuta.

## DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALE OBBLIGATORI

I lavoratori che eseguiranno l'attività, utilizzeranno regolari DPI con marcatura "CE", in particolare:

- Elmetto
- Guanti
- Scarpe antinfortunistiche
- Tuta



## **Procedura 2 Demolizioni (PR-02)**

### **ATTREZZATURA IMPIEGATA**

- ☐ Attrezzi manuali di uso comune
- ☐ Martello elettrico a percussione
- ☐ Mazza e scalpello
- ☐ Piccone
- ☐ Ponteggio
- ☐ Ponti su cavalletti

**Nota** : per le attrezzature sopra indicate si faccia riferimento alle schede specifiche, riportanti i relativi rischi, misure di prevenzione e D.P.I.

### **PRINCIPALI MISURE DI PREVENZIONE**

#### **CADUTE DALL'ALTO**

Le perdite di stabilità dell'equilibrio di persone che possono comportare cadute da un piano di lavoro ad un altro posto a quota inferiore (di norma con dislivello maggiore di 2 metri), devono essere impediti con misure di prevenzione, generalmente costituite da parapetti di trattenuta applicati a tutti i lati liberi di travi, impalcature, piattaforme, ripiani, balconi, passerelle e luoghi di lavoro o di passaggio sopraelevati. Qualora risulti impossibile l'applicazione di tali protezioni devono essere adottate misure collettive o personali atte ad arrestare con il minore danno possibile le cadute. A seconda dei casi possono essere utilizzate: superfici di arresto costituite da tavole in legno o materiali semirigidi; reti o superfici di arresto molto deformabili; dispositivi di protezione individuale di trattenuta o di arresto. Lo spazio corrispondente al percorso di eventuale caduta deve essere reso preventivamente libero da ostacoli capaci di interferire con le persone in caduta, causandogli danni o modificandone la traiettoria.

#### **URTI - COLPI - IMPATTI – COMPRESSIONI**

Le attività che richiedono sforzi fisici violenti e/o repentini devono essere eliminate o ridotte anche attraverso l'impiego di attrezzature idonee alla mansione. Gli utensili, gli attrezzi e gli apparecchi per l'impiego manuale devono essere tenuti in buono stato di conservazione ed efficienza e quando non utilizzati devono essere tenuti in condizioni di equilibrio stabile (es. riposti in contenitori o assicurati al corpo dell'addetto) e non devono ingombrare posti di passaggio o di lavoro. I depositi di materiali in cataste, pile e mucchi devono essere organizzati in modo da evitare crolli o cedimenti e permettere una sicura e agevole movimentazione.

#### **TAGLI – ABRASIONI**

Deve essere evitato il contatto del corpo dell'operatore con elementi taglienti o pungenti o comunque capaci di procurare lesioni.

Tutti gli organi lavoratori delle apparecchiature devono essere protetti contro i contatti accidentali.

Dove non sia possibile eliminare il pericolo o non siano sufficienti le protezioni collettive (delimitazione delle aree a rischio), devono essere impiegati i DPI idonei alla mansione (calzature di sicurezza, guanti, grembiuli di protezioni, schermi, occhiali, etc.).

#### **VIBRAZIONI**

Qualora non sia possibile evitare l'utilizzo diretto di utensili ed attrezzature comunque capaci di trasmettere vibrazioni al corpo dell'operatore, queste ultime devono essere dotate di tutte le soluzioni tecniche più efficaci per la protezione dei lavoratori (es.: manici antivibrazioni, dispositivi di smorzamento, etc.) ed essere mantenute in stato di perfetta efficienza. I lavoratori addetti devono essere sottoposti a sorveglianza sanitaria e deve essere valutata l'opportunità di adottare la rotazione tra gli operatori.

#### **SCIVOLAMENTI - CADUTE A LIVELLO**

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

I percorsi pedonali interni al cantiere devono sempre essere mantenuti sgombri da attrezzature, materiali, macerie o altro capace di ostacolare il cammino degli operatori. Tutti gli addetti devono indossare calzature idonee. Per ogni postazione di lavoro è necessario individuare la via di fuga più vicina. Deve altresì provvedersi per il sicuro accesso ai posti di lavoro in piano, in elevazione e in profondità. Le vie d'accesso al cantiere e quelle corrispondenti ai percorsi interni devono essere illuminate secondo le necessità diurne e notturne.

## **ELETTRICI**

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

I percorsi e la profondità delle linee interrate o in cunicolo in tensione devono essere rilevati e segnalati in superficie quando interessano direttamente la zona di lavoro. Devono essere altresì formulate apposite e dettagliate istruzioni scritte per i preposti e gli addetti ai lavori in prossimità di linee elettriche.

La scelta degli impianti e delle attrezzature elettriche per le attività edili deve essere effettuata in funzione dello specifico ambiente di lavoro, verificandone la conformità alle norme di Legge e di buona tecnica. L'impianto elettrico di cantiere deve essere sempre progettato e deve essere redatto in forma scritta nei casi previsti dalla Legge; l'esecuzione, la manutenzione e la riparazione dello stesso deve essere effettuata da personale qualificato.

## **RUMORE**

Nell'acquisto di nuove attrezzature occorre prestare particolare attenzione alla silenziosità d'uso. Le attrezzature devono essere correttamente mantenute e utilizzate, in conformità alle indicazioni del fabbricante, al fine di limitarne la rumorosità eccessiva. Durante il funzionamento gli schermi e le paratie delle attrezzature devono essere mantenute chiuse e dovranno essere evitati i rumori inutili. Quando il rumore di una lavorazione o di una attrezzatura non può essere eliminato o ridotto, si devono porre in essere protezioni collettive quali la delimitazione dell'area interessata e/o la posa in opera di schermature supplementari della fonte di rumore. Se la rumorosità non è diversamente abbattibile è necessario adottare i dispositivi di protezione individuali conformi a quanto indicato nel rapporto di valutazione del rumore e prevedere la rotazione degli addetti alle mansioni rumorose.

## **CADUTA DI MATERIALE DALL'ALTO**

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

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

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

## **MOVIMENTAZIONE MANUALE DEI CARICHI**

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

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

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

## **POLVERI – FIBRE**

Nelle lavorazioni che prevedono l'impiego di materiali in grana minuta o in polvere oppure fibrosi e nei lavori che comportano l'emissione di polveri o fibre dei materiali lavorati, la produzione e/o la diffusione delle stesse deve essere ridotta al minimo utilizzando tecniche e attrezzature idonee.

Le polveri e le fibre captate e quelle depositatesi, se dannose, devono essere sollecitamente raccolte ed eliminate con i mezzi e gli accorgimenti richiesti dalla loro natura.

Qualora la quantità di polveri o fibre presenti superi i limiti tollerati e comunque nelle operazioni di raccolta ed allontanamento di quantità importanti delle stesse, devono essere forniti ed utilizzati indumenti di lavoro e DPI idonei alle attività ed eventualmente, ove richiesto, il personale interessato deve essere sottoposto a sorveglianza sanitaria.

## **ALLERGENI**

Tra le sostanze utilizzate in edilizia, alcune sono capaci di azioni allergizzanti (riniti, congiuntiviti, dermatiti allergiche da contatto). I fattori favorenti l'azione allergizzante sono: brusche variazioni di temperatura, azione disidratante e lipolitica dei solventi e dei leganti, presenza di sostanze vasoattive. La sorveglianza sanitaria va attivata in presenza di sintomi sospetti anche in considerazione dei fattori personali di predisposizione a contrarre questi tipi di affezione. In tutti i casi occorre evitare il contatto diretto di parti del corpo con materiali resinosi, polverulenti, liquidi, aerosoli e con prodotti chimici in genere, utilizzando indumenti da lavoro e DPI appropriati (guanti, maschere, occhiali etc.).

## **ISTRUZIONI PER GLI ADDETTI**

- ☐ Prima di procedere alla demolizione è opportuno assicurarsi della stabilità della struttura, in modo che i lavori non arrechino indirettamente danni ad altre parti della struttura stessa.
- ☐ Bisogna accertare la solidità dei ponteggi e predisporre le adeguate protezioni atte ad impedire sia la caduta accidentale dei lavoratori che quella del materiale, soprattutto se la zona sottostante ai lavori presenta aree abitate o di transito.
- ☐ L'area che interessa la zona di caduta del materiale all'atto della demolizione deve essere opportunamente delimitata in modo da impedire che il materiale di risulta della demolizione possa investire o comunque colpire persone sia addette che non.
- ☐ Durante i lavori di demolizione deve essere assolutamente impedito il transito nelle zone di rischio.
- ☐ Devono essere predisposti opportuni cartelli indicanti l'esecuzione della demolizione.
- ☐ I canali di convogliamento dei materiali debbono essere realizzati in maniera che non si verifichino fuoriuscite di materiali e debbono terminare a non oltre 2 metri dal suolo.
- ☐ Durante lo scarico deve essere vietata la presenza di persone alla base dei canali di cui sopra.
- ☐ I cavi del martello elettrico devono essere integri come pure il loro isolamento; bisogna avere cura di disporli in modo che non subiscano danneggiamenti durante i lavori.
- ☐ Durante l'utilizzo della mazza e dello scalpello occorre verificare che quest'ultimo sia sempre ben affilato e con la testa priva di ricalature che possano dare luogo a schegge.
- ☐ I lavori di demolizione effettuati con l'ausilio di attrezzature rumorose o che comportino comunque produzione di rumore, devono essere eseguiti negli orari stabiliti e nel rispetto delle ore di silenzio imposte dai regolamenti locali.
- ☐ Tutti gli addetti alla demolizione devono indossare gli idonei dispositivi di protezione individuale.
- ☐ E' vietato gettare indiscriminatamente materiale dall'alto.
- ☐ Il materiale di risulta deve essere successivamente raccolto e rimosso.

## **DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALE OBBLIGATORI**

- casco
- guanti
- otoprotettori
- calzature di sicurezza
- maschere per la protezione delle vie respiratorie
- occhiali o schermo protettivo
- indumenti protettivi
- attrezzatura anticaduta

## **Procedura 5 Opere di finitura interne e esterne (PR-05)**

### **Attività contemplata**

- preparazione, delimitazione e sgombero area
- tracciamenti
- predisposizione letto d'appoggio
- movimento macchine operatrici ed impianti di sollevamento
- formazione piattaforme e piani di lavoro
- taglio, demolizione, scanalatura calcestruzzo e murature
- protezione botole e asole
- approvvigionamento e trasporto interno materiali
- posa laterizi/pietre
- stesura malte, polveri, vernici
- pulizia e movimentazione dei residui

### **MISURE DI PREVENZIONE ED ISTRUZIONI PER GLI ADDETTI**

- verificare l'integrità degli impalcati e dei parapetti dei ponteggi prima di ogni inizio di attività sui medesimi. Per molte cause potrebbero essere stati danneggiati o manomessi (ad esempio durante il disarmo delle strutture, per eseguire la messa a piombo, etc.)
- evitare di rimuovere le tavole dei ponteggi esterni anche se, in quel punto, i lavori sono stati completati
- evitare di utilizzare tavole dei ponteggi esterni, rimuovendole dai medesimi, per costruire i ponti su cavalletti
- prima di eseguire qualunque manomissione ricordate sempre che se per voi può non costituire un pericolo perché siete a conoscenza di quella situazione (avendola creata), la stessa situazione diventa un pericolo grave per i vostri compagni di lavoro che non ne sono informati
- quando per esigenze di lavoro alcune opere provvisorie devono essere manomesse o rimosse, appena ultimate quelle lavorazioni è indispensabile ripristinare le protezioni, comunque sempre prima di abbandonare quel luogo di lavoro
- evitare i depositi di laterizi sui ponteggi esterni; quelli consentiti, necessari per l'andamento del lavoro, non devono eccedere in altezza la tavola fermapiède
- i depositi momentanei devono consentire la agevole esecuzione delle manovre e dei movimenti necessari per lo svolgimento del lavoro
- non sovraccaricare i ponti di servizio per lo scarico dei materiali che non devono diventare dei depositi. Il materiale scaricato deve essere ritirato al più presto sui solai, comunque sempre prima di effettuare un nuovo scarico
- tenere sgombri gli impalcati dei ponteggi e le zone di passaggio da materiali ed attrezzature non più in uso
- eseguire la pulizia dei posti di lavoro e di passaggio, accumulando il materiale di risulta per poterlo calare a terra convenientemente raccolto o imbragato
- non gettare materiale dall'alto
- per la realizzazione delle murature, degli intonaci e delle finiture esterne, non sono sufficienti i ponti al piano dei solai; è necessario costruire dei ponti intermedi (mezze pontate), poiché non è consentito utilizzare i ponti su cavalletti sui ponteggi esterni
- i ponti intermedi devono essere costruiti con i medesimi criteri adottati per i ponti al piano dei solai, con intavolati e parapetti regolari
- all'interno della costruzione sono utilizzati ponti su cavalletti. La loro costruzione deve risultare sempre appropriata anche quando, per l'esecuzione di lavori di finitura, il loro utilizzo è limitato nel tempo (lavoro di breve durata)
- i tavoloni da m. 4 di lunghezza devono poggiare sempre su tre cavalletti e devono essere almeno in numero di 4, ben accostati fra loro, fissati ai cavalletti e con la parte a sbalzo non eccedente i cm 20
- molte volte, specie nei lavori di finitura, vengono impiegati ponti su ruote (trabattelli). Spesso il loro impiego non è corretto, pertanto è necessario ricordare che, anche se la durata dei lavori è limitata a pochi minuti, bisogna rispettare le regole di sicurezza ed in particolare:
  - l'altezza del trabattello deve essere quella prevista dal fabbricante, senza l'impiego di sovrastrutture
  - le ruote devono essere bloccate
  - l'impalcato deve essere completo e fissato agli appoggi
  - i parapetti devono essere di altezza regolare (almeno m. 1), presenti sui quattro lati e completi di tavole fermapiède
  - per l'accesso alle "mezze pontate", ai ponti su cavalletti, ai trabattelli, devono essere utilizzate regolari scale a mano, non quelle confezionate in cantiere, come è abitudine di molti
  - le scale a mano devono avere altezza tale da superare di almeno m. 1 il piano di arrivo, essere provviste di dispositivi antisdrucciolevoli, essere legate o fissate in modo da non ribaltarsi e, quando sono disposte verso la parte esterna del ponteggio, devono essere provviste di protezione (parapetto)



## **PROCEDURE DI EMERGENZA**

### **evacuazione del cantiere in caso di emergenza**

Per ogni postazione di lavoro è necessario individuare una “via di fuga”, da mantenere sgombra da ostacoli o impedimenti, che il personale potrà utilizzare per la normale circolazione ed in caso di emergenza.

Nel caso di lavorazioni in edifici su più scale è opportuno organizzare il lavoro in modo che una scala (anche esterna) rimanga comunque percorribile in caso di necessità

## **DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALE**

I lavoratori che eseguiranno l'attività dovranno utilizzare regolari DPI con marcatura “CE”, in particolare:

- casco
- guanti
- otoprotettori (se necessario)
- calzature di sicurezza
- maschere per la protezione delle vie respiratorie
- indumenti protettivi

## **Procedura 23 Movimentazione manuale dei carichi (PR-23)**

### **ATTIVITA' PREVISTE**

La attività consiste nella movimentazione manuale, a spalla o mediante carriole, di detriti derivanti da lavorazioni di cantiere, fino al punto di raccolta predisposto all'interno del cantiere stesso.:

#### **Attrezzatura utilizzata**

- carriola
- utensili manuali di uso comune



Nota : per le attrezzature di lavoro, si farà riferimento alle schede specifiche allegate

### **RISCHI EVIDENZIATI DALL'ANALISI**

<b>Descrizione del pericolo</b>	<b>Probabilità</b>	<b>Magnitudo</b>	<b>Rischio</b>
Caduta in scarpate	Possibile	Grave	<b>MEDIO</b>
Urti con ostacoli fissi o mobili	Probabile	Modesta	<b>MEDIO</b>
Urti, colpi, impatti, compressioni	Probabile	Lieve	<b>MEDIO</b>
Inalazione di polveri e fibre	Probabile	Modesta	<b>MEDIO</b>
Movimentazione manuale dei carichi	Probabile	Modesta	<b>MEDIO</b>
Scivolamenti e cadute in piano	Possibile	Lieve	<b>BASSO</b>
Caduta di materiale durante il trasporto	Possibile	Lieve	<b>BASSO</b>
Rumore	Possibile	Lieve	<b>BASSO</b>

### **MISURE DI PREVENZIONE ED ISTRUZIONI PER GLI ADDETTI**

- Si utilizzeranno i seguenti DPI : guanti, scarpe di sicurezza, elmetto, tuta (ad alta visibilità ove necessario), dispositivi per la protezione delle vie respiratorie.
- Si verificherà la rispondenza delle attrezzature e delle opere provvisorie utilizzate alle norme
- Si definiranno preventivamente i percorsi per il trasporto del materiale ed accertarsi che gli stessi siano idonei e privi di ostacoli di qualsiasi natura
- Si effettuerà la corretta formazione degli addetti alla movimentazione manuale dei carichi
- Si verificherà l'uso costante dei D.P.I. da parte del personale operante

### **DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALE DA UTILIZZARE**

I lavoratori che eseguiranno l'attività, utilizzeranno regolari DPI con marcatura "CE", in particolare:

- guanti
- calzature di sicurezza
- elmetto
- tuta (ad alta visibilità ove necessario)



## **Procedura 25 Impianto Elettrico Interno (PR-25)**

### **ATTIVITÀ CONTEMPLATE**

- Esecuzione di tracce con scanalatrice elettrica
- Esecuzione di tracce con attrezzi manuali
- Movimentazione e posa tubazioni di protezione
- Posa cavi, interruttori, prese e corpi illuminanti
- Cablaggio quadri elettrici, prove finali e collaudo impianto



### **Attrezzatura impiegata**

- Utensili manuali di uso comune
- Scanalatrice
- Utensili elettrici portatili



### **Opere provvisorie**

- Ponti su cavalletti
- Scale



Nota : per le attrezzature di lavoro e per le opere provvisorie, si farà riferimento alle schede specifiche allegate

### **RISCHI**

Descrizione del pericolo	Probabilità	Magnitudo	Rischio
Caduta dall'alto	Probabile	Grave	<b>ALTO</b>
Elettrocuzione	Probabile	Grave	<b>ALTO</b>
Schegge negli occhi	Probabile	Grave	<b>ALTO</b>
Caduta di materiale dall'alto	Probabile	Modesta	<b>MEDIO</b>
Punture, tagli ed abrasioni	Probabile	Modesta	<b>MEDIO</b>
Scivolamenti, cadute a livello	Probabile	Modesta	<b>MEDIO</b>
Urti, colpi, impatti, compressioni	Probabile	Lieve	<b>MEDIO</b>
Inalazione di polveri	Probabile	Lieve	<b>MEDIO</b>
Rumore	Possibile	Lieve	<b>MEDIO</b>

### **MISURE DI PREVENZIONE PER SINGOLE ATTIVITÀ**

#### **ESECUZIONE DI TRACCE**

##### **Rischi specifici**

- Offese agli arti superiori e inferiori (Rischio Medio)
- Offese alla testa (Rischio Medio)
- Schegge negli occhi (Rischio Alto)
- Pericolo di contatti elettrici diretti contro conduttori nudi e parti metalliche per difetto di isolamento. (Rischio Alto)

##### **Prescrizioni ed istruzioni**

- Sarà fatto obbligo di indossare occhiali chiusi e guanti antitaglio scarpe a sfilamento rapido con soletta e puntale in acciaio.
- Si farà uso del casco di protezione
- Si farà uso di occhiali leggeri
- Si useranno utensili elettrici con doppio isolamento garantito dal marchio di qualità.
- Si useranno trabattelli verificati da tecnico abilitato, con coefficiente di sicurezza contro il ribaltamento uguale a due. Il trabattello sarà fissato a terra, per particolari altezze anche con ausilio di puntoni.
- Le scale di accesso ai posti di lavoro avranno piedini di appoggio antidrucciolevoli fissate in sommità ed elevarsi almeno un metro oltre il piano di sbarco.

## INSTALLAZIONE ED UTILIZZO DI PRESE E SPINE

### Rischi specifici

#### Elettrocuzione per

- Collegamenti delle prese non rispettati
- Prese con fusibili non adeguati
- Involucri protettivi deteriorati o non adeguati
- Prese di blocco con interblocco manomesso

(Rischio Alto)

#### Prescrizioni ed istruzioni

- I collegamenti delle prese saranno realizzati in maniera conforme alle vigenti normative, in caso di alimentazione di una presa o di un gruppo prese controllare sempre l'esatto collegamento
- Nelle prese con fusibili possono essere stati sostituiti gli stessi con altri di amperaggio diverso, si controllerà che l'ampereaggio del fusibile sia conforme ai dati di targa della presa
- Saranno installate prese e spine adeguate al luogo ed alla posa rispettando il grado di protezione meccanica, si controlleranno che gli involucri delle prese e delle spine non siano deteriorati, in tale caso si provvederà alla sostituzione
- Non sarà consentito manomettere il blocco meccanico delle prese interbloccate
- L'installazione di spine e prese sarà adeguata al tipo di posa ed al luogo (grado di protez.)
- Ci si atterrà alle disposizioni del progetto esecutivo dell'impianto e non si introdurranno variazioni se non concordate con il direttore dei lavori.

## INSTALLAZIONE E PROVE SU QUADRI ELETTRICI

### Rischi specifici

- Folgorazione (Rischio Alto)
- Danni permanenti o temporanei alla vista (Rischio Medio)
- Ferite alle mani (Rischio Medio)

#### Prescrizioni ed istruzioni

- Sarà fatto divieto di lavorare su quadri in tensione
- Si utilizzeranno gli appositi guanti e gli attrezzi omologati in maniera corretta
- Si eviterà di tenere le mani sotto l'azione dell'attrezzo
- Il quadro sarà disattivato a monte della fornitura, se questo non è possibile si segregheranno i morsetti in entrata dell'interruttore generale
- Sarà controllato sempre che il quadro non abbia una doppia linea di alimentazione o che all'interno del quadro siano state passate delle altre linee di alimentazione che possono essere in tensione
- Per lavorare sui quadri elettrici occorrerà che il personale preposto sia qualificato ed abbia i requisiti necessari per poter svolgere questa mansione
- Gli addetti ai lavori provvederanno alla realizzazione di tutte le prove di laboratorio necessarie per dichiarare il quadro a norma ed idoneo all'installazione

## DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALE OBBLIGATORI

I lavoratori che eseguiranno l'attività saranno dotati di regolari DPI con marcatura "CE", in particolare:

- calzature di sicurezza
- otoprotettori (se necessario)
- elmetto
- guanti
- indumenti protettivi (tute)
- occhiali
- guanti antitaglio e scarpe a sfilamento rapido con soletta e puntale in acciaio (esecuzione tracce)



## **Procedura 26 Impianto Igienico Sanitario (PR-26)**

### **ATTIVITA' CONTEMPLATA**

- Esecuzione manuale di tracce
- Preparazione e posa delle tubazioni degli impianti
- Montaggio dei sanitari

### **Attrezzatura impiegata**

- utensili elettrici portatili
- saldatrice elettrica
- utensili manuali di uso comune



Nota : per le attrezzature sopra indicate si farà riferimento alle schede specifiche, riportanti i relativi rischi, misure di prevenzione e D.P.I..

### **RISCHI**

Descrizione del pericolo	Probabilità	Magnitudo	Rischio
Elettrocuzione	Probabile	Grave	<b>ALTO</b>
Schegge negli occhi	Probabile	Grave	<b>ALTO</b>
Punture, tagli ed abrasioni	Probabile	Modesta	<b>MEDIO</b>
Scivolamenti, cadute a livello	Probabile	Modesta	<b>MEDIO</b>
Urti, colpi, impatti, compressioni	Possibile	Modesta	<b>MEDIO</b>
Inalazione di polveri	Probabile	Lieve	<b>MEDIO</b>
Rumore	Probabile	Lieve	<b>MEDIO</b>
Movimentazione manuale dei carichi	Probabile	Lieve	<b>MEDIO</b>

### **MISURE DI PREVENZIONE E ISTRUZIONI PER GLI ADDETTI**

- Saranno utilizzati i seguenti DPI: occhiali protettivi, casco, guanti, scarpe di sicurezza, tuta, maschera respiratoria
- Per ridurre la polverosità si irrorerà con acqua durante l'esecuzione di tracce
- Si controllerà frequentemente l'integrità dell'isolamento dei cavi elettrici
- Le bombole saranno conservate lontane da fonti di calore e vincolate in posizione verticale negli appositi contenitori
- Nel percorso tra il quadro di distribuzione e le macchine i cavi di alimentazione saranno sollevati da terra o opportunamente protetti. Per quanto concerne i pericoli derivanti da un possibile ritorno di fiamma, si avrà cura di installare le valvole di sicurezza anche subito a monte del cancello, oltre che sui riduttori di pressione e sul tratto mediano delle tubazioni.
- Sarà verificato l'uso costante dei D.P.I da parte di tutto il personale operante
- Si impartiranno tempestivamente agli addetti le necessarie informazioni per la corretta movimentazione di carichi pesanti e/o ingombranti.
- Le istruzioni impartite saranno rispettate per una esatta e corretta posizione da assumere nella movimentazione dei carichi.
- Per carichi pesanti e/o ingombranti la massa sarà movimentata con l'intervento di più persone al fine di ripartire e diminuire lo sforzo

### **DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALE OBBLIGATORI**

I lavoratori che eseguiranno l'attività saranno dotati di regolari DPI con marcatura "CE", in particolare:

- Guanti
- Calzature di sicurezza
- Elmetto
- Occhiali protettivi per saldatori
- Indumenti protettivi (tute)
- Maschera respiratoria (saldature)





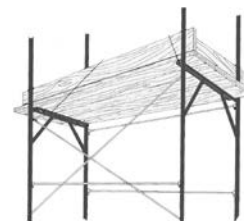
## **Procedura 29 Realizzazione Intonaco Premiscelato (PR-29)**

### **ATTIVITA' CONTEMPLATA**

- Approvvigionamento e movimentazione sacchette intonaco
- Preparazione macchina, caricamento e confezionamento
- Posa guardaspigoli
- Posa intonaco con intonacatrice
- Movimentazione residui e pulizia cantiere

### **Attrezzatura impiegata**

- utensili manuali di uso comune
- impastatrice



### **Opere provvisorie**

- ponti su cavalletti e/o ponteggio

### **Sostanze pericolose**

- sostanze presenti negli intonaci (silicati, resine sintetiche, ecc.)

Nota : per le attrezzature di lavoro, per le sostanze e per le opere provvisorie, si farà riferimento alle schede specifiche allegate

### **RISCHI**

Descrizione del pericolo	Probabilità	Magnitudo	Rischio
Caduta dall'alto	Probabile	Grave	<b>ALTO</b>
Elettrocuzione	Probabile	Grave	<b>ALTO</b>
Caduta di materiale dall'alto	Possibile	Modesta	<b>MEDIO</b>
Punture, tagli ed abrasioni	Probabile	Modesta	<b>MEDIO</b>
Scivolamenti, cadute a livello	Probabile	Modesta	<b>MEDIO</b>
Urti, colpi, impatti, compressioni	Probabile	Lieve	<b>MEDIO</b>
Inalazione di polveri	Probabile	Modesta	<b>MEDIO</b>
Scivolamenti, cadute a livello	Possibile	Modesta	<b>MEDIO</b>
Getti e schizzi	Possibile	Grave	<b>MEDIO</b>
Rumore	Possibile	Modesta	<b>MEDIO</b>
Irritazioni cutanee	Possibile	Lieve	<b>BASSO</b>
Irritazione vie respiratorie	Possibile	Lieve	<b>BASSO</b>
Movimentazione manuale dei carichi	Probabile	Lieve	<b>BASSO</b>

### **MISURE DI PREVENZIONE ED ISTRUZIONI PER GLI ADDETTI**

- Si verificherà l'integrità degli impalcati e dei parapetti dei ponteggi prima di ogni inizio di attività sui medesimi. Per molte cause potrebbero essere stati danneggiati o manomessi
- Si eviterà di rimuovere le tavole dei ponteggi esterni anche se, in quel punto, i lavori sono stati completati
- Si eviterà di utilizzare tavole dei ponteggi esterni, rimuovendole dai medesimi, per costruire i ponti su cavalletti
- Prima di eseguire qualunque manomissione ricordate sempre che se per voi può non costituire un pericolo perché siete a conoscenza di quella situazione (avendola creata), la stessa situazione diventerà un pericolo grave per i vostri compagni di lavoro che non ne sono informati
- Quando per esigenze di lavoro alcune opere provvisorie saranno manomesse o rimosse, appena ultimate quelle lavorazioni sarà indispensabile ripristinare le protezioni, comunque sempre prima di abbandonare quel luogo di lavoro
- I depositi momentanei consentiranno la agevole esecuzione delle manovre e dei movimenti necessari per lo svolgimento del lavoro

- Non saranno sovraccaricati i ponti di servizio per lo scarico dei materiali che non diventeranno dei depositi. Il materiale scaricato sarà ritirato al più presto sui solai, comunque sempre prima di effettuare un nuovo scarico
- Saranno tenuti sgombri gli impalcati dei ponteggi e le zone di passaggio da materiali ed attrezzature non più in uso
- Sarà eseguita la pulizia dei posti di lavoro e di passaggio, accumulando il materiale di risulta per poterlo calare a terra convenientemente raccolto o imbragato
- Non si getterà materiale dall'alto
- Per la realizzazione degli intonaci non saranno sufficienti i ponti al piano dei solai; sarà necessario costruire dei ponti intermedi (mezze pontate), poiché non sarà consentito utilizzare i ponti su cavalletti sui ponteggi esterni
- I ponti intermedi saranno costruiti con i medesimi criteri adottati per i ponti al piano dei solai, con intavolati e parapetti regolari
- All'interno della costruzione si utilizzeranno ponti su cavalletti. La loro costruzione risulterà sempre appropriata anche quando, per l'esecuzione di lavori di finitura, il loro utilizzo sarà limitato nel tempo (lavoro di breve durata)
- I tavoloni da m. 4 di lunghezza poggeranno sempre su tre cavalletti e saranno almeno in numero di 4, ben accostati fra loro, fissati ai cavalletti e con la parte a sbalzo non eccedente i cm 20
- Molte volte, specie nei lavori di finitura, vengono impiegati ponti su ruote (trabattelli). Spesso il loro impiego non è corretto, pertanto sarà necessario ricordare che, anche se la durata dei lavori è limitata a pochi minuti, bisogna rispettare le regole di sicurezza ed in particolare:
  - L'altezza del trabattello sarà quella prevista dal fabbricante, senza l'impiego di sovrastrutture
  - Le ruote saranno bloccate
  - L'impalcato sarà completo e fissato agli appoggi
  - I parapetti saranno di altezza regolare (almeno m. 1), presenti sui quattro lati e completi di tavole fermapiè
  - Per l'accesso alle "mezze pontate", ai ponti su cavalletti, ai trabattelli, saranno utilizzate regolari scale a mano, non quelle confezionate in cantiere, come è abitudine di molti
  - Le scale a mano avranno altezza tale da superare di almeno m. 1 il piano di arrivo, saranno provviste di dispositivi antidrucciolevoli, saranno legate o fissate in modo da non ribaltarsi e, quando sono disposte verso la parte esterna del ponteggio, saranno provviste di protezione (parapetto)

## DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALE OBBLIGATORI

I lavoratori che eseguiranno l'attività saranno dotati di regolari DPI con marcatura "CE", in particolare:

- casco
- guanti
- otoprotettori
- calzature di sicurezza
- maschere protez. vie respiratorie
- occhiali



## **Procedura 30 Pavimenti e Rivestimenti (PR-30)**

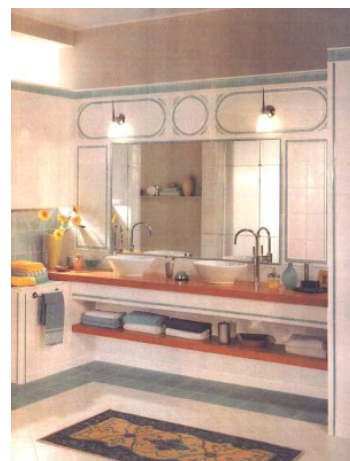
### **POSA DI PAVIMENTI**

#### **ATTIVITA' CONTEMPLATE**

- approvvigionamento del materiale al piano di lavoro
- realizzazione massetto a sottofondo
- spolvero di cemento
- taglio piastrelle
- posa piastrelle
- stuccatura giunti
- pulizia e movimentazione dei residui

#### **Attrezzatura prevista**

- tagliapiastrelle elettrico/manuale
- utensili manuali di uso comune
- livellatrice ad elica



Nota : per le attrezzature di lavoro, si farà riferimento alle schede specifiche allegate

riferimento alle schede

### **RISCHI**

Descrizione del pericolo	Probabilità	Magnitudo	Rischio
Punture, tagli ed abrasioni	M.Probabile	Modesta	<b>ALTO</b>
Elettrocuzione	Probabile	Grave	<b>ALTO</b>
Scivolamenti, cadute a livello	Probabile	Modesta	<b>MEDIO</b>
Urti, colpi, impatti, compressioni	Probabile	Lieve	<b>MEDIO</b>
Inalazione di polveri	Probabile	Modesta	<b>MEDIO</b>
Scivolamenti, cadute a livello	Possibile	Modesta	<b>MEDIO</b>
Getti e schizzi	Possibile	Grave	<b>MEDIO</b>
Movimentazione manuale dei carichi	Probabile	Lieve	<b>MEDIO</b>
Irritazioni cutanee	Possibile	Lieve	<b>BASSO</b>
Irritazione vie respiratorie	Possibile	Lieve	<b>BASSO</b>
Rumore	Possibile	Lieve	<b>BASSO</b>

### **MISURE DI PREVENZIONE**

- Saranno utilizzati i seguenti DPI: guanti, scarpe di sicurezza, elmetto, tuta, occhiali o maschera di sicurezza, dispositivi per la protezione delle vie respiratorie, cuffia o tappi antirumore
- Si utilizzeranno macchinari dotati di dispositivi di protezione delle parti in movimento
- Si verificherà periodicamente l'integrità dei macchinari elettrici e relativi cavi
- Si attueranno gli interventi tecnici, organizzativi e procedurali concretamente attuabili al fine di ridurre al minimo i rischi derivanti dall'esposizione al rumore
- Sarà verificato l'uso costante dei D.P.I. da parte di tutto il personale operante
- Si sensibilizzerà periodicamente il personale operante relativamente ai rischi specifici delle operazioni da eseguire
- I locali di lavoro saranno ben aerati
- Ci si accerterà della tossicità dei materiali e dei prodotti utilizzati ed attenersi alle istruzioni riportate nelle rispettive schede tecniche
- Si utilizzeranno ginocchiere antidrucciolo in caucciù ad allaccio rapido
- Ci si assicurerà della predisposizione di un regolare impianto di terra ed installare un interruttore differenziale ad alta sensibilità

### **DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALE**

I lavoratori che eseguiranno l'attività saranno dotati di regolari DPI con marcatura “CE”, in particolare:

- casco
- guanti
- otoprotettori
- calzature di sicurezza
- mascherina
- indumenti protettivi
- ginocchiere antisdrucchiolo



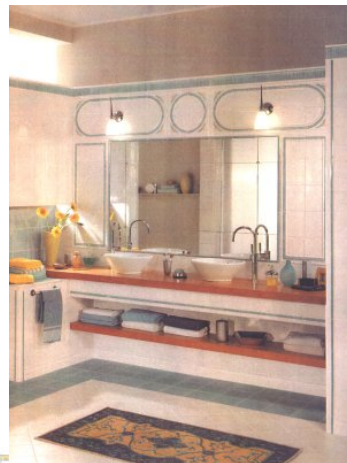
## POSA DI RIVESTIMENTI

### ATTIVITA' CONTEMPLATE

- approvvigionamento materiali al piano di lavoro
- predisposizione opere provvisorie
- stesura collante mediante spatola
- taglio piastrelle
- posa rivestimenti
- stuccatura con cemento bianco o colorato
- pulizia e movimentazione dei residui

### Attrezzatura prevista

- tagliapiastrelle
- utensili manuali di uso comune
- ponti su cavalletti



## RISCHI EVIDENZIATI DALL'ANALISI

Descrizione del pericolo	Probabilità	Magnitudo	Rischio
Punture, tagli ed abrasioni	M.Probabile	Modesta	<b>ALTO</b>
Elettrocuzione	Probabile	Grave	<b>ALTO</b>
Scivolamenti, cadute a livello	Probabile	Modesta	<b>MEDIO</b>
Caduta dall'alto	Possibile	Modesta	<b>MEDIO</b>
Urti, colpi, impatti, compressioni	Probabile	Lieve	<b>MEDIO</b>
Inalazione di polveri	Probabile	Modesta	<b>MEDIO</b>
Scivolamenti, cadute a livello	Possibile	Modesta	<b>MEDIO</b>
Getti e schizzi	Possibile	Grave	<b>MEDIO</b>
Movimentazione manuale dei carichi	Probabile	Lieve	<b>MEDIO</b>
Irritazioni cutanee	Possibile	Lieve	<b>BASSO</b>
Irritazione vie respiratorie	Possibile	Lieve	<b>BASSO</b>
Rumore	Possibile	Lieve	<b>BASSO</b>

## PRINCIPALI MISURE DI PREVENZIONE

- Si useranno i seguenti DPI: guanti, scarpe di sicurezza, elmetto, tuta, occhiali, mascherina, cuffia o tappi antirumore
- Si utilizzeranno macchinari dotati di dispositivi di protezione delle parti in movimento
- Si verificherà periodicamente l'integrità dei macchinari elettrici e relativi cavi
- Si attueranno gli interventi tecnici, organizzativi e procedurali concretamente attuabili al fine di ridurre al minimo i rischi derivanti dall'esposizione al rumore
- Si verificherà l'uso costante dei D.P.I. da parte di tutto il personale operante
- Si sensibilizzerà periodicamente il personale operante relativamente ai rischi specifici delle operazioni da eseguire
- Ci si accerterà della tossicità dei materiali e dei prodotti utilizzati e ci si atterrà alle istruzioni riportate nelle rispettive schede tecniche

- Ci si assicurerà della predisposizione di un regolare impianto di terra e si installerà un interruttore differenziale ad alta sensibilità

### **DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALE**

I lavoratori che eseguiranno l'attività saranno dotati di regolari DPI con marcatura “CE”, in particolare:

- casco
- guanti
- otoprotettori
- calzature di sicurezza
- mascherina
- indumenti protettivi





## **Procedura 31 Posa Infissi Esterni e Vetri (PR-31)**

### **ATTIVITA' CONTEMPLATA**

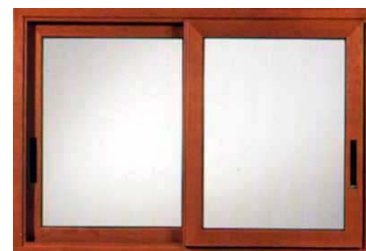
- Approvvigionamento e movimentazione materiali
- Montaggio dei controtelai in legno in vano predisposto
- Montaggio infissi ed accessori
- Montaggio vetri

### **Attrezzatura impiegata**

- Utensili manuali di uso comune
- Utensili elettrici portatili

### **Opere provvisorie**

- Scale
- Ponteggio



Nota : per le attrezzature di lavoro e per le opere provvisorie, si farà riferimento alle specifiche schede allegate.

### **RISCHI**

Descrizione del pericolo	Probabilità	Magnitudo	Rischio
Caduta dall'alto	Probabile	Grave	<b>ALTO</b>
Caduta di materiale dall'alto	Possibile	Grave	<b>MEDIO</b>
Urti, colpi, impatti e compressioni	Possibile	Modesta	<b>MEDIO</b>
Tagli ed abrasioni	Possibile	Modesta	<b>MEDIO</b>
Scivolamenti e cadute a livello	Possibile	Modesta	<b>MEDIO</b>
Movimentazione manuale dei carichi	Probabile	Modesta	<b>MEDIO</b>

### **PRINCIPALI MISURE DI PREVENZIONE ED ISTRUZIONI PER GLI ADDETTI**

- Saranno utilizzati i seguenti DPI: guanti, scarpe di sicurezza, elmetto, tuta
- Sarà verificata che l'imbracatura del carico sia effettuata correttamente
- Sarà verificata periodicamente l'efficienza di funi e catene per il sollevamento del carico
- Sarà verificato l'uso costante dei D.P.I da parte di tutto il personale operante
- Sarà sensibilizzato periodicamente il personale relativamente ai rischi specifici delle operazioni da eseguire
- Sarà verificato periodicamente l'efficienza degli utensili e delle attrezzature utilizzate

### **DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALE OBBLIGATORI**

I lavoratori che eseguiranno l'attività saranno dotati di regolari DPI con marcatura "CE", in particolare:

- casco
- guanti
- calzature di sicurezza
- indumenti protettivi



## **Procedura 32 Posa Infissi Interni (PR- 32)**

### **ATTIVITA ' CONTEMPLATA**

- Approvvigionamento e movimentazione materiali
- Montaggio dei controtelai in legno in vano predisposto
- Montaggio bussole ed accessori

### **Attrezzatura impiegata**

- Utensili manuali di uso comune
- Utensili elettrici portatili



### **Opere provvisionali**

- Scale

Nota : per le attrezzature di lavoro e per le opere provvisionali, si farà riferimento alle specifiche schede allegate.

### **RISCHI**

Descrizione del pericolo	Probabilità	Magnitudo	Rischio
Urti, colpi, impatti e compressioni	Possibile	Modesta	<b>MEDIO</b>
Tagli ed abrasioni	Possibile	Modesta	<b>MEDIO</b>
Scivolamenti e cadute a livello	Possibile	Modesta	<b>MEDIO</b>
Movimentazione manuale dei carichi	Probabile	Modesta	<b>MEDIO</b>

### **MISURE DI PREVENZIONE ED ISTRUZIONI PER GLI ADDETTI**

- Saranno utilizzati i seguenti DPI: guanti, scarpe di sicurezza, elmetto, tuta
- Sarà verificato l'uso costante dei D.P.I da parte di tutto il personale operante
- Sarà verificato periodicamente l'efficienza degli utensili e delle attrezzature utilizzate
- Ci si atterrà alle istruzioni riportate nelle allegate schede sulle attrezzature

### **DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALE OBBLIGATORI**

I lavoratori che eseguiranno l'attività saranno dotati di regolari DPI con marcatura "CE", in particolare:

- casco
- guanti
- calzature di sicurezza
- indumenti protettivi



## **Procedura 37 Rimozione cantiere (PR-37)**

### **ATTIVITA' CONTEMPLATE**

Trattasi dei lavori relativi allo smobilizzo del cantiere a lavori ultimati. In particolare si prevede:

- Smontaggio parapetti a gronda
- Smontaggio degli impianti
- Smontaggio e movimentazione baracche
- Smontaggio della recinzione di cantiere e della cartellonistica

### **SMONTAGGIO PARAPETTI A GRONDA**

#### **RISCHI EVIDENZIATI DALL'ANALISI**

<b>Descrizione del pericolo</b>	<b>Probabilità</b>	<b>Magnitudo</b>	<b>Rischio</b>
Caduta dall'alto	Probabile	Grave	<b>ALTO</b>
Caduta di materiale dall'alto	Probabile	Grave	<b>ALTO</b>
Elettrocuzione	Possibile	Grave	<b>ALTO</b>
Punture, tagli ed abrasioni	Probabile	Modesta	<b>MEDIO</b>
Scivolamenti, cadute a livello	Probabile	Modesta	<b>MEDIO</b>
Urti, colpi, impatti, compressioni	Probabile	Lieve	<b>MEDIO</b>
Scivolamenti, cadute a livello	Possibile	Modesta	<b>MEDIO</b>
Movimentazione manuale dei carichi	Probabile	Modesta	<b>MEDIO</b>

#### **MISURE DI PREVENZIONE ED ISTRUZIONI**

- Per lo smontaggio del ponteggio si predisporrà un sistema di convogliamento a terra dei materiali mediante contenitori appositi o sicuri sistemi di imbracatura
- Gli impalcati ed i parapetti al di sotto del piano in fase di smantellamento saranno conservati integri
- Lo smontaggio verrà eseguito da personale pratico ed idoneo, dotato di dispositivi personali di protezione, rispettando quanto indicato nella autorizzazione ministeriale e sotto la diretta sorveglianza di un preposto ai lavori
- Si utilizzeranno i seguenti DPI: guanti, scarpe di sicurezza, elmetto, imbracatura di sicurezza, tuta ad alta visibilità
- Si verificherà l'uso costante dei D.P.I. da parte di tutto il personale operante
- Durante lo smontaggio di tutte le strutture metalliche collegate a terra a difesa contro le scariche atmosferiche si avrà cura di non interrompere l'anello generale di terra. Verrà delimitata a terra la zona del tratto di ponteggio in corso di smontaggio con cavalletti o mezzi equivalenti. La lunghezza della fune di trattenuta limiterà la caduta a non oltre mt.1,50.

#### **Attrezzatura anticaduta obbligatoria**

**Durante lo smontaggio del ponteggio si utilizzeranno le seguenti attrezzature (D.M. 22 maggio 1992) :**

- cintura di sicurezza speciale comprendente, oltre l'imbracatura, un organo di trattenuta provvisto di freno a dissipazione d'energia
- una guida rigida da applicare orizzontalmente ai montanti interni del ponteggio immediatamente al di sopra o al di sotto dei traversi di sostegno dell'impalcato
- un organo d'ancoraggio scorrevole lungo la suddetta guida, provvisto di attacco per la cintura di sicurezza

Tutti i componenti dell'attrezzatura considerata saranno costruiti, in ogni particolare, a regola d'arte, utilizzando materiali idonei di caratteristiche accertate secondo le prescrizioni delle norme di buona tecnica, tenendo conto delle sollecitazioni dinamiche cui sono assoggettate in caso di intervento dell'attrezzatura.

I singoli componenti dell'attrezzatura risponderanno ai requisiti specifici di cui all'allegato tecnico al D.M. 22 maggio 1992.

E' fatto obbligo ai lavoratori di utilizzare i mezzi di protezione. Sarà verificato in modo particolare che i lavoratori durante l'uso delle attrezzature di cui al presente regolamento indossino, quali ulteriori mezzi di protezione individuale, idoneo elmetto con sottogola, calzature con suola flessibile antisdrucciolevole e guanti.

## DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALE OBBLIGATORI

I lavoratori che eseguiranno l'attività utilizzeranno regolari DPI con marcatura "CE", in particolare:

- elmetto con sottogola
- guanti
- calzature di sicurezza con suola flessibile antidrucciolo
- cintura di sicurezza speciale comprendente, oltre l'imbracatura, un organo di trattenuta provvisto di freno a dissipazione d'energia



## SMONTAGGIO IMPIANTI

### RISCHI EVIDENZIATI DALL'ANALISI

Descrizione del pericolo	Probabilità	Magnitudo	Rischio
Elettrocuzione	Possibile	Grave	<b>ALTO</b>
Punture, tagli ed abrasioni	Probabile	Modesta	<b>MEDIO</b>
Scivolamenti, cadute a livello	Probabile	Modesta	<b>MEDIO</b>
Urti, colpi, impatti, compressioni	Probabile	Lieve	<b>MEDIO</b>
Movimentazione manuale dei carichi	Probabile	Modesta	<b>MEDIO</b>

### MISURE DI PREVENZIONE ED ISTRUZIONI

- Sezionare completamente la linea di alimentazione dal punto di allacciamento dato dall'ente fornitore
- Utilizzare i DPI previsti : elmetto, scarpe di sicurezza, guanti, tuta
- Impedire l'accesso ed il passaggio di persone estranee alla lavorazione specifica nelle zone interessate.

## DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALE OBBLIGATORI

I lavoratori che eseguiranno l'attività utilizzeranno regolari DPI con marcatura "CE", in particolare:

- elmetto
- guanti
- calzature di sicurezza



## SMONTAGGIO BOX PREFABBRICATI

Il lavoro consiste nella rimozione dei box prefabbricati installati e relativo carico sui mezzi di trasporto.

**Fasi previste :** Dopo avere provveduto all'eventuale rimozione degli ancoraggi, l'operatore autista, che trasporterà i prefabbricati, si avvicinerà alla zona in base alle indicazioni che verranno date da uno dei due operatori, all'uopo istruito. L'automezzo, dotato di gru a bordo, prima di caricare i prefabbricati, verrà bloccato e sistemato in modo da non creare rischi riguardo al ribaltamento. Il carico in salita sarà guidato dai due operatori per mezzo di cime e attraverso comandi verbali. Solo quando i prefabbricati saranno definitivamente agganciati dall'organo di sollevamento, l'operatore a terra darà il via libera al guidatore il quale sarà autorizzato a sollevare i box, quindi a rimuovere i mezzi di stabilizzazione del camion ed allontanarsi.



### Attrezzatura utilizzata

- autogru
- utensili manuali di uso comune

Nota : per le attrezzature di lavoro riferirsi alle schede specifiche allegate

### RISCHI EVIDENZIATI DALL'ANALISI

Descrizione del pericolo	Probabilità	Magnitudo	Rischio
Schiacciamento di piedi e mani per caduta componenti	Possibile	Grave	<b>ALTO</b>
Lesioni e contusioni	Possibile	Modesta	<b>MEDIO</b>
Caduta accidentale dell'operatore dal piano di lavoro	Possibile	Modesta	<b>MEDIO</b>

Strappi muscolari	Possibile	Modesta	<b>MEDIO</b>
Punture e lacerazioni alle mani	Possibile	Lieve	<b>BASSO</b>

### MISURE DI PREVENZIONE ED ISTRUZIONI PER GLI ADDETTI

- Si accerterà la stabilità dell'area di accesso e di sosta della autogru
- Si imporrà la presenza a terra di due operatori che daranno i segnali convenuti all'autista
- Verrà utilizzato il sistema di stabilizzazione dell'automezzo preposto
- Saranno utilizzate funi e ganci conformi ed in buono stato di conservazione
- Si controllerà che non vi siano persone non autorizzate nell'area interessata alla movimentazione
- Verranno utilizzati i **DPI** : elmetto, guanti, scarpe.

### DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALE OBBLIGATORI

I lavoratori che eseguiranno l'attività utilizzeranno regolari DPI con marcatura "CE", in particolare:

- Elmetto
- Guanti
- Scarpe antinfortunistiche



### SMONTAGGIO RECINZIONE E CARTELLONISTICA

Si prevede lo smontaggio della recinzione di cantiere con recupero dei paletti di ferro o di legno e della rete. I paletti saranno rimossi manualmente con l'ausilio di attrezzature di uso comune. Si prevede, inoltre, la rimozione dei cartelli di segnalazione, avvertimento, ecc.



### Attrezzatura utilizzata

- pala e piccone
- utensili manuali di uso comune



Nota : per le attrezzature di lavoro riferirsi alle schede specifiche allegate

### RISCHI EVIDENZIATI DALL'ANALISI

Descrizione del pericolo	Probabilità	Magnitudo	Rischio
Lesioni e contusioni	Possibile	Modesta	<b>MEDIO</b>
Punture e lacerazioni alle mani	Possibile	Modesta	<b>MEDIO</b>
Cadute accidentali	Possibile	Modesta	<b>MEDIO</b>
Inalazione di polveri	Possibile	Lieve	<b>BASSO</b>

### MISURE DI PREVENZIONE ED ISTRUZIONI

- Prima dei lavori si verificherà l'efficienza e lo stato di manutenzione degli utensili
- Se necessario, sarà predisposto un piano mobile di lavoro robusto e di idonee dimensioni
- I materiali smontati saranno accatastati in modo ordinato e facilmente visibile
- Non saranno lasciati chiodi nell'area, ma si provvederà a racchiuderli mano a mano in un apposito contenitore
- Verranno utilizzati i seguenti DPI : elmetto, guanti, scarpe antinfortunistiche, tuta

### DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALE OBBLIGATORI

I lavoratori che eseguiranno l'attività utilizzeranno regolari DPI con marcatura "CE", in particolare:

- Elmetto
- Guanti
- Scarpe antinfortunistiche
- Tuta





## **Procedura 39 Tinteggiature interne (PR39)**

### **ATTIVITA' CONTEMPLATA**

- approvvigionamento materiali al piano di lavoro
- predisposizione opere provvisorie (se non già predisposte)
- stuccatura e levigatura del sottofondo (se necessario)
- applicazione di tinte date a mano o a spruzzo
- pulizia e movimentazione dei residui

### **Attrezzatura impiegata**

- utensili manuali di uso comune
- Rulli e/o pennelli



### **Opere provvisorie**

- Ponti su cavalletti



Nota : per le attrezzature di lavoro e per le opere provvisorie, riferirsi alle schede specifiche allegate

### **RISCHI**

<b>Descrizione del pericolo</b>	<b>Probabilità</b>	<b>Magnitudo</b>	<b>Rischio</b>
Caduta dall'alto	Probabile	Grave	<b>ALTO</b>
Caduta di materiale dall'alto	Probabile	Modesta	<b>MEDIO</b>
Inalazione di sostanze tossiche	Probabile	Modesta	<b>MEDIO</b>
Scivolamenti, cadute a livello	Probabile	Modesta	<b>MEDIO</b>
Schizzi agli occhi ed al viso	Probabile	Modesta	<b>MEDIO</b>
Incendio	Possibile	Grave	<b>MEDIO</b>
Irritazioni cutanee	Possibile	Modesta	<b>MEDIO</b>
Irritazione vie respiratorie	Possibile	Modesta	<b>MEDIO</b>
Movimentazione manuale dei carichi	Probabile	Lieve	<b>BASSO</b>

### **MISURE DI PREVENZIONE E ISTRUZIONI PER GLI ADDETTI**

- Saranno utilizzati i seguenti DPI: occhiali o schermi protettivi, casco, guanti, scarpe di sicurezza, maschera, tuta
- Saranno utilizzati adeguati e regolari impalcati
- Si vieterà l'uso di ponti su cavalletti montati in aggiunta sugli impalcati del ponteggio esterno.
- Per i lavori di finitura si ammetterà la distanza massima di cm. 20 fra l'impalcato del ponte ed il filo esterno del fabbricato.
- Si osserverà una scrupolosa pulizia della persona ed in particolare delle mani prima dei pasti
- Gli addetti saranno sottoposti a visita medica periodica in funzione delle sostanze utilizzate
- Il lavoro sarà eseguito ad altezza non superiore a quella del petto; per altezze superiori si rialzerà il ponte di servizio appena giunti a tale altezza.
- Si vieterà sovraccaricare gli impalchi dei ponteggi con materiale di costruzione
- Lavorando al di sopra della testa si useranno gli occhiali o paraocchi trasparenti.
- Saranno predisposti regolari tavolati e parapetti sul ponteggio esterno
- Saranno eseguite scrupolosamente le prescrizioni del costruttore per l'installazione e la manutenzione e l'impiego dell'impianto della pistola a spruzzo.
- Sarà tenuta sotto controllo la pressione.
- Prima di eseguire operazioni sull'impianto si verificherà che lo stesso non sia in pressione.
- Sarà verificato l'uso costante dei D.P.I da parte di tutto il personale operante
- Ci si atterrà alle istruzioni riportate nelle schede di sicurezza delle sostanze utilizzate.

## DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALE

I lavoratori che eseguiranno l'attività saranno dotati di regolari DPI con marcatura “CE”, in particolare:

- casco
- calzature di sicurezza
- guanti
- maschera protettiva adeguata
- occhiali di protezione
- indumenti protettivi (tute)



## **Procedura 42 Posa Controtelai per Infissi (PR-42)**

### **ATTIVITA' CONTEMPLATA**

- Approvvigionamento e movimentazione materiali
- Montaggio dei controtelai in legno in vano predisposto

### **Attrezzatura impiegata**

- Utensili manuali di uso comune
- Utensili elettrici portatili

### **Opere provvisionali**

- Scale
- Ponteggio

Nota : per le attrezzature di lavoro e per le opere provvisionali, si farà riferimento alle specifiche schede allegate.

### **RISCHI**

Descrizione del pericolo	Probabilità	Magnitudo	Rischio
Caduta dall'alto	Probabile	Grave	<b>ALTO</b>
Caduta di materiale dall'alto	Possibile	Grave	<b>MEDIO</b>
Urti, colpi, impatti e compressioni	Possibile	Modesta	<b>MEDIO</b>
Tagli ed abrasioni	Possibile	Modesta	<b>MEDIO</b>
Scivolamenti e cadute a livello	Possibile	Modesta	<b>MEDIO</b>
Movimentazione manuale dei carichi	Probabile	Modesta	<b>MEDIO</b>

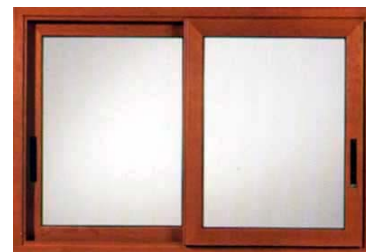
### **PRINCIPALI MISURE DI PREVENZIONE ED ISTRUZIONI PER GLI ADDETTI**

- Saranno utilizzati i seguenti DPI: guanti, scarpe di sicurezza, elmetto, tuta
- Sarà verificata che l'imbracatura del carico sia effettuata correttamente
- Sarà verificata periodicamente l'efficienza di funi e catene per il sollevamento del carico
- Sarà verificato l'uso costante dei D.P.I da parte di tutto il personale operante
- Sarà sensibilizzato periodicamente il personale relativamente ai rischi specifici delle operazioni da eseguire
- Sarà verificato periodicamente l'efficienza degli utensili e delle attrezzature utilizzate

### **DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALE OBBLIGATORI**

I lavoratori che eseguiranno l'attività saranno dotati di regolari DPI con marcatura "CE", in particolare:

- casco
- guanti
- calzature di sicurezza
- indumenti protettivi



## **Procedura 56 – Vespaio areato con cupolini in plastica (PR-56)**

### **ATTIVITA' CONTEMPLATA**

Trattasi della esecuzione di vespai di sottofondo areato mediante l'utilizzo di elementi modulari (cupolini) in plastica del tipo "Igloo" o simile.

Si prevedono le seguenti fasi lavorative:

- Preparazione del terreno di sottofondo con uno strato di livellamento ottenuto con un getto di calcestruzzo magro, preceduto eventualmente da uno strato di ghiaione ben rullato
- Posa in opera dei vari moduli, accostati ed assemblati secondo un preciso ordine ed incastrati in corrispondenza dei piedi di appoggio (compreso il taglio di alcuni moduli da predisporre in prossimità di cordoli, travi o murature portanti)
- Predisposizione di eventuali tubazioni impiantistiche
- Successiva disposizione della rete elettrosaldata ed eventuali ferri aggiuntivi di armatura
- Esecuzione del getto di calcestruzzo e vibratura
- Pulizia e movimentazione dei residui



### **Attrezzatura prevista**

- Autocarro con cassone ribaltabile
- Utensili manuali di uso comune
- Tranciaferri manuale
- Rullo compattatore o costipatore
- Autobetoniera



Nota : per le attrezzature di lavoro, si farà riferimento alle schede specifiche allegate

### **RISCHI EVIDENZIATI DALL'ANALISI**

<b>Descrizione del pericolo</b>	<b>Probabilità</b>	<b>Magnitudo</b>	<b>Rischio</b>
Punture, tagli ed abrasioni	Probabile	Modesta	<b>MEDIO</b>
Scivolamenti, cadute a livello	Probabile	Lieve	<b>MEDIO</b>
Urti, colpi, impatti, compressioni	Probabile	Lieve	<b>MEDIO</b>
Elettrocuzione (vibratore elettrico)	Possibile	Grave	<b>MEDIO</b>
Inalazione di polveri	Probabile	Lieve	<b>MEDIO</b>
Scivolamenti, cadute a livello	Possibile	Modesta	<b>MEDIO</b>
Inalazione gas di scarico (costipatore diesel)	Possibile	Grave	<b>MEDIO</b>
Vibrazioni	Probabile	Lieve	<b>MEDIO</b>
Rumore	Probabile	Lieve	<b>MEDIO</b>

### **PRINCIPALI MISURE DI PREVENZIONE**

- Si useranno i seguenti **DPI**: guanti, scarpe di sicurezza, elmetto, tuta, mascherina antipolvere, cuffia o tappi antirumore (se necessario da valutazione)
- Si accerterà della assenza di linee elettriche interrato o altri impianti nell'area di lavoro
- Saranno attuati gli interventi tecnici, organizzativi e procedurali concretamente attuabili al fine di ridurre al minimo i rischi derivanti dall'esposizione al rumore
- Si verificherà l'uso costante dei D.P.I. da parte di tutto il personale operante
- Saranno aerati bene i locali di lavoro durante l'utilizzo del costipatore manuale a motore all'interno di edifici
- Si assicurerà della predisposizione di un regolare impianto di terra ed installare un interruttore differenziale ad alta sensibilità
- Sarà consentito l'uso, in deroga al collegamento elettrico di terra, di utensili elettrici portatili purchè dotati di doppio isolamento certificato da istituto riconosciuto.

- Sarà impedito l'avvicinamento di persone non addette ai lavori
- Durante lo scarico del ghiaione dagli autocarri, si assisterà il conducente sia durante l'avvicinamento che durante lo scarico stesso, interrompendo le lavorazioni in atto.

## DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALE

I lavoratori che eseguiranno l'attività, utilizzeranno regolari DPI con marcatura “CE”, in particolare:

- elmetto
- guanti
- otoprotettori
- calzature di sicurezza
- mascherina
- indumenti protettivi





## **Procedura 57 – Realizzazione intonaco tradizionale (PR-57)**

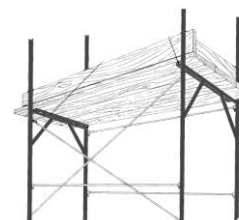
### **ATTIVITA' CONTEMPLATA**

- confezionamento malta (vedi scheda specifica allegata)
- movimentazione materiali
- allestimento opere provvisionali (vedi schede specifiche allegate)
- esecuzione intonaco
- pulizia e movimentazione residui



### **Attrezzatura impiegata**

- utensili manuali di uso comune
- impastatrice
- ponti su cavalletti e/o ponteggio



### **Sostanze pericolose**

- sostanze presenti negli intonaci (silicati, resine sintetiche, ecc.)

Nota : per le attrezzature di lavoro, per le sostanze e per le opere provvisionali, si farà riferimento alle schede specifiche allegate

### **RISCHI**

<b>Descrizione del pericolo</b>	<b>Probabilità</b>	<b>Magnitudo</b>	<b>Rischio</b>
Caduta dall'alto	Probabile	Grave	<b>ALTO</b>
Caduta di materiale dall'alto	Probabile	Grave	<b>ALTO</b>
Punture, tagli ed abrasioni	Probabile	Modesta	<b>MEDIO</b>
Scivolamenti, cadute a livello	Probabile	Modesta	<b>MEDIO</b>
Urti, colpi, impatti, compressioni	Probabile	Lieve	<b>MEDIO</b>
Inalazione di polveri	Probabile	Modesta	<b>MEDIO</b>
Scivolamenti, cadute a livello	Possibile	Modesta	<b>MEDIO</b>
Getti e schizzi	Possibile	Grave	<b>MEDIO</b>
Rumore	Possibile	Modesta	<b>MEDIO</b>
Irritazioni cutanee	Possibile	Lieve	<b>BASSO</b>
Irritazione vie respiratorie	Possibile	Lieve	<b>BASSO</b>
Movimentazione manuale dei carichi	Probabile	Lieve	<b>BASSO</b>

### **MISURE DI PREVENZIONE ED ISTRUZIONI PER GLI ADDETTI**

- Sarà verificata l'integrità degli impalcati e dei parapetti dei ponteggi prima di ogni inizio di attività sui medesimi. Per molte cause potrebbero essere stati danneggiati o manomessi
- Sarà evitato di rimuovere le tavole dei ponteggi esterni anche se, in quel punto, i lavori sono stati completati
- Si eviterà l'uso di tavole dei ponteggi esterni, rimuovendole dai medesimi, per costruire i ponti su cavalletti
- Quando per esigenze di lavoro alcune opere provvisionali devono essere manomesse o rimosse, appena ultimate quelle lavorazioni sarà indispensabile ripristinare le protezioni, comunque sempre prima di abbandonare quel luogo di lavoro
- I depositi momentanei consentiranno la agevole esecuzione delle manovre e dei movimenti necessari per lo svolgimento del lavoro
- Non sovraccaricheranno i ponti di servizio per lo scarico dei materiali. Il materiale scaricato sarà ritirato al più presto sui solai, comunque sempre prima di effettuare un nuovo scarico
- Saranno tenuti sgombri gli impalcati dei ponteggi e le zone di passaggio da materiali ed attrezzature non più in uso
- Sarà eseguita la pulizia dei posti di lavoro e di passaggio, accumulando il materiale di risulta per poterlo calare a terra convenientemente raccolto o imbragato
- Non si getterà materiale dall'alto
- Per la realizzazione degli intonaci non saranno sufficienti i ponti al piano dei solai; sarà necessario costruire dei ponti intermedi (mezze pontate), poiché non sarà consentito utilizzare i ponti su cavalletti sui ponteggi esterni

- I ponti intermedi saranno costruiti con i medesimi criteri adottati per i ponti al piano dei solai, con intavolati e parapetti regolari
- Ci si atterrà alle istruzioni riportate nelle schede di sicurezza dei prodotti impiegati (riferirsi in ogni caso alle schede allegate specifiche)
- Saranno utilizzati i DPI previsti

#### **DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALE OBBLIGATORI**

I lavoratori che eseguiranno l'attività saranno dotati di regolari DPI con marcatura “CE”, in particolare:

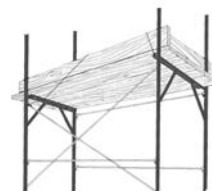
- casco
- guanti
- otoprotettori (se necessario)
- calzature di sicurezza
- maschere protez. vie respiratorie
- occhiali



# **Procedura 61 Demolizione di murature e tramezzi (PR-61)**

## **Attrezzatura impiegata**

- Utensili manuali di uso comune
- Martello demolitore elettrico
- Mazza e scalpello
- Pale e piccone



## **Sostanze pericolose**

- Polveri inerti

## **Opere provvisorie**

- Ponteggio
- Ponti su cavalletti
- Canale convogliatore

Nota : per le attrezzature, le sostanze e per le opere provvisorie sopra indicate si farà riferimento alle schede specifiche, riportanti i relativi rischi, misure di prevenzione e D.P.I..

## **RISCHI**

<b>Descrizione del pericolo</b>	<b>Probabilità</b>	<b>Magnitudo</b>	<b>Rischio</b>
Caduta dall'alto	Probabile	Grave	<b>ALTO</b>
Caduta di materiale dall'alto	Probabile	Grave	<b>ALTO</b>
Elettrocuzione	Probabile	Grave	<b>ALTO</b>
Schegge negli occhi	Probabile	Grave	<b>ALTO</b>
Schiacciamento da parti murarie in demolizione	Possibile	Grave	<b>ALTO</b>
Punture, tagli ed abrasioni	Probabile	Modesta	<b>MEDIO</b>
Scivolamenti, cadute a livello	Probabile	Modesta	<b>MEDIO</b>
Urti, colpi, impatti, compressioni	Possibile	Modesta	<b>MEDIO</b>
Inalazione di polveri e fibre	Possibile	Modesta	<b>MEDIO</b>
Rumore	Probabile	Modesta	<b>MEDIO</b>
Movimentazione manuale dei carichi	Probabile	Lieve	<b>BASSO</b>

Nota : per le misure generali di prevenzione nei confronti dei singoli rischi, si farà riferimento a quanto riportato nel capitolo specifico della relazione introduttiva.

## **MISURE DI PREVENZIONE ED ISTRUZIONI PER GLI ADDETTI**

- Prima di procedere alla demolizione, ci si assicurerà della stabilità della struttura, in modo che i lavori non arrechino indirettamente danni ad altre parti della struttura stessa.
- Si accerterà la solidità dei ponteggi e predisporrà le adeguate protezioni atte ad impedire sia la caduta accidentale dei lavoratori che quella del materiale, soprattutto se la zona sottostante ai lavori presenta aree abitate o di transito.
- L'area che interessa la zona di caduta del materiale all'atto della demolizione sarà opportunamente delimitata in modo da impedire che il materiale di risulta della demolizione possa investire o comunque colpire persone sia addette che non.
- Durante i lavori di demolizione sarà assolutamente impedito il transito nelle zone di rischio.
- Saranno predisposti opportuni cartelli indicanti l'esecuzione della demolizione.
- I canali di convogliamento dei materiali saranno realizzati in maniera che non si verifichino fuoriuscite di materiali e debbono terminare a non oltre 2 metri dal suolo.
- Durante lo scarico sarà vietata la presenza di persone alla base dei canali di cui sopra.
- I cavi del martello elettrico saranno integri come pure il loro isolamento; si avrà cura di disporli in modo che non subiscano danneggiamenti durante i lavori.

- Durante l'utilizzo della mazza e dello scalpello si verificherà che quest'ultimo sia sempre ben affilato e con la testa priva di ricalcature che possano dare luogo a schegge.
- I lavori di demolizione effettuati con l'ausilio di attrezzature rumorose o che comportino comunque produzione di rumore, saranno eseguiti negli orari stabiliti e nel rispetto delle ore di silenzio imposte dai regolamenti locali.
- Tutti gli addetti alla demolizione indosseranno gli idonei dispositivi di protezione individuale.
- Sarà vietato gettare indiscriminatamente materiale dall'alto.
- Il materiale di risulta sarà successivamente raccolto e rimosso.

#### **DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALE OBBLIGATORI**

I lavoratori che eseguiranno l'attività saranno dotati di regolari DPI con marcatura "CE", in particolare:

- casco
- guanti
- otoprotettori (se necessario)
- calzature di sicurezza
- mascherina antipolvere
- occhiali o schermo protettivo
- indumenti protettivi



## **Procedura 66 – Realizzazione di pareti o contropareti in cartongesso**

### **ATTIVITA' CONTEMPLATA**

L'attività lavorativa prevede il montaggio degli elementi in cartongesso, allestiti su malta o collante, per la realizzazione di pareti divisorie o contropareti in cartongesso.

### **Attrezzatura prevista**

- utensili manuali di uso comune
- sega circolare
- trapano
- sega manuale
- pistola parachiodi



### **Opere provvisorie**

- ponti su cavalletti
- scale
- trabattello



Nota : per le attrezzature di lavoro e per le opere provvisorie, si farà riferimento alle schede specifiche allegate

### **RISCHI EVIDENZIATI DALL'ANALISI**

<b>Descrizione del pericolo</b>	<b>Probabilità</b>	<b>Magnitudo</b>	<b>Rischio</b>
Caduta dall'alto	Probabile	Grave	<b>ALTO</b>
Caduta di materiale dall'alto	Probabile	Grave	<b>ALTO</b>
Ferite alle mani	Probabile	Modesta	<b>MEDIO</b>
Punture, tagli ed abrasioni	Probabile	Modesta	<b>MEDIO</b>
Scivolamenti, cadute a livello	Probabile	Modesta	<b>MEDIO</b>
Urti, colpi, impatti, compressioni	Probabile	Lieve	<b>MEDIO</b>
Inalazione di polveri di gesso	Probabile	Modesta	<b>MEDIO</b>
Getti e schizzi	Possibile	Grave	<b>MEDIO</b>
Movimentazione manuale dei carichi	Probabile	Lieve	<b>MEDIO</b>
Irritazioni cutanee	Possibile	Lieve	<b>BASSO</b>
Irritazione vie respiratorie	Possibile	Lieve	<b>BASSO</b>
Rumore	Possibile	Lieve	<b>BASSO</b>

### **MISURE DI PREVENZIONE ED ISTRUZIONI PER GLI ADDETTI**

- Si useranno i seguenti DPI: guanti, scarpe di sicurezza, elmetto, tuta, occhiali o maschera di sicurezza, dispositivi per la protezione delle vie respiratorie, cuffia o tappi antirumore
- Prima di eseguire le perforazioni, ci si accerterà della assenza di parti elettriche in tensione
- Saranno attuati gli interventi tecnici, organizzativi e procedurali concretamente attuabili al fine di ridurre al minimo i rischi derivanti dall'esposizione al rumore
- Il personale addetto alla movimentazione degli elementi in cartongesso sarà opportunamente addestrato sulle modalità di esecuzione della movimentazione manuale dei carichi
- Le lavorazioni saranno organizzate al fine di ridurre al minimo la movimentazione manuale dei carichi anche attraverso l'impiego d'idonee attrezzature meccaniche per il trasporto ed il sollevamento durante l'attività



- Per i carichi che non potranno essere movimentati meccanicamente, si utilizzeranno strumenti per la movimentazione ausiliata (carriole, carrelli) e si ricorrerà ad accorgimenti organizzativi quali la riduzione del peso del carico e dei cicli di sollevamento e la ripartizione del carico tra più addetti
- Sarà verificato l'uso costante dei D.P.I. da parte di tutto il personale operante
- Nei lavori eseguiti ad un'altezza superiore a m 2 , saranno allestite idonee opere provvisorie dotate di parapetti regolamentari atte ad eliminare il pericolo di caduta di persone e di cose
- Nei lavori con rischio di caduta dall'alto, ove non sia possibile disporre di impalcati fissi, i lavoratori useranno idonea cintura di sicurezza
- Ci si accerterà che le opere provvisorie utilizzate siano eseguite a norma (vedi schede allegate)
- Non saranno accumulati materiali sui ponti
- I ponti su cavalletti non saranno utilizzati in situazioni di pericolo
- Si verificherà che il quadro elettrico di cantiere sia a norma

## DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALE

I lavoratori che eseguiranno l'attività, utilizzeranno regolari DPI con marcatura "CE", in particolare:

- casco
- guanti
- calzature di sicurezza
- maschere per la protezione delle vie respiratorie
- indumenti protettivi
- occhiali o maschera di sicurezza
- cuffia o tappi antirumore



## **Procedura 67 – Impianto termico (PR-67)**

### **ATTIVITA' CONTEMPLATA**

Tracciamenti, esecuzione di tracce e fori, preparazione e posa delle tubazioni dell' impianto, montaggio caldaia e corpi radianti, collaudo impianto.

### **Attrezzatura impiegata**

- utensili elettrici portatili
- cannello per saldatura ossiacetilenica
- utensili manuali di uso comuni
- scanalatrice
- martello demolitore elettrico



### **Opere provvisorie**

- ponti su cavalletti
- scale
- gru , autogru o altri mezzi di sollevamento



Nota : per le attrezzature e per le opere provvisorie sopra indicate, si farà riferimento alle schede specifiche, riportanti i relativi rischi, misure di prevenzione e D.P.I.

### **RISCHI**

<b>Descrizione del pericolo</b>	<b>Probabilità</b>	<b>Magnitudo</b>	<b>Rischio</b>
Caduta di materiale dall'alto	Probabile	Grave	<b>ALTO</b>
Elettrocuzione	Probabile	Grave	<b>ALTO</b>
Sganciamento del carico (mezzi di sollevamento)	Possibile	Grave	<b>ALTO</b>
Schegge negli occhi (esecuzione di tracce)	Probabile	Grave	<b>ALTO</b>
Punture, tagli ed abrasioni	Probabile	Modesta	<b>MEDIO</b>
Scivolamenti, cadute a livello	Probabile	Modesta	<b>MEDIO</b>
Urti, colpi, impatti, compressioni	Possibile	Modesta	<b>MEDIO</b>
Inalazione di polveri (esecuzione di tracce e fori)	Possibile	Modesta	<b>MEDIO</b>
Rumore	Probabile	Modesta	<b>MEDIO</b>
Movimentazione manuale dei carichi	Probabile	Modesta	<b>MEDIO</b>

Nota : per le misure generali di prevenzione nei confronti dei singoli rischi, si farà riferimento a quanto riportato nel capitolo specifico della relazione introduttiva.

### **MISURE DI PREVENZIONE E ISTRUZIONI PER GLI ADDETTI**

- Saranno utilizzati i seguenti DPI: occhiali protettivi, casco, guanti, scarpe di sicurezza, tuta, maschera antipolvere
- Per ridurre la polverosità si irrorerà con acqua durante la esecuzione dei fori
- Sarà controllata frequentemente l'integrità delle opere provvisorie
- Sarà verificato l'uso costante dei D.P.I da parte di tutto il personale operante
- Sarà sensibilizzato periodicamente il personale operante relativamente ai rischi specifici
- Saranno impartiti tempestivamente agli addetti le necessarie informazioni per la corretta movimentazione di carichi pesanti e/o ingombranti.
- Le istruzioni impartite saranno rispettate per una esatta e corretta posizione da assumere nella movimentazione dei carichi.
- Per carichi pesanti e/o ingombranti la massa sarà movimentata con l'intervento di più persone al fine di ripartire e diminuire lo sforzo

## DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALE OBBLIGATORI

I lavoratori che eseguiranno l'attività saranno dotati di regolari DPI con marcatura “CE”, in particolare:

- ☐ ☐ ☐ Guanti
- ☐ ☐ ☐ Calzature di sicurezza
- ☐ ☐ ☐ Elmetto
- ☐ ☐ ☐ Indumenti protettivi (tute)
- ☐ ☐ ☐ Mascherina antipolvere



## **Procedura 69 Scrostamento di intonaci (PR-69)**

### **ATTIVITA' CONTEMPLATA**

Scrostatura parziale o totale di intonaci previa installazione delle necessarie opere provvisionali e nell' allontanamento dei residui

#### **Attrezzatura impiegata**

- Utensili manuali di uso comune
- Martello elettrico demolitore
- Mazza e scalpello

#### **Opere provvisionali**

- Ponteggio/trabattello
- Canale di convogliamento

#### **Sostanze pericolose**

- Polveri inerti

Nota : per le attrezzature, le sostanze e le opere provvisionali sopra indicate si faccia riferimento alle schede specifiche, riportanti i relativi rischi, misure di prevenzione e D.P.I..

### **RISCHI**

<b>Descrizione del pericolo</b>	<b>Probabilità</b>	<b>Magnitudo</b>	<b>Rischio</b>
Caduta dall'alto	Probabile	Grave	<b>ALTO</b>
Caduta di materiale dall'alto	Probabile	Grave	<b>ALTO</b>
Schegge negli occhi	Possibile	Grave	<b>ALTO</b>
Punture, tagli ed abrasioni	Probabile	Modesta	<b>MEDIO</b>
Elettrocuzione	Improbabile	Grave	<b>MEDIO</b>
Scivolamenti, cadute a livello	Probabile	Modesta	<b>MEDIO</b>
Urti, colpi, impatti, compressioni	Probabile	Lieve	<b>MEDIO</b>
Inalazione di polveri	Probabile	Modesta	<b>MEDIO</b>
Rumore	Probabile	Modesta	<b>MEDIO</b>
Vibrazioni (utilizzo martello demolitore)	Possibile	Lieve	<b>BASSO</b>

### **MISURE DI PREVENZIONE SPECIFICHE ED ISTRUZIONI PER GLI ADDETTI**

- Prima di procedere alle spicconatura ci si assicurerà della stabilità della struttura, in modo che i lavori non arrechino indirettamente danni ad altre parti della struttura stessa.
- Ci si accerterà della solidità dei ponteggi e si predisporranno le adeguate protezioni atte ad impedire sia la caduta accidentale dei lavoratori che quella del materiale
- L'area che interessa la zona di caduta del materiale all'atto della demolizione sarà opportunamente delimitata in modo da impedire che il materiale di risulta della demolizione possa investire o comunque colpire persone sia addette che non.
- Durante i lavori di demolizione sarà assolutamente impedito il transito nelle zone di rischio.
- Si predisporranno opportuni cartelli indicanti l'esecuzione della demolizione.
- I canali di convogliamento dei materiali saranno realizzati in maniera che non si verifichino fuoriuscite di materiali e debbono terminare a non oltre 2 metri dal suolo.
- Durante lo scarico sarà vietata la presenza di persone alla base dei canali di cui sopra.
- I cavi del martello elettrico saranno integri come pure il loro isolamento; bisogna avere cura di disporli in modo che non subiscano danneggiamenti durante i lavori.
- Durante l'utilizzo della mazza e dello scalpello si verificherà che quest'ultimo sia sempre ben affilato e con la testa priva di ricalcature che possano dare luogo a schegge.

- I lavori di demolizione effettuati con l'ausilio di attrezzature rumorose o che comportino comunque produzione di rumore, saranno eseguiti negli orari stabiliti e nel rispetto delle ore di silenzio imposte dai regolamenti locali.
- Tutti gli addetti alla demolizione indosseranno i previsti dispositivi di protezione individuale.
- Non si getterà indiscriminatamente materiale dall'alto.
- Il materiale di risulta sarà successivamente raccolto e rimosso.

## **DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALE OBBLIGATORI**

I lavoratori che eseguiranno l'attività saranno dotati di regolari DPI con marcatura "CE", in particolare:

- casco
- guanti
- calzature di sicurezza
- occhiali protettivi
- indumenti protettivi
- mascherina antipolvere
- cuffie o tappi antirumore





## **Procedura 75 – Rimozione pavimenti (Pr-75)**

### **ATTIVITA' CONTEMPLATA**

Demolizione e rimozione di pavimenti di qualsiasi natura e del trasporto a terra del materiale di risulta eseguito manualmente o con uso di attrezzature per la demolizione.

### **Attrezzatura impiegata**

- Utensili manuali di uso comune
- Martello demolitore elettrico
- Mazza e scalpello
- Canale convogliatore



Nota : per le attrezzature sopra indicate si faccia riferimento alle schede specifiche, riportanti i relativi rischi, misure di prevenzione e D.P.I.

### **RISCHI**

<b>Descrizione del pericolo</b>	<b>Probabilità</b>	<b>Magnitudo</b>	<b>Rischio</b>
Caduta di materiale dall'alto	Probabile	Grave	<b>ALTO</b>
Elettrocuzione	Probabile	Grave	<b>ALTO</b>
Schegge negli occhi	Probabile	Grave	<b>ALTO</b>
Punture, tagli ed abrasioni	Probabile	Modesta	<b>MEDIO</b>
Scivolamenti, cadute a livello	Probabile	Modesta	<b>MEDIO</b>
Urti, colpi, impatti, compressioni	Possibile	Modesta	<b>MEDIO</b>
Inalazione di polveri	Probabile	Lieve	<b>MEDIO</b>
Rumore	Probabile	Lieve	<b>MEDIO</b>
Movimentazione manuale dei carichi	Probabile	Lieve	<b>MEDIO</b>

Nota : per le misure generali di prevenzione nei confronti dei singoli rischi fare riferimento a quanto riportato nel capitolo specifico della relazione introduttiva.

### **MISURE DI PREVENZIONE ED ISTRUZIONI PER GLI ADDETTI**

- Prima di eseguire le demolizioni si accerterà la solidità dei ponteggi e delle altre opere provvisorie e si predisporranno le adeguate protezioni atte ad impedire sia la caduta accidentale dei lavoratori che quella del materiale, soprattutto se la zona sottostante ai lavori presenta aree abitate o di transito.
- L'area che interessa la zona di caduta del materiale all'alto della demolizione sarà opportunamente delimitata in modo da impedire che il materiale di risulta della demolizione possa investire o comunque colpire persone sia addette che non.
- Durante i lavori di demolizione sarà assolutamente impedito il transito nelle zone di rischio.
- Saranno predisposti opportuni cartelli indicanti l'esecuzione della demolizione.
- I canali di convogliamento dei materiali saranno realizzati in maniera che non si verifichino fuoriuscite di materiali e debbono terminare a non oltre 2 metri dal suolo.
- Durante lo scarico sarà vietata la presenza di persone alla base dei canali di cui sopra.
- I cavi del martello elettrico saranno integri come pure il loro isolamento; bisogna avere cura di disporli in modo che non subiscano danneggiamenti durante i lavori.
- Durante l'utilizzo della mazza e dello scalpello si verificherà che quest'ultimo sia sempre ben affilato e con la testa priva di ricalcature che possano dare luogo a schegge.
- I lavori di demolizione effettuati con l'ausilio di attrezzature rumorose o che comportino comunque produzione di rumore, si eseguiranno negli orari stabiliti e nel rispetto delle ore di silenzio imposte dai regolamenti locali.
- Tutti gli addetti alla demolizione indosseranno gli idonei dispositivi di protezione individuale.
- Non si getterà materiale dall'alto.
- Il materiale di risulta sarà successivamente raccolto e rimosso.

### **DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALE OBBLIGATORI**

I lavoratori che eseguiranno l'attività saranno dotati di regolari DPI con marcatura "CE", in particolare:

- casco
- guanti
- otoprotettori (se necessario)
- mascherina antipolvere
- occhiali o schermo protettivo
- indumenti protettivi



## **Procedura 77 – Smontaggio infissi (Pr-77)**

### **ATTIVITA' CONTEMPLATA**

Trattasi dello smontaggio di infissi interni o esterni degradati non più recuperabili o da restaurare. Tale operazione comprende anche lo smontaggio del telaio fisso e della ferramenta che, ove possibile, può essere recuperata. Inoltre è previsto il trasporto a rifiuto degli elementi degradati o il trasporto in laboratorio degli elementi da restaurare. In generale:

- Smontaggio degli infissi esterni e/o interni fatiscenti
- Smontaggio dei telai fissi
- Smontaggio della ferramenta e degli accessori
- Trasporto a rifiuto degli elementi degradati
- Trasporto in laboratorio degli eventuali elementi da restaurare



### **Attrezzatura impiegata**

- Utensili manuali di uso comune
- Utensili elettrici portatili



### **Opere provvisorie**

- Scale
- Ponteggio



**Nota :** per le attrezzature di lavoro e per le opere provvisorie, si farà riferimento alle schede specifiche, riportanti i relativi rischi, misure di prevenzione e D.P.I..

### **RISCHI EVIDENZIATI DALL'ANALISI**

Descrizione del pericolo	Probabilità	Magnitudo	Rischio
Caduta dall'alto	Probabile	Grave	<b>ALTO</b>
Caduta di materiale dall'alto	Possibile	Grave	<b>MEDIO</b>
Urti, colpi, impatti e compressioni	Possibile	Modesta	<b>MEDIO</b>
Tagli ed abrasioni	Possibile	Modesta	<b>MEDIO</b>
Scivolamenti e cadute a livello	Possibile	Modesta	<b>MEDIO</b>
Movimentazione manuale dei carichi	Probabile	Modesta	<b>MEDIO</b>

### **ISTRUZIONI GENERALI PER GLI ADDETTI**

- Saranno utilizzati i seguenti DPI: guanti, scarpe di sicurezza, elmetto, tuta
- Si verificherà che l'imbracatura del carico sia effettuata correttamente
- Si verificherà periodicamente l'efficienza di funi e catene per la movimentazione del carico
- Si verificherà l'uso costante dei D.P.I da parte di tutto il personale operante
- Sarà sensibilizzato periodicamente il personale relativamente ai rischi specifici delle operazioni da eseguire
- Si verificherà periodicamente l'efficienza degli utensili e delle attrezzature utilizzate

### **DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALE**

I lavoratori che eseguiranno l'attività, saranno dotati di regolari DPI con marcatura "CE", in particolare:

- casco



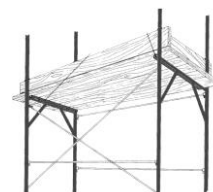
- guanti
- calzature di sicurezza
- indumenti protettivi



## **Procedura 81 – Demolizione impianti (PR-81)**

### **Attrezzatura impiegata**

- Utensili manuali di uso comune
- Sega circolare
- Mazza e scalpello
- Cannello per saldatura ossiacetilenica



### **Opere provvisorie**

- Ponti su cavalletti
- Canale convogliatore

Nota : per le attrezzature e per le opere provvisorie sopra indicate, si farà riferimento alle schede specifiche, riportanti i relativi rischi, misure di prevenzione e D.P.I..

### **RISCHI**

<b>Descrizione del pericolo</b>	<b>Probabilità</b>	<b>Magnitudo</b>	<b>Rischio</b>
Elettrocuzione	Probabile	Grave	<b>ALTO</b>
Schegge negli occhi	Probabile	Grave	<b>ALTO</b>
Calore, fiamme e incendio	Possibile	Grave	<b>ALTO</b>
Punture, tagli ed abrasioni	Probabile	Modesta	<b>MEDIO</b>
Scivolamenti, cadute a livello	Probabile	Modesta	<b>MEDIO</b>
Urti, colpi, impatti, compressioni	Possibile	Modesta	<b>MEDIO</b>
Inalazione di polveri e fibre	Possibile	Modesta	<b>MEDIO</b>
Rumore	Probabile	Lieve	<b>BASSO</b>
Movimentazione manuale dei carichi	Probabile	Lieve	<b>BASSO</b>

Nota : per le misure generali di prevenzione nei confronti dei singoli rischi, si farà riferimento a quanto riportato nel capitolo specifico della relazione introduttiva.

### **MISURE DI PREVENZIONE ED ISTRUZIONI PER GLI ADDETTI**

- Prima di procedere alla demolizione, ci si assicurerà della assenza di parti elettriche in tensione
- Durante i lavori di demolizione sarà assolutamente impedito il transito nelle zone di rischio.
- I canali di convogliamento dei materiali saranno realizzati in maniera che non si verifichino fuoriuscite di materiali e debbono terminare a non oltre 2 metri dal suolo.
- Durante lo scarico sarà vietata la presenza di persone alla base dei canali di cui sopra.
- Per l'utilizzo del cannello ossiacetilenico ci si accerterà scrupolosamente alla scheda di sicurezza relativa allegata e si eviteranno interferenze con altre lavorazioni.
- Durante l'utilizzo della mazza e dello scalpello, si verificherà che quest'ultimo sia sempre ben affilato e con la testa priva di ricalcature che possano dare luogo a schegge.
- I lavori di demolizione effettuati con l'ausilio di attrezzature rumorose o che comportino comunque produzione di rumore, saranno eseguiti negli orari stabiliti e nel rispetto delle ore di silenzio imposte dai regolamenti locali.
- Tutti gli addetti alla demolizione indosseranno gli idonei dispositivi di protezione individuale.
- Sarà vietato gettare indiscriminatamente materiale dall'alto.
- Il materiale di risulta sarà successivamente raccolto e rimosso.
- Ci si atterrà alle istruzioni relative alle attrezzature utilizzate, riportate nelle schede allegate.

### **DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALE OBBLIGATORI**

I lavoratori che eseguiranno l'attività saranno dotati di regolari DPI con marcatura "CE", in particolare:



- casco
- guanti
- otoprotettori (se necessario)
- calzature di sicurezza
- mascherina antipolvere
- occhiali o schermo protettivo
- indumenti protettivi





## **Procedura 91 - Viabilità automezzi di cantiere (PR-91)**

### **ATTIVITA' CONTEMPLATA**

La attività prevede la predisposizione e l'utilizzo della viabilità per il passaggio degli automezzi di cantiere.



### **RISCHI**

Descrizione del pericolo	Probabilità	Magnitudo	Rischio
Incidenti tra veicoli in circolazione	Probabile	Grave	<b>ALTO</b>
Investimento	Probabile	Grave	<b>ALTO</b>
Incendio	Possibile	Grave	<b>MEDIO</b>
Stritolamento	Possibile	Modesta	<b>MEDIO</b>
Ribaltamento dell'automezzo	Possibile	Grave	<b>MEDIO</b>
Urti, colpi, impatti, compressioni	Probabile	Lieve	<b>MEDIO</b>
Slittamento su rampe ripide	Probabile	Modesta	<b>MEDIO</b>
Smottamenti durante la circolazione	Possibile	Grave	<b>MEDIO</b>
Rumore	Probabile	Lieve	<b>MEDIO</b>
Oli minerali e derivati	Possibile	Lieve	<b>BASSO</b>

### **MISURE DI PREVENZIONE E ISTRUZIONI PER GLI ADDETTI**

Natura delle vie di transito:

Potendo smottare sotto il peso degli automezzi in transito, con conseguente ribaltamento dell'automezzo con relativo possibile schiacciamento delle persone presenti o seppellimento da parte del materiale franato, si effettuerà :

- sarà verificata la resistenza del terreno
- sarà verificata la natura e la pendenza delle pareti sovrastanti o sottostanti la via di transito;
- sarà verificato il peso degli automezzi carichi e della larghezza delle vie di transito (evitare che gli automezzi transitino troppo vicino al bordo).

Circolazione degli automezzi:

Poiché gli automezzi possono slittare su rampe troppo ripide e/o scivolose (a causa di pioggia, ghiaccio o altro) e possono verificarsi urti tra gli automezzi, urti di un automezzo contro opere o impianti, investimento di persone e ribaltamento dell'automezzo con conseguente investimento o schiacciamento di persone e/o infortunio all'autista, sarà necessario:

- controllare che il fondo e l'andamento delle vie di transito siano idonei;
- installare la opportuna segnaletica;
- effettuare la prevista manutenzione agli automezzi;
- tenere una velocità di marcia contenuta;
- garantire nicchie per il rifugio delle persone quando non è possibile realizzare vie di transito di larghezza superiore di almeno 140 cm rispetto a quella dell'automezzo più largo;
- controllare che il carico degli automezzi non sia eccessivo e sia ben distribuito;
- garantire visibilità nei luoghi di transito e di manovra;
- garantire l'assistenza da parte di personale a terra nelle zone con visibilità insufficiente;
- utilizzare le cinture di sicurezza nei mezzi.

### **PRIMA DELLA CIRCOLAZIONE DEGLI AUTOMEZZI**

- sarà verificata accuratamente l'efficienza dei dispositivi frenanti e di tutti i comandi in genere
- sarà verificata l'efficienza delle luci, dei dispositivi di segnalazione acustici e luminosi
- sarà garantita la visibilità del posto di guida
- si controllerà che i percorsi in cantiere siano adeguati per la stabilità del mezzo

## **DURANTE LA CIRCOLAZIONE DEGLI AUTOMEZZI**

- sarà segnalata l'operatività del mezzo col girofaro in area di cantiere
- non si trasporteranno persone all'interno del cassone
- sarà adeguata la velocità ai limiti stabiliti in cantiere e si transiterà a passo d'uomo in prossimità dei posti di lavoro
- sarà richiesto l'aiuto di personale a terra per eseguire le manovre in spazi ristretti o quando la visibilità è incompleta
- non si azionerà il ribaltabile con il mezzo in posizione inclinata
- non si supererà la portata massima
- non si supererà l'ingombro massimo
- il carico sarà fissato e posizionato adeguatamente in modo che risulti ben distribuito e che non possa subire spostamenti durante il trasporto
- non sarà caricato materiale sfuso oltre l'altezza delle sponde
- ci si assicurerà della corretta chiusura delle sponde
- durante i rifornimenti di carburante si spegnerà il motore e non si fumerà
- si segnaleranno tempestivamente eventuali gravi guasti

## **DOPO L'UTILIZZO DEGLI AUTOMEZZI**

- saranno eseguite le operazioni di revisione e manutenzione necessarie al reimpiego, con particolare riguardo per i pneumatici e freni, segnalando eventuali anomalie
- saranno puliti convenientemente i mezzi curando gli organi di comando

## **DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALE OBBLIGATORI**

I lavoratori che eseguiranno l'attività saranno dotati di regolari DPI con marcatura "CE", in particolare:

- guanti
- calzature di sicurezza
- tuta di lavoro
- elmetto



## ALLEGATO N. 4: PROCEDURE LAVORAZIONI COVID-19

**Premesso che i datori di lavoro, su base volontaria, possono continuare ad applicare e/o raccomandare l'adozione di alcune misure anticontagio (ese: uso mascherine, pulizia e disinfezione delle superfici/attrezzature).**

Il Ministero della Salute ha aggiornato le proprie disposizioni in merito alla gestione dell'epidemia da covid 19, riguardanti, in particolare, la gestione dei casi, contatti stretti e l'utilizzo delle mascherine.

In merito all'utilizzo dei dispositivi di protezione delle vie respiratorie rimane l'obbligo di indossare dispositivi di protezione delle vie respiratorie (sia mascherine chirurgiche che Ffp2) per i lavoratori, gli utenti e i visitatori delle strutture sanitarie, socio-sanitarie e socio-assistenziali, comprese le strutture di ospitalità e lungodegenza, le residenze sanitarie assistenziali, gli hospice, le strutture riabilitative, le strutture residenziali per anziani, anche non autosufficienti, e comunque le strutture residenziali dell'art. 44 del DPCM 12 gennaio 2017.

140

La presente dispensa vuole fornire un "vademecum" operativo, estrapolato dal "protocollo condiviso di regolamentazione per il contrasto e il contenimento della diffusione del virus Covid-19 negli ambienti di lavoro del settore edile del 24 Marzo 2020" con lo scopo di sintetizzare un elenco degli adempimenti da doversi adottare per la riapertura in sicurezza dei cantieri.

**Si chiarisce sin d'ora che il presente documento sarà oggetto di revisione ed aggiornamento ogni qualvolta le competenti autorità dovessero emanare nuove direttive o modifiche all'attuale disciplina in vigore.**

Si sottolinea che l'applicazione delle misure per la prevenzione della diffusione del virus, comporterà un possibile aggravio dei costi necessari alla prosecuzione dei lavori: si raccomanda pertanto un confronto con la committenza, la direzione lavori, ed il coordinatore per la sicurezza ove nominato, per la quantificazione ed il riconoscimento di tutte le spese aggiuntive da doversi sostenere.

### Rischio epidemiologico – COVID-19

Sono noti la sintomatologia e gli effetti che l'esposizione a tale virus comportano:

- Febbre e sintomi simili-influenzali
- Tosse
- Mal di gola
- Respiro corto
- Affaticamento
- Dolore articolare
- Stanchezza diffusa

Tutti marcatori che indicano la potenziale contrazione del virus da parte di ogni persona contagiata, sia essa una persona estranea alle lavorazioni, sia un operatore o un fornitore.

Il peggioramento delle condizioni fisiche in talune persone porta a polmonite, difficoltà respiratorie gravi, intubazione, terapia intensiva, respirazione forzata; se non curata efficacemente e se non debellato il virus all'interno dell'organismo della persona infettata, può sopraggiungere la morte per infezione da virus.

Allo scopo di contenere e contrastare la diffusione del COVID-19 il Presidente del Consiglio dei Ministri e la Regione Lombardia, hanno emanato provvedimenti contenenti misure di contenimento per l'intero territorio nazionale.

Principali Riferimenti Normativi:

*Roberto*  
*Pocchia* ingegnere

**DPCM 26/04/2020** Disposizioni attuative del decreto-legge 25 marzo 2020, n. 19, recante misure urgenti per fronteggiare l'emergenza epidemiologica da COVID-19, applicabili sull'intero territorio nazionale. (20A01976)

Circolari var. emesse da Governo

Ordinanza Regione Lombardia, n.521 del 04/04/2020  
Ordinanza Regione Lombardia, n.522 del 06/04/2020  
Ordinanza Regione Lombardia, n.528 del 11/04/2020  
Ordinanza Regione Lombardia, n.539 del 03/05/2020  
Ordinanza Regione Lombardia, n.619 del 15/10/2020  
Ordinanza Regione Lombardia, n.620 del 16/10/2020  
Ordinanza Regione Lombardia, n.623 del 21/10/2020  
Ordinanza Regione Lombardia, n.624 de 27/10/2020  
Ordinanza Regione Lombardia, n.649 del 09/12/2020  
Ordinanza Regione Lombardia, n.675 del 08/01/2021  
Ordinanza Regione Lombardia, n.688 del 26/01/2021  
Ordinanza Regione Lombardia, n.705 del 23/02/2021  
Ordinanza Regione Lombardia, n.710 del 27/02/2021  
Ordinanza Regione Lombardia, n.711 del 01/03/2021  
Ordinanza Regione Lombardia, n.712 del 01/03/2021  
Ordinanza Regione Lombardia, n.713 del 02/03/2021  
Ordinanza Regione Lombardia, n.714 del 04/03/2021  
Ordinanza Regione Lombardia, n.725 del 26/03/2021  
Ordinanza Regione Lombardia, n.733 del 01/04/2021  
Ordinanza Regione Lombardia, n.738 del 09/04/2021

141

Le indicazioni di cui sopra sono ad oggi vigenti fatto salvo che, post redazione del presente aggiornamento del PSC, non vengano integrate o superate da nuove e ulteriori disposizioni in materia di salute pubblica.

La prima e più importante indicazione è **“RESTARE A CASA”**, ovvero limitare solo allo stretto necessario gli spostamenti e solo per comprovati motivi; tralasciando quelli di carattere sanitario o di necessità, nonché di rientro al proprio domicilio, il caso preso in considerazione per l'attività di cantiere è quello delle **“COMPROVATE ESIGENZE LAVORATIVE”**.

Quindi, laddove l'affidataria, sentite le disponibilità delle esecutrici e dei lavoratori autonomi coinvolti, decida per la ripresa e la prosecuzione delle attività, durante il periodo di sviluppo e presenza del virus COVID-19 sul territorio Nazionale (come peraltro consentito dall'interpretazione dei Decreti e delle circolari sopra citati – non è stato fatto espresso divieto al prosieguo delle attività lavorative, pur avendone limitata la piena esecutività solo ad alcune categorie specifiche ed avendone autorizzate altre **solo mediante comprovate esigenze lavorative**), dovrà attenersi e fare attenere a queste **prime regole precise e fondamentali da seguire per la corretta esecuzione delle lavorazioni**, ovvero per la regolamentazione della presenza del personale all'interno del cantiere:



1. **lavarsi spesso le mani.** Si raccomanda di mettere a disposizione in cantiere - e per tutta la durata dello stesso - soluzioni idroalcoliche per il lavaggio delle mani;



2. **evitare il contatto ravvicinato** con persone che soffrono di infezioni respiratorie acute;



3. **evitare abbracci e strette di mano**, mantenimento, nei contatti sociali, di una **distanza interpersonale di almeno un metro**;



4. **igiene respiratoria** (starnutire e/o tossire in un fazzoletto evitando il contatto delle mani con le secrezioni respiratorie);

*Roberto*  
*Pocchia* ingegnere



5. **evitare l'uso promiscuo** di bottiglie e bicchieri;



6. **non toccarsi** occhi, naso e bocca con le mani;



7. **coprirsi bocca e naso** se si starnutisce o tossisce;



8. **non prendere farmaci** antivirali e antibiotici, a meno che siano prescritti dal medico;



9. **pulire le superfici** con disinfettanti a base di cloro o alcol;



10. **evitare** qualsiasi tipo di **assembramento**;

142

Oltre alle indicazioni di cui sopra, già riportate nei vademecum rilasciati a supporto dei Decreti, Ordinanze e Circolari emanate dagli Enti preposti, **per ogni attività in cantiere si prescrive inoltre quanto segue:**

- Durante l'esecuzione delle lavorazioni, **di rispettare la distanza minima tra le persone**, prevista all'art. 2 del DPCM 8 marzo 2020 e confermata dai DPCM 9 e 11 marzo 2020, **di almeno 1 metro**.
- Nel caso in cui per casi "limitati e strettamente necessari" per le attività da eseguirsi in cantiere, sia inevitabile la distanza ravvicinata tra due operatori, di indossare guanti e mascherina del tipo FFP2 o FFP3, se in contrasto o inferiore al il DPI specifico per l'attività, indossare il DPI specifico facciale;
- indossare guanti in lattice monouso sotto i guanti DPI normalmente indossati per l'attività lavorativa (es. 4343);
- interrompere immediatamente le attività in mancanza dei DPI sopra indicati.**
- Ogni lavoratore presente in cantiere, dovrà firmare la dichiarazione per l'autorizzazione all'accesso in cantiere e trasmetterla al CSE/DL/Committente (Rif. Allegato B)**

Si ribadisce che, nel caso non sia possibile il rispetto di quanto indicato nei DPCM sopra citati (solo ad es. non esaustivo, distanza interpersonale di 1 mt), nonché non sia possibile il rispetto delle regole del vademecum dei DIECI COMPORTAMENTI DA SEGUIRE, **le attività di cantiere devono essere immediatamente sospese.**

#### **TUTTE LE IMPRESE ESECUTRICI E I PROPRI SUB-APPALTATORI DOVRANNO:**

La ditta affidataria e le ditte esecutrici produrranno aggiornamento del DVR e del POS, documenti nei quali andare ad inserire le nuove misure di prevenzione e protezione per gli operatori durante l'attività lavorativa, ovvero quali accorgimenti ORGANIZZATIVI hanno adottato in relazione al rispetto delle prescrizioni del Ministero della Salute, dei DPCM e del D.Lgs 81/08, in particolare l'allegato XIII, e quale PROTOCOLLO DI SICUREZZA anti-contagio hanno assunto sia per l'inizio dei lavori che per il prosieguo.

Il documento deve essere sottoscritto dal Datore di Lavoro di concerto con il Medico Competente e il Rappresentante dei Lavoratori e sostanzialmente deve riguardare:

- gestione degli spogliatoi in merito alla necessità del mantenimento della distanza di sicurezza
- gestione dei servizi igienici e lavabi con particolare riferimento alla disponibilità di acqua corrente per il lavaggio delle mani o di sistemi alternativi atti a garantire i requisiti d'igiene personale (soluzioni igienizzanti)
- gestione della refezione in merito alla necessità del mantenimento della distanza di sicurezza

*Roberto*  
*Pocchia* ingegnere

4. obbligatorietà dell'utilizzo dei DPI per le lavorazioni in cui NON è possibile rispettare la distanza interpersonale di un metro;
5. mascherine per le vie respiratorie (FFP2) – da indossare con mani pulite e sostituire dopo ogni utilizzo e comunque con le modalità prescritte dal fabbricante riportate sulle note d'uso
6. guanti in lattice monouso da utilizzare anche sotto eventuali guanti di lavoro
7. divieto di assembramenti

Il documento dovrà essere inviato al CSE/DL/Committente per mezzo mail ordinaria, per autorizzare l'accesso in cantiere.

La dicitura COVID può essere sintetizzata e scomposta come segue; il nuovo Virus si combatte **ANCHE** con:

143

# Consapevolezza

# Organizzazione

# Verifica

# Informazione

# Disciplina

*Roberto*  
*Pocchia* ingegnere



## 1) Informazione in merito ai lavoratori

Il Datore di lavoro deve informare i lavoratori sulle regole fondamentali di igiene per prevenire le infezioni virali, ad esempio consegnando ed affiggendo all'ingresso del cantiere e nei luoghi maggiormente frequentati appositi cartelli visibili che segnalino le corrette modalità di comportamento.

Si ricorda a tale scopo che il Governo ha realizzato degli elaborati grafici riportanti i comportamenti corretti da mantenere, che potrebbero essere utilizzati a scopi informativi. Le informazioni devono essere relative a:

- Obbligo di permanere al proprio domicilio in presenza di febbre (oltre 37.5°)
- Modalità con cui sarà misurata la temperatura in cantiere
- Obbligo di allontanarsi dal cantiere laddove subentrassero sintomi influenzali
- L'impegno a rispettare tutte le disposizioni delle autorità sanitarie e del Datore di lavoro.

144

Si consiglia di adottare la segnaletica predisposta dagli enti bilaterali, se del caso con logo aziendale, ed esporla all'ingresso dei cantieri al fine di poter informare tutti gli avventori delle prescrizioni sanitarie da doverci adottare.



### IN SINTESI:

- STAMPARE LA CARTELLONISTICA PREDISPOSTA ED AFFIGGERLA ALL'INGRESSO DI OGNI CANTIERE E NEI PUNTI DI PASSAGGIO E STRATEGICI NEI LUOGHI DI LAVORO;
- INFORMARE TUTTO IL PERSONALE DEI CONTENUTI DEGLI STESSI E DELLE NUOVE REGOLE IGIENICHE IN VIGORE.

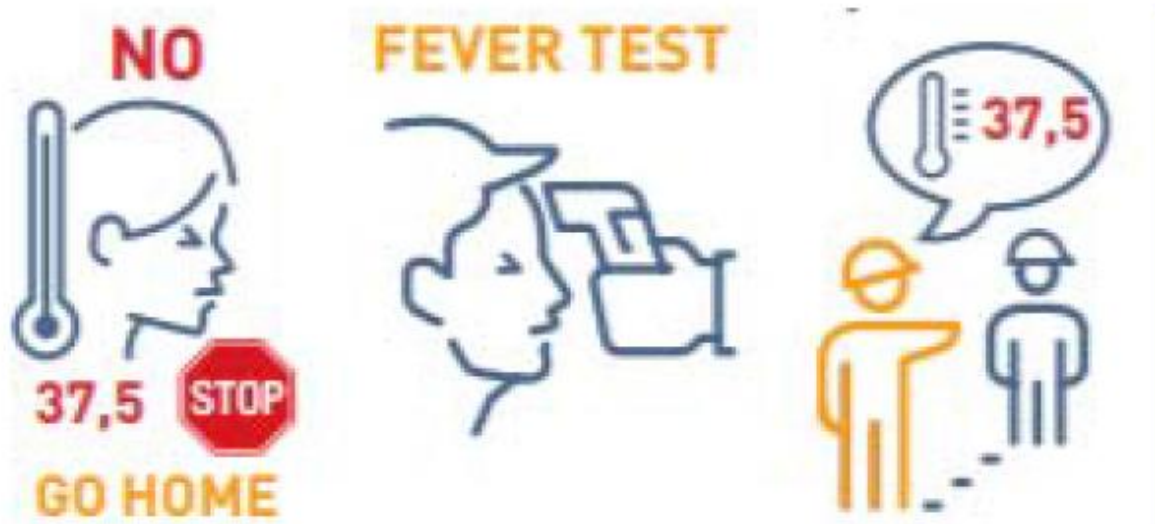
## 2) Modalità di ingresso in azienda

Al personale in ingresso al luogo di lavoro deve essere misurata la temperatura corporea, e nel caso in cui questa superasse i 37,5° non deve essere consentito l'accesso.

*Roberto*  
*Pocchia* ingegnere

Deve essere ricordato ai lavoratori che è vietato l'accesso ai luoghi di lavoro a coloro che avessero avuto negli ultimi 14 giorni contatti con soggetti positivi al Covid-19;

Al fine di poter procedere alla misurazione il datore di lavoro potrà applicare la procedura 01 allegata alla presente, dopo aver incaricato uno o più soggetti, in relazione al personale da sottoporre a misurazione, fornendo allo stesso gli strumenti necessari (termometri laser o ad infrarossi) ed apposita modulistica per la registrazione dei risultati.



#### IN SINTESI:

- A. *APPLICARE LA PROCEDURA CON LA PRESENTE GUIDA OPERATIVA;*
- B. *ORGANIZZARE L'INGRESSO SUI LUOGHI DI LAVORO IN MODO DA POTER DISTANZIARE IL NUMERO DI ENTRANTI GARANTENDO LA DISTANZA SOCIALE MINIMA DI 1 MT (SONO FATTE SALVE DIVERSE MODALITÀ DI INGRESSO, TENUTO CONTO DELLE SPECIFICITÀ DEL LUOGO DI LAVORO, CHE GARANTISCANO LA DISTANZA SOCIALE MINIMA);*
- C. *C. INFORMARE TUTTI COLORO CHE DOVRANNO ACCEDERE AI LUOGHI DI LAVORO DELLE REGOLE IN VIGORE E CHE VERRANNO*

#### 3) Precauzioni igieniche

È fondamentale che tutte le persone in cantiere adottino tutte le precauzioni igieniche, in particolare per le mani: a tale scopo l'azienda deve mettere a disposizione idonei mezzi detergenti (acqua e sapone, o, ove non presenti, predisponendo dispenser di soluzioni idroalcoliche in punti strategici quali l'ingresso dei cantieri e in prossimità dei locali comuni quali baracche, mense, uffici...).

*Roberto*  
*Pocchia* ingegnere



Ove presenti i baraccamenti limitare e regolamentare l'accesso individuando un soggetto (preferibilmente il preposto) che gestisca gli accessi custodendo le chiavi. pertanto la baracca dovrà di norma essere chiusa a chiave e per accedervi si dovrà avere l'autorizzazione dell'incaricato. l'accesso di più di una persona dovrà essere consentito solo se è possibile garantire la distanza sociale minima. dopo l'uso il locale dovrà essere accuratamente lavato con i prodotti indicati dall'iss.

Le chiavi di detti locali dovranno pertanto essere consegnate in custodia al preposto incaricato che, prima di riconsegnarle, procederà alla pulizia delle stesse come sotto specificato.



Per la procedura di igienizzazione e sanificazione, se non ci si rivolge ad imprese specializzate in tale attività, si dovrà procedere, come specificato nelle raccomandazioni dell'iss ad una quotidiana pulizia degli stessi con soluzioni disinfettanti di ipoclorito di sodio allo 0,1% o con una soluzione di etanolo (alcool etilico) al 70% verificare sulle etichette dei prodotti in commercio la presenza dei principi attivi richiesti dall'iss assicurandosi che per le operazioni di pulizia vengano messi a disposizione degli operatori anche rotoli in carta usa e getta per poter procedere.

Per assicurare una scorta d'acqua dedicata al lavaggio delle mani degli operatori, laddove non fosse disponibile l'acqua corrente nel cantiere, si potranno caricare serbatoi portatili da 20/25 litri sui mezzi aziendali, assicurandosi anche della presenza del sapone o delle soluzioni idroalcoliche necessarie Per la gestione dei cantieri stradali, laddove fossero presenti strutture quali baraccamenti o uffici di cantiere, si procederà come sopra specificato. in tali tipologie di attività, nelle quali vi è tendenzialmente una importante presenza di macchinari, si presterà particolare attenzione alla pulizia, da parte degli autisti, di tutti i comandi e posti di conduzione con i quali fossero venuti a contatto

*Roberto Pocchia*  
ingegnere



**IN SINTESI:**

- A. *RICHIAMARE CONTINUAMENTE L'ATTENZIONE DI TUTTI I PRESENTI SULL'IMPORTANZA DI LAVARSI SPESSO LE MANI;*
- B. *ORGANIZZARE IL LUOGO DI LAVORO PER PREDISPORRE IL MINOR NUMERO POSSIBILE DI SPAZI COMUNI O CONDIVISI;*
- C. *CONSEGNARE LE CHIAVI AD UN SOLO SOGGETTO INCARICATO ANCHE DELLA PULIZIA DELLE STESSE;*
- D. *PROCURARE E PREDISPORRE ACQUA, SAPONE, E MATERIALE PER LE PULIZIE QUOTIDIANE (STRACCI O CARTA ASSORBENTE E DETERGENTI CON LE CARATTERISTICHE SPECIFICATE.*

**4) Indicazioni per le imprese fornitrici e subappaltatrici**

Il Datore di lavoro deve predisporre una procedura che preveda almeno:

- a. Regole per l'ingresso, transito ed uscita dei fornitori al fine di ridurre le occasioni di contatto
- b. Che gli autisti rimangano a bordo dei propri mezzi e, laddove non possibile nelle operazioni di carico o scarico, si attengano alle regole generali che prevedono il mantenimento delle distanze di sicurezza e l'utilizzo dei necessari DPI (mascherine e guanti).
- c. La predisposizione di servizi igienici separati per personale esterno
- d. La limitazione degli accessi al cantiere di terzi per quanto possibile

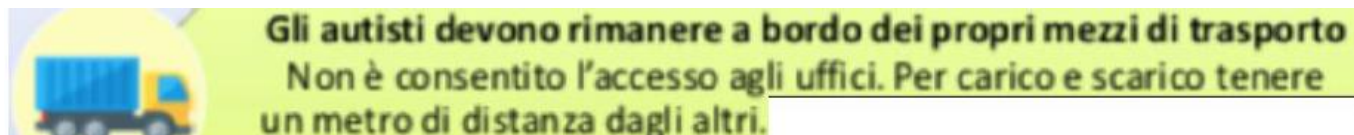
Anche alle maestranze delle imprese fornitrici o subappaltatrici devono essere applicate le procedure relative alla misurazione della temperatura corporea.

Il preposto incaricato dovrà pertanto procedere alla verifica della temperatura dei soggetti che devono accedere al cantiere assicurandosi altresì che questi siano in possesso dei dpi necessari (mascherine, guanti).

Per potersi assicurare che in cantiere accedano solo soggetti in possesso dei requisiti richiesti pertanto si raccomanda la chiusura fisica degli accessi (la cui chiave venga consegnata al solo preposto alle operazioni, che provvederà peraltro alla pulizia della stessa prima di riconsegnarla) o la predisposizione di un presidio permanente all'accesso del cantiere.

Si consiglia di procedere autonomamente allo scarico dei materiali forniti, invitando l'autista a non lasciare il posto di guida e provvedendo allo scambio documentale tramite supporti digitali (come ad esempio la piattaforma check) al fine di limitare al massimo le possibilità di contatto.





I bagni riservati al personale esterno saranno da predisporre se è prevista la presenza di personale esterno secondo quanto specificato nel prosieguo. In questo caso gli utilizzatori dovranno essere informati che prima e successivamente all'uso devono provvedere alla pulizia con prodotti messi a disposizione dell'impresa.

Giornalmente l'impresa dovrà provvedere alla pulizia e periodicamente dovrà provvedere alla sanificazione.

Per personale esterno si intendono i terzi che non operano stabilmente sul luogo di lavoro e/o che vi accedono saltuariamente pur avendo, anche per questi, provveduto a rilevare la temperatura prima dell'accesso e aver firmato la prescritta autocertificazione

In ogni caso il bagno riservato al personale esterno dovrà essere posizionato solo dove le condizioni logistiche del luogo di lavoro ed i tempi di esecuzione dei lavori lo consentano.

Si deve identificare chiaramente, mediante specifica informativa esposta sul servizio igienico quale debba essere riservato al personale interno e quale sia destinato ai soggetti esterni, al fine di evitare un uso promiscuo degli stessi.

L'utilizzatore del servizio provvederà immediatamente dopo l'uso alla pulizia delle parti "a contatto" dello stesso: maniglie, appigli, tavoletta e qualunque altra parte con la quale sia entrato in contatto. predisporre ed assicurare in prossimità dei servizi igienici il materiale necessario per la pulizia dello stesso (carta usa e getta e soluzioni pulenti).

#### IN SINTESI:

- A. *INFORMARE I SUBAPPALTATORI DELLE NUOVE REGOLE IGIENICHE DEL CANTIERE*
- B. *ASSICURARSI CHE NESSUNO POSSA ENTRARE IN CANTIERE SE NON DOPO LO SCREENING (CANCELLATO CHIUSO)*
- C. *CHIEDERE AGLI AUTISTI DI NON SCENDERE DAI MEZZI E PROCEDERE IN AUTONOMIA PER LO SCARICO*
- D. *OVE PRESENTE LA NECESSITÀ, DIFFERENZIARE I SERVIZI IGIENICI*

#### 5) Pulizia e sanificazione

Il Datore di lavoro deve garantire una pulizia quotidiana e una sanificazione periodica degli ambienti comuni e delle parti a contatto con le mani degli operatori di macchinari (si pensi a pulsantiere e postazioni di comando, ma anche ai posti di guida di mezzi e furgoni) ed attrezzature.

Il ministero della salute distingue tra pulizia e sanificazione specificando che gli ambienti di lavoro e le attrezzature devono essere pulite quotidianamente e che l'impresa debba provvedere "periodicamente" alla sanificazione degli stessi.

Per la pulizia, il ministero consiglia di utilizzare soluzioni di ipoclorito di sodio allo 0,1% dopo pulizia con acqua e detergente neutro; alternativamente per superfici che potrebbero essere danneggiate dall'ipoclorito di sodio, è adeguata una soluzione di etanolo (alcool etilico) al 70% si raccomanda pertanto di verificare sulle etichette dei prodotti in commercio la presenza di questi principi per poter procedere ad una corretta pulizia di tutti gli elementi.

Si consiglia, a tale scopo, che le attrezzature vengano utilizzate dal medesimo personale durante il turno di lavoro e che il personale dipendente sia dotato, oltre che dei guanti da lavoro anche di guanti usa e getta impermeabili (come quelli in lattice), al fine di evitare situazioni di promiscuità.

Come già detto al fine di poter procedere ad una pulizia delle attrezzature (manici, impugnature, maniglie,...) l'iss consiglia di utilizzare soluzioni di ipoclorito di sodio allo 0,1% dopo pulizia con acqua e detergente neutro; alternativamente per superfici che potrebbero essere danneggiate dall'ipoclorito di sodio, è adeguata una soluzione di etanolo (alcool etilico) al 70%. (raccomandazioni per la disinfezione di ambienti esterni e superfici del 29 marzo 2020).

Per poter procedere alla pulizia si ricorda la necessità di predisporre una sufficiente scorta di rotoloni in carta usa e getta e soluzioni pulenti (come già specificato) per far sì che l'utilizzatore proceda immediatamente dopo l'uso alla pulizia di tutte le parti con le quali sia venuto in contatto

Per la sanificazione degli ambienti si prevede, preferibilmente, l'intervento di imprese specializzate in dette attività oppure con idonei prodotti e attrezzature

## Le regole base per tutti

Piccoli gesti di grande importanza per tenere lontano il virus



149

### IN SINTESI:

- A. *L'OPERATORE CHE è VENUTO A CONTATTO CON QUALCHE ELEMENTO DEVE OCCUPARSI DELLA PULIZIA DELLO STESSO;*
- B. *DEVE ESSERE PREDISPOSTA UNA FORNITURA SUFFICIENTE DI MATERIALE DI CONSUMO PER LA PULIZIA (PEZZE O CARTA ASSORBENTE E PRODOTTI PULENTI)*
- C. *PERIODICAMENTE DEVE ESSERE PREDISPOSTA LA SANIFICAZIONE DEGLI AMBIENTI DA PARTE DI AZIENDE SPECIALIZZATE*

### 6) Distanza di sicurezza e dispositivi di protezione individuale

Il personale dovrà essere invitato a mantenere sempre la distanza di sicurezza di 1 mt durante le lavorazioni e all'interno dei locali comuni (spogliatoi, mense etc) e dovrà essere dotato dei DPI necessari ed adeguati, anche in relazione alle indicazioni dell'autorità sanitaria.

Allo scopo di vigilare sul rispetto di tale previsione il Datore di Lavoro dovrà prevedere l'identificazione di un preposto a detto compito.

Ove nominato, il Coordinatore per la sicurezza dovrà aggiornare il Piano di Sicurezza e Coordinamento, con l'integrazione dei sopravvenuti costi per la sicurezza.

Laddove non fosse possibile rispettare la distanza di sicurezza sarà necessario esaminare, con il Coordinatore, la Direzione Lavori, la Committenza e con i rappresentanti dei lavoratori, gli strumenti da porre in essere compresa, ove possibile, una diversa organizzazione del lavoro, un nuovo cronoprogramma dei lavori, al fine di favorire lo sfasamento temporale e spaziale delle lavorazioni evitando situazioni di criticità dovute alla presenza di più imprese o squadre contemporaneamente.

La previsione del rispetto delle distanze di sicurezza e dell'uso dei DPI deve essere tenuto in considerazione anche in relazione agli spostamenti verso e dal cantiere: oltre alle previsioni summenzionate va predisposta una procedura di pulizia quotidiana dei mezzi utilizzati dalle maestranze.

Ove presente un servizio di trasporto organizzato dall'azienda per raggiungere il cantiere, va garantita la sicurezza dei lavoratori lungo ogni spostamento, rispettando la distanza interpersonale di 1 metro tra essi o facendo indossare guanti monouso e mascherine monouso.

*Roberto*  
*Pocchia* ingegnere



## Come comportarsi con i colleghi e con le altre persone



150

In relazione ai dpi da doversi utilizzare si ricorda che i tecnici di regione Lombardia, come specificato nella nota della regione del 3 marzo 2020, ed il governo con richiamo in dpcm hanno dichiarato che è consentito fare ricorso alle mascherine cosiddette chirurgiche (mascherine a 4 strati) durante l'emergenza del coronavirus.

Ciò non di meno l'azienda dovrà comunque effettuare la scelta in relazione alla mascherina da utilizzarsi incantieri anche in base alla valutazione dei rischi propri dell'attività da svolgersi: chiaramente in presenza di rischi specifici, quali la presenza di amianto o rischi batteriologici che richiedano dpi appositi, questi dovranno essere utilizzati durante le lavorazioni.

Si ricorda inoltre che, nota della regione Lombardia a parte, le semimaschere filtranti antipolvere (dispositivi che coprono il naso, la bocca e il mento, costituiti da materiale filtrante idonei a proteggere contro gli aerosol sia liquidi che solidi) devono rispondere ai requisiti previsti dalla norma tecnica e riportare pertanto la specifica della norma en 149:2009 (oppure la sigla kn95 se provenienti dalla Cina o n95 se provenienti dagli stati uniti) (fonte: Assosistema Safety di Confindustria).

Per un corretto utilizzo vedasi la scheda tecnica 01 allegata.

In relazione ai guanti si ricorda che l'uso degli stessi non deve essere considerato come sostitutivo dell'attenzione all'igiene delle mani degli operatori, ed in più gli stessi devono comunque offrire la protezione richiesta in relazione alle tipologie di attività in corso.

*Roberto*  
*Pocchia* ingegnere



SI ricorda che guanti e mascherine utilizzati devono essere considerati rifiuti indifferenziati e come tali smaltiti (cfr. indicazioni ad interim del gruppo di lavoro iss del 14 marzo 2020).

Si informano le imprese inoltre che l'Inail ha pubblicato al seguente link dei tutorial specifici per l'emergenza coronavirus, ed in particolare per il corretto utilizzo di guanti e mascherine.

**IN SINTESI:**

- A. *IN ASSENZA DI RISCHI SPECIFICI RELATIVI ALL'ATTIVITÀ IN CORSO, PER I QUALI FOSSE NECESSARI DPI SPECIFICI, PER LA DURATA DELL'EMERGENZA, LE MASCHERINE CHIRURGICHE (SENZA VALVOLA) VENGONO RITENUTE SUFFICIENTI COME DISPOSITIVO DA INDOSSARE LADDOWE NON FOSSE POSSIBILE MANTENERE LA DISTANZA DI SICUREZZA DI 1 MT TRA I SOGGETTI PRESENTI IN CANTIERE*
- B. *INLINEA DI MASSIMA SI TENGA PRESENTE CHE IN FASE DI ACQUISTO SI DEVE VERIFICARE CHE RIPORTINO LE SEGUENTI INDICAZIONI:*

MASCHERINE CHIRURGICHE EN	14683:2005
FFP-2 FFP-3 EN 149-2009	EN 149-2009 KN 95 CHINA N95 USA

- C. *I MEZZI DEVONO ESSERE PULITI DALL'UTILIZZATORE DOPO OGNI USO CON IL MATERIALE FORNITO AVENDO CURA DI PRESTARE PARTICOLARE ATTENZIONE ALLE PARTI VENUTE A CONTATTO CON LE MANI (CHIAVI, VOLANTE, LEVA DEL CAMBIO, MANIGLIE, ETC...)*

**7) Gestione di una persona sintomatica**

Nel caso in cui una persona presente in azienda sviluppasse i sintomi propri del virus Covid-19 (febbre, tosse, difficoltà respiratoria...) l'azienda procederà al suo isolamento e ad avvertire le autorità sanitari e competenti. L'impresa sarà poi chiamata a collaborare con le autorità per la definizione degli eventuali "contatti stretti" della persona risultata positiva.

*Roberto*  
*Pocchia* ingegnere

IN SINTESI:

- A. A. CONTATTARE I NUMERI ATTIVATI DAL GOVERNO (1550 O PER LA LOMBARDIA 800894545) ED ATTENERSI ALLE DISPOSIZIONI DELLE AUTORITÀ SANITARIE

Si ricorda inoltre che, attraverso la piattaforma “Check-cruscotto di cantiere” avrà la possibilità di gestire da remoto il Suo cantiere e procedere allo scambio di documenti, bolle, progetti o altro, in modo digitale evitando contatti con esterni ed agevolando la Sua attività

8) Ruolo di coordinatore della sicurezza in fase di esecuzione dell'opera

E' richiesto alle imprese esecutrici gli accorgimenti ORGANIZZATIVI adottati in relazione al rispetto delle prescrizioni del Ministero della Salute, dei DPCM e del D.Lgs 81/08, in particolare l'allegato XIII, e quale PROTOCOLLO DI SICUREZZA anti-contagio è assunto sia per l'inizio dei lavori che per il prosieguo.

152

Si richiede all'impresa le seguenti direttive da rispettare *rigorosamente* per il proseguo delle lavorazioni:

- RILEVAZIONE DELLA TEMPERATURA CORPOREA, RILEVATA PIU' VOLTE AL GIORNO, PER OGNI OPERATORE PRESENTE PRESSO IL CANTIERE;
- ALL'INGRESSO DEL CANTIERE DOVRA' ESSERE PRESENTE UN FLACONE IGIENIZZANTE DA UTILIZZARE COSTANTEMENTE DAGLI OPERATORI PRESENTI IN CANTIERE E DI CHI NE DOVRA' PRENDERNE PARTE;
- INSTALLAZIONE OBBLIGATORIO DEL SERVIZIO IGIENICO DI CANTIERE.

**SE QUANTO SOPRA NON VERRA' MESSO IN ATTO E NON VERRA' RISPETTATO, VERRA' COMUNICATO AGLI ENTI COMPETENTI E VERRA' RICHIESTA AL RESPONSABILE DEI LAVORI LA SOSPENSIONE DEI LAVORI.**

ALLEGATO B - DICHIARAZIONE PER ACCESSO IN CANTIERE

CANTIERE:

Io sottoscritto \_\_\_\_\_

Residente in \_\_\_\_\_ Indirizzo \_\_\_\_\_

In qualità \_\_\_\_\_ dell'Impresa \_\_\_\_\_

Operante nel cantiere in oggetto per le attività di: \_\_\_\_\_

Essendo a conoscenza delle misure di contenimento del contagio di cui all'art. 1, comma 1, del Decreto del Presidente del Consiglio dei Ministri del 9 marzo 2020 concernenti lo spostamento delle persone fisiche all'interno di tutto il territorio nazionale, nonché delle sanzioni previste dall'art. 4, comma 1, del Decreto del Presidente del Consiglio dei Ministri dell'8 marzo 2020, e da ultimo del DPCM 11 Aprile 2020

**DICHIARA OGNI GIORNO E PER TUTTA LA DURATA DELLE ATTIVITA'**

1. non sono a conoscenza di essere entrato in contatto con nessun caso confermato di COVID-19 durante il mio soggiorno nel luogo sopra indicato come residenza o nei luoghi dove ho svolto l'attività lavorativa e comunque negli ultimi 14 giorni;
2. che non ho febbre né altri sintomi (tosse, mal di gola, bruciore agli occhi, dolori diffusi, affanno, astenia);
3. che nessuno altro della mia famiglia presenta tale sintomatologia;
4. di non essere andato per qualsiasi motivo in ospedali o case di cura durante il mio soggiorno nel luogo sopra indicato o nelle località dove ho svolto l'attività lavorativa;
5. mi impegno fin da oggi e nei prossimi giorni a controllare e registrare la temperatura corporea due volte al giorno (mattina e sera);
6. a non frequentare luoghi chiusi ed affollati, evitare la partecipazione a riunioni;
7. a mantenere per quanto possibile una distanza superiore ad un metro con le altre persone;
8. a non prendere l'ascensore insieme ad altre persone;
9. in caso di permanenza prolungata in una stanza o un ambiente chiuso con altre persone mantenere una distanza superiore a 2 metri, tenere la finestra aperta, e indossare una mascherina chirurgica;
10. durante l'esecuzione delle lavorazioni, **di rispettare la distanza minima tra le persone**, prevista all'art. 2 del DPCM 8 marzo 2020 e confermata dai DPCM 9 e 11 marzo 2020, **di almeno 1 metro**;
11. nel caso in cui per casi “limitati e strettamente necessari” per le attività da eseguirsi in cantiere, sia inevitabile la distanza ravvicinata tra due operatori, di indossare guanti e mascherina del tipo FFP2 o FFP3, consapevole che **senza tali misure di sicurezza è vietata la lavorazione, secondo il disposto dei DPCM, pertanto le lavorazioni devono essere immediatamente sospese**;

*Roberto*  
*Pocchia* ingegnere

12. durante gli spostamenti da e per il cantiere, su furgone o su auto, si raccomanda il continuo ricambio d'aria nell'abitacolo e in caso di presenza di altre persone oltre all'autista, non potendosi rispettare la distanza minima di almeno un metro, si raccomanda l'utilizzo di mascherine FFP2 o FFP3 da parte di tutti i viaggiatori.

La dichiarazione deve essere sottoscritta per ogni giorno della permanenza in cantiere, nell'eventualità che ci siano variazioni, in particolare nei punti 1-2-3-4, differenti dai giorni precedenti, avvisare immediatamente il CSE/DL/Committente e **NON ACCEDERE AL CANTIERE.**

**Di essere a conoscenza delle misure igienico-sanitarie di cui all'Allegato 1 del DPCM 08/03/2020 e Allegato 7 DPCM 26/04/2020**

- Lavarsi spesso le mani.
- Evitare il contatto ravvicinato con persone che soffrono di infezioni respiratorie acute.
- Evitare abbracci e strette di mano.
- Mantenimento, nei contatti sociali, di una distanza interpersonale di almeno un metro.
- Igiene respiratoria (starnutire e/o tossire in un fazzoletto evitando il contatto delle mani con le secrezioni respiratorie).
- Evitare l'uso promiscuo di bottiglie e bicchieri.
- Non toccarsi occhi, naso e bocca con le mani.
- Coprirsi bocca e naso se si starnutisce o tossisce.
- Non prendere farmaci antivirali e antibiotici, a meno che siano prescritti dal medico.
- Pulire le superfici con disinfettanti a base di cloro o alcol.

Data e Luogo

In fede

153

## METODO PER LA VALUTAZIONE DEL RISCHIO DA INFEZIONE DA CORONAVIRUS IN AMBIENTE DI LAVORO E INDIVIDUAZIONE DELLE RELATIVE MISURE DI PREVENZIONE E PROTEZIONE

Aprile 2023

*Roberto*  
*Pocchia* ingegnere

## PREMESSE

Nelle attività lavorative attualmente non sospese dai provvedimenti governativi e in cui i livelli di rischio differiscono da quelli della popolazione generale occorre aggiornare il documento di valutazione dei rischi. Il metodo che segue permette una rapida classificazione dei livelli di rischio per gruppo omogeneo o per singolo lavoratore.

154

Il nuovo coronavirus (SARS-CoV-2) appartiene alla famiglia di virus Coronaviridae, agenti biologici classificati nel gruppo 2 dell'allegato XLVI del D.Lgs. n. 81/08. Si tratta di un virus respiratorio che si diffonde principalmente attraverso il contatto con le goccioline del respiro delle persone infette ad esempio tramite:

- la saliva, tossendo e starnutendo;
- contatti diretti personali;
- le mani, attraverso il successivo contatto con bocca, naso o occhi.

Normalmente le malattie respiratorie non si trasmettono con gli alimenti, che comunque devono essere manipolati rispettando le buone pratiche igieniche.

Secondo i dati attualmente disponibili, le persone sintomatiche sono la causa più frequente di diffusione del virus. L'Organizzazione Mondiale della Sanità considera non frequente l'infezione da nuovo coronavirus prima che si sviluppino i sintomi. Il periodo di incubazione varia tra 2 e 12 giorni; allo stato delle conoscenze attuali, 14 giorni rappresentano il limite massimo di precauzione.

La via di trasmissione da temere è soprattutto quella respiratoria. È comunque sempre utile ricordare l'importanza di una corretta igiene delle superfici e delle mani.

Nel metodo che segue si propone una procedura guidata per l'individuazione del livello di rischio e l'adozione delle misure di prevenzione e protezione.

L'indagine va condotta sotto la responsabilità del Datore di Lavoro, con l'ausilio del Responsabile del Servizio Prevenzione e Protezione e del Medico Competente, acquisendo le informazioni necessarie direttamente dai lavoratori interessati o dai loro Dirigenti e/o Preposti e comunque con la consultazione dei Rappresentanti dei Lavoratori per la Sicurezza.

**Considerata la rapida evoluzione dell'emergenza COVID-19, occorre periodicamente verificare che i parametri utilizzati siano coerenti alla situazione e alle disposizioni delle autorità competenti.**

Il metodo si basa su una classificazione dei livelli di rischio secondo una matrice  $D \times P \times K$  dove  $D$  è il danno potenziale derivante dall'infezione da coronavirus,  $P$  è la probabilità di accadimento,  $K$  è un coefficiente di aggiustamento che tiene conto della presenza di eventuali fattori in grado di ridurre l'entità della probabilità e/o della gravità, modulando il rischio in funzione delle cautele adottate.

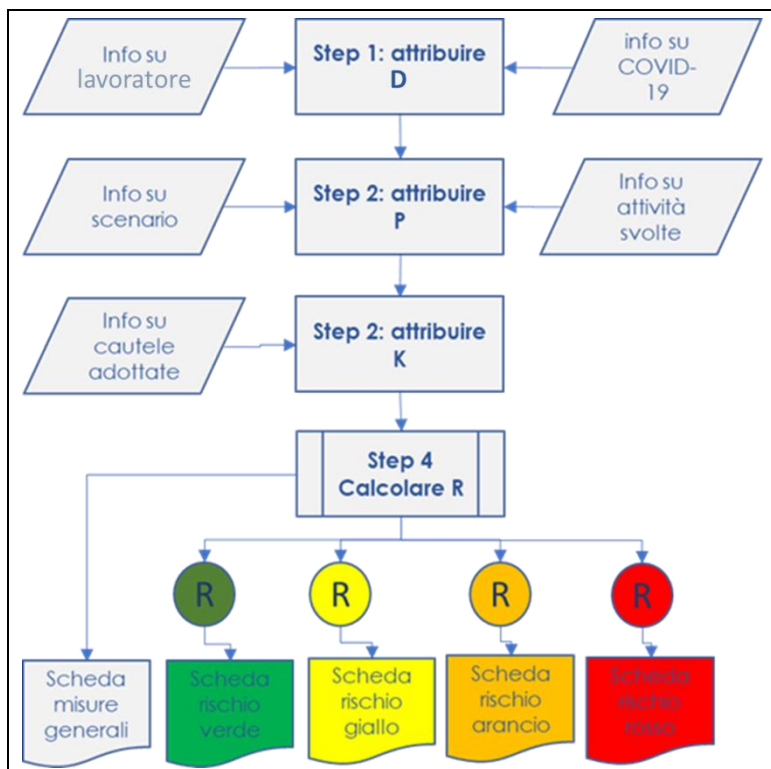
*Roberto*  
*Pocchia* ingegnere

E' prevista la compilazione di 4 schede come da diagramma:

- Attribuzione del parametro **D** in una scala tra 2 e 3
- Attribuzione della probabilità **P** in una scala tra 1 e 5
- Attribuzione del fattore correttivo **K** compreso tra 0,67 e 1
- Calcolo del rischio **R**.

Alle quali corrispondono le schede misure:

- Generale (**azzurro**): da adottare da parte di tutti i lavoratori
- Rischio trascurabile (**verde**)
- Rischio basso (**giallo**)
- Rischio medio (**arancio**)
- Rischio Alto (**rosso**).



La valutazione va effettuata riferendosi a gruppi

omogenei di lavoratori o considerando casi singoli se questi hanno peculiarità significative ai fini della valutazione.

**Una volta valutato il rischio e assegnate le misure di tutela occorre comunque verificare la congruenza tra queste e le misure coordinate dei decreti della presidenza del consiglio dei ministri 1/3/20, 8/3/20, 9/3/20 e 11/3/20**

## - DEFINIZIONI

*Tratte dalla Circolare del Ministero della Salute 73448 del 22.02.2020*

### **Caso sospetti di COVID 19 che richiede l'esecuzione di test diagnostico**

Una persona con infezione respiratoria acuta (insorgenza improvvisa di almeno uno dei seguenti segni e sintomi: febbre, tosse e difficoltà respiratoria) che richiede o meno il ricovero ospedaliero e che nei 14 giorni precedenti l'insorgenza della sintomatologia ha soddisfatto **almeno una** delle seguenti condizioni:

- contatto stretto con un caso probabile o confermato di infezione di COVID-19;
- essere stato in zone con presunta trasmissione diffusa o locale (aree rosse e paesi oggetto di contagio).

### **Caso probabile**

Un caso sospetto il cui risultato del test per SARS-CoV-2 è dubbio o inconcludente utilizzando protocolli specifici di Real Time PCR per SARS-CoV-2 presso i Laboratori di Riferimento Regionali individuati o è positivo utilizzando un test pan-coronavirus.

### **Caso confermato**

Un caso con una conferma di laboratorio effettuata presso il laboratorio di riferimento dell'Istituto Superiore di Sanità per

*Roberto*  
*Pocchia* ingegnere



infezione da SARS-CoV-2, indipendentemente dai segni e dai sintomi clinici.

### Contatto stretto

Il contatto stretto di un caso possibile confermato è definito come:

- una persona che vive nella stessa casa di un caso di COVID-19
- una persona che avuto un contatto fisico diretto con un caso di COVID-19 (per esempio la stretta di mano)
- una persona che ha avuto un contatto diretto non protetto con le secrezioni di un caso di COVID-19 (ad esempio toccare le mani nude fazzoletti di carta usati)
- una persona che avuto un contatto diretto faccia a faccia con un caso di COVID-19, a distanza minore di 2 m e di durata maggiore 15 minuti
- una persona che si è trovato in un ambiente chiuso (ad esempio aula, sala riunioni, sala d'attesa dell'ospedale, ufficio) con un caso di COVID-19 per almeno 15 minuti a distanza minore di due metri
- un operatore sanitario o altra persona che fornisce assistenza diretta a un caso di COVID-19 oppure personale di Laboratorio addetto alla manipolazione dei campioni di un caso di COVID-19 senza l'impiego dei DPI raccomandati o mediante l'uso di DPI non idonei
- una persona che abbia viaggiato seduta in aereo nei due posti adiacenti in qualsiasi direzione di un caso di COVID-19, i compagni di viaggio o le persone addette all'assistenza e i membri dell'equipaggio addetti alla sezione dell'aereo dove il caso indice era seduto (qualora il caso indice abbia una sintomatologia grave o abbia effettuato spostamenti all'interno dell'aereo determinando una maggiore esposizione dei passeggeri, considerare come contatti stretti tutti i passeggeri seduti nella stessa sezione dell'aereo o in tutto l'aereo).

156

Il collegamento epidemiologico può essere avvenuto entro un periodo di 14 giorni prima dell'insorgenza della malattia nel caso in esame.

## - CHECK LIST D.LGS 81/08

TITOLO X D.LGS 81/08

Una valutazione del rischio specifico per COVID-19 è ritenuta obbligatoria per tutte le fattispecie in cui il rischio legato all'attività sia diverso da quello della popolazione generale. In prima battuta tutte le attività che espongono all'interazione con persone modificano il livello di rischio, ancorché i contatti avvengano in ambienti di lavoro. Si applicano quindi il titolo X sugli agenti biologici e i disposti generali del titolo I del D.Lgs. 81/08. Segue check list su applicazione titolo X D.Lgs. 81/01

Riferimento	Prescrizione	Riscontro
<b>Il datore di lavoro, nella valutazione del rischio di cui all'articolo 17, comma 1, tiene conto di tutte le informazioni disponibili relative alle caratteristiche dell'agente biologico e delle modalità lavorative, ed in particolare:</b>		
Art. 271 c 1	a) della classificazione degli agenti biologici che presentano o possono presentare un pericolo per la salute umana quale risultante dall' <b>ALLEGATO XLVI</b> o, in assenza, di quella effettuata dal datore di lavoro stesso sulla base delle conoscenze disponibili e seguendo i criteri di cui all'articolo 268, commi 1 e 2	Rif schedasuccessiva
Art. 271 c 1	b) dell'informazione sulle malattie che possono essere contratte	Cfr introduzione
Art. 271 c 1	c) dei potenziali effetti allergici e tossici	Non noti
Art. 271 c 1	d) della conoscenza di una patologia della quale è affetto un lavoratore, che è da porre in correlazione diretta all'attività lavorativa svolta	Cfr schede di valutazione
Art. 271 c 1	e) delle eventuali ulteriori situazioni rese note dall'autorità sanitaria competente che possono influire sul rischio	Cfr paragrafi successivi
Art. 271 c 1	f) del sinergismo dei diversi gruppi di agenti biologici utilizzati	Nessuno

*Roberto*  
*Pocchia* ingegnere

Riferimento	Prescrizione	Riscontro
<b>Il documento di cui all'articolo 17 è integrato dai seguenti dati:</b>		
Art. 271 c 5	Integrare il DVR con: a) le fasi del procedimento lavorativo che comportano il rischio di esposizione ad agenti biologici	Essendo la trasmissione uomo-uomo, qualsiasi attività aggregativa, quindi anche il lavoro nella sua più generale forma, può essere fonte di potenziale esposizione. Il grado di esposizione al rischio legato alla normale attività lavorativa che non comporti particolari condizioni di aggregazione o spostamenti, è pari a quello della popolazione generale.
Art. 271 c 5	b) il numero dei lavoratori addetti alle fasi di cui alla lettera a)	Tutti i lavoratori che non svolgano lavoro solitario
Art. 271 c 5	c) le generalità del responsabile del servizio di prevenzione e protezione dai rischi	Rif. Firma del DVR
Art. 271 c 5	d) i metodi e le procedure lavorative adottate, nonché le misure preventive e protettive applicate	Cfr paragrafi successivi
Art. 271 c 5	e) il programma di emergenza per la protezione dei lavoratori contro i rischi di esposizione ad un agente biologico del gruppo 3 o del gruppo 4, nel caso di un difetto nel contenimento fisico	Non applicabile
<b>In particolare, il datore di lavoro:</b>		
Art. 272 c 2	Il datore di lavoro: a) evita l'utilizzazione di agenti biologici nocivi, se il tipo di attività lavorativa lo consente	Non applicabile
Art. 272 c 2	b) limita al minimo i lavoratori esposti, o potenzialmente esposti, al rischio di agenti biologici	Rif applicazione misure specifiche
Art. 272 c 2	c) progetta adeguatamente i processi lavorativi, anche attraverso l'uso di dispositivi di sicurezza atti a proteggere dall'esposizione accidentale ad agenti biologici	Cfr paragrafi successivi
Art. 272 c 2	d) adotta misure collettive di protezione ovvero misure di protezione individuali qualora non sia possibile evitare altrimenti l'esposizione	Cfr paragrafi successivi
Art. 272 c 2	e) adotta misure igieniche per prevenire e ridurre al minimo la propagazione accidentale di un agente biologico fuori dal luogo di lavoro	Non applicabile
Art. 272 c 2	f) usa il segnale di rischio biologico, rappresentato nell' ALLEGATO XLV, e altri segnali di avvertimento appropriati	Non applicabile
Art. 272 c 2	g) elabora idonee procedure per prelevare, manipolare e trattare campioni di origine umana ed animale	Non applicabile
Art. 272 c 2	h) definisce procedure di emergenza per affrontare incidenti	Non applicabile
Art. 272 c 2	i) verifica la presenza di agenti biologici sul luogo di lavoro al di fuori del contenimento fisico primario, se necessario o tecnicamente realizzabile	Non applicabile
Art. 272 c 2	l) predispone i mezzi necessari per la raccolta, l'immagazzinamento e lo smaltimento dei rifiuti in condizioni di sicurezza, mediante l'impiego di contenitori adeguati ed identificabili eventualmente dopo idoneo trattamento dei rifiuti stessi	Cfr paragrafi successivi
Art. 272 c 2	m) concorda procedure per la manipolazione ed il trasporto in condizioni di sicurezza di agenti biologici all'interno e all'esterno del luogo di lavoro	Non applicabile
<b>In tutte le attività nelle quali la valutazione di cui all'articolo 271 evidenzia rischi per la salute dei lavoratori, il datore di lavoro assicura che:</b>		
Art. 273 c 1	1. In tutte le attività nelle quali la valutazione di cui all'articolo 271 evidenzia rischi per la salute dei lavoratori, il datore di lavoro assicura che a) i lavoratori dispongano dei servizi sanitari adeguati provvisti di docce con acqua calda e fredda, nonché, se del caso, di lavaggi oculari	Rif servizi igienici e misure specifiche

*Roberto*  
*Pocchia* ingegnere

Riferimento	Prescrizione	Riscontro
	e antisettici per la pelle	
Art. 273 c 1	b) i lavoratori abbiano in dotazione indumenti protettivi od altri indumenti idonei, da riporre in posti separati dagli abiti civili	Non applicabile per l'uso non deliberato
Art. 273 c 1	c) i dispositivi di protezione individuale, ove non siano monouso, siano controllati, disinfettati e puliti dopo ogni utilizzazione, provvedendo altresì a far riparare o sostituire quelli difettosi prima dell'utilizzazione successiva	Cfr paragrafi successivi
Art. 273 c 1	d) gli indumenti di lavoro e protettivi che possono essere contaminati da agenti biologici vengano tolti quando il lavoratore lascia la zona di lavoro, conservati separatamente dagli altri indumenti, disinfettati, puliti e, se necessario, distrutti	Non applicabile per l'uso non deliberato
<b><i>Nelle attività per le quali la valutazione di cui all'articolo 271 evidenzia rischi per la salute dei lavoratori, il datore di lavoro fornisce ai lavoratori, sulla base delle conoscenze disponibili, informazioni ed istruzioni, in particolare per quanto riguarda:</i></b>		
Art. 278 c 1	<b><i>1. Nelle attività per le quali la valutazione di cui all'articolo 271 evidenzia rischi per la salute dei lavoratori, il datore di lavoro fornisce ai lavoratori, sulla base delle conoscenze disponibili, informazioni ed istruzioni, in particolare per quanto riguarda:</i></b> a) i rischi per la salute dovuti agli agenti biologici utilizzati	Fornitura di opuscolo su COVID-19
Art. 278 c 1	b) le precauzioni da prendere per evitare l'esposizione	Fornitura di opuscolo su COVID-19
Art. 278 c 1	c) le misure igieniche da osservare	Fornitura di opuscolo su COVID-19
Art. 278 c 1	d) la funzione degli indumenti di lavoro e protettivi e dei dispositivi di protezione individuale ed il loro corretto impiego	Non applicabile
Art. 278 c 1	e) le procedure da seguire per la manipolazione di agenti biologici del gruppo 4	Non applicabile
Art. 278 c 1	f) il modo di prevenire il verificarsi di infortuni e le misure da adottare per ridurre al minimo le conseguenze	Non applicabile
<b><i>Registro degli esposti e degli eventi accidentali:</i></b>		
Art. 280	Istituzione del registro degli esposti	Non applicabile

## SCHEDA I – ATTRIBUZIONE DELLA GRAVITÀ

Il coronavirus è un agente classificato in gruppo 2. La gravità da considerare nella quasi totalità dei casi è quindi pari a 2.

In considerazione del fatto che alcune delle caratteristiche del virus non sono ancora note, alla luce delle informazioni disponibili alla data del 10 marzo 2020 si ritiene di attribuire una classificazione cautelativa **pari a 3** specialmente in ragione della severità degli effetti osservati per le categorie più sensibili (in presenza di lavoratori over 60 o in presenza di patologie croniche e/o terapie che possono comportare una ridotta funzionalità del sistema immunitario).

159

### STEP NUMERO 1: ATTRIBUIRE IL VALORE ALLA GRAVITA'



PARAMETRO	Valore	Barrare
GRAVITA'	2	
	3	<b>X</b>

Il giudizio sul gruppo di appartenenza e sulla gravità assegnata andrà rivisitato alla luce dell'evoluzione delle conoscenze.

*Roberto*  
*Pocchia* ingegnere

## SCHEDA II – ATTRIBUZIONE DELLA PROBABILITÀ

Individuare tra le circostanze / evidenze che seguono quella peggiorativa e assegnare il relativo punteggio di probabilità.

	Circostanza / evidenza	Punteggio
<b>Bassissima probabilità di diffusione del contagio</b>	Non ha effettuato viaggi negli ultimi 14 giorni.	1
	Ha lavorato in casa negli ultimi 14 giorni..	1
	Non ha avuto contatti con persone rientrate da viaggi negli ultimi 14 giorni..	1
	Non ha lavorato a contatto con utenti esterni all'azienda negli ultimi 14 giorni..	1
	Non ha avuto relazioni o contatti diretti /indiretti con possibili persone infette negli ultimi 14 giorni..	1
	Negli ultimi 14 giorni è stato in congedo e non si applica una delle casistiche che seguono.	1
<b>Bassa probabilità di diffusione del contagio</b>	Negli ultimi 14 giorni ha effettuato viaggi in paesi /regioni nelle quali non sono noti casi.	2
	Ha avuto contatti con persone rientrate da meno di 14 giorni da viaggi in paesi / regioni nelle quali non sono noti casi.	2
	Ha lavorato con utenza esterna della quale non si ha motivo di sospettare l'infezione.	2
	Non si può escludere che abbia avuto relazioni o contatti diretti /indiretti con persone che potrebbero essere infette.	2
<b>Media probabilità di diffusione del contagio</b>	Negli ultimi 14 giorni ha effettuato viaggi in paesi / regioni nei quali sono noti casi di contagio.	3
	Ha avuto contatti con persone rientrate da meno di 14 giorni da viaggi in paesi /regioni nei quali sono noti casi di contagio.	3
	Ha avuto contatti negli ultimi 14 giorni con persone per i quali c'è motivo di ritenere siano potenzialmente infetti.	3
	Ha lavorato negli ultimi 14 giorni con utenza esterna in aree in cui si sono verificati casi.	3
	Ha lavorato negli ultimi 14 giorni a stretto contatto con soggetti che si sono rivelati <i>sospetti</i>	3
<b>Elevata probabilità di diffusione del contagio</b>	Negli ultimi 14 giorni ha effettuato viaggi in paesi /regioni classificate a rischio e ha avuto interazioni con persone di quelle aree.	4
	Lavora con utenza potenzialmente infetta nel comparto sanitario, aeroportuale, centri di smistamento ecc.	4
	Ha lavorato / interagito con utenti e soggetti che sono stati posti in quarantena perché classificati sospetti (contatto secondario).	4

160

*Roberto*  
*Pocchia* ingegnere

	Circostanza / evidenza	Punteggio
<b>Molto elevata probabilità di diffusione del contagio</b>	Lavora a diretto contatto con utenza infetta (presenza di casi confermati).	5
	Negli ultimi 14 giorni è stata a contatto diretto con persone infette (casi confermati).	5
	E' stato in aree con accertata trasmissione locale da meno di 14 giorni.	5

STEP NUMERO 2: ATTRIBUIRE IL VALORE ALLA PROBABILITA' (BARRARE)



161

PARAMETRO	Valore	Barrare
<b>Probabilità</b>	1	
	2	
	3	
	4	
	5	

*Roberto*  
*Pocchia* ingegnere



## SCHEDA III – ATTRIBUZIONE DEL PARAMETRO K

Individuare tra le circostanze / evidenze che seguono **quella pertinente** e assegnare il relativo punteggio.

### STEP NUMERO 3: ATTRIBUIRE IL VALORE AL PARAMETRO K (BARRARE)



162

PARAMETRO	Evidenza	Valore	Barrare
K	Le attività sono state svolte adottando procedure ben precise e idonee misure di contenimento (ad esempio, rispetto di tutte le direttive aziendali e ministeriali etc.). Il personale è adeguatamente informato e, se del caso, formato e addestrato allo svolgimento in sicurezza delle proprie mansioni relativamente allo specifico rischio di infezione da coronavirus.	0,67	
	Le attività sono state svolte adottando cautele e misure atte a ridurre la probabilità di esposizione (procedure di lavoro, modalità di interazione con le persone, pulizia, misure di igiene personale etc.). Il personale è informato e, se del caso, formato e addestrato relativamente ai comportamenti da adottare per prevenire l'infezione.	0,83	
	Tutti gli altri casi non compresi nelle casistiche di cui sopra	1	

*Roberto*  
*Pocchia* ingegnere

## SCHEDA IV – ATTRIBUZIONE DEL LIVELLO DI RISCHIO

Identificare il livello di rischio secondo  $R = D \times P \times K$ .

D	P	K	R
3			

163

Classificare il rischio secondo lo schema che segue.

### STEP NUMERO 4: CLASSIFICARE IL RISCHIO



Parametro	Valore	Classificazione	Barrare
R	$1 \div 3$	Trascurabile	
	$4 \div 6$	Basso	
	$7 \div 8$	Medio	
	$9 \div 15$	Alto	

Adottare la scheda di comportamento generale e aggiungere quella corrispondente al proprio livello di rischio.

*Roberto*  
*Pocchia* ingegnere

## SCHEDA AZZURRA - VALIDA IN OGNI CASO

- Evitare il contatto ravvicinato con persone che soffrono di infezioni respiratorie acute
- Mantenere l'igiene delle mani (lavare spesso le mani con acqua e sapone per almeno 20 secondi o con soluzioni alcoliche contenenti almeno il 60% di alcol).
- Evitare di toccare occhi, naso e bocca con mani non lavate.
- Igiene legata alle vie respiratorie:
  - starnutire o tossire in un fazzoletto o con il gomito flesso;
  - gettare i fazzoletti utilizzati immediatamente dopo l'uso, possibilmente in un contenitore chiuso;
  - lavare le mani dopo aver starnutito/tossito.
- Evitare il contatto ravvicinato (non inferiore a un metro), quando possibile, con chiunque mostri sintomi di malattie respiratorie come tosse e starnuti.
- Non assumere farmaci antivirali o antibiotici a meno che non siano prescritti dal medico.
- Mantenere pulite le superfici di lavoro.
- Astenersi dal lavoro se accusi sintomi respiratori. Qualora i sintomi si manifestino al lavoro adottare mascherine per proteggere gli altri.
- Arieggiare frequentemente i locali.
- non riprendere servizio prima di 3 giorni dall'ultima rilevazione di alterazione della temperatura in caso di sindrome influenzale.
- Rivolgersi alle autorità sanitarie preposte (chiamare il 112 o il 1500 o il numero verde regionale di riferimento) qualora si evidenziassero casi sospetti.

## SCHEDA VERDE - RISCHIO TRASCURABILE

In più rispetto alla scheda azzurra:

- Limitare le situazioni di copresenza di un numero elevato di persone nello stesso ambiente
- Incentivare l'utilizzo di mezzi digitali di gestione delle riunioni a distanza
- Mettere a disposizione una mascherina FFP2 per il caso in cui si dovesse rilevare un sospetto di infezione da COVID-19
- informare immediatamente il DL di eventuali situazioni a rischio di cui dovessero essere a conoscenza.

165

## SCHEDA GIALLA - RISCHIO BASSO

In più rispetto alle precedenti:

- monitorare l'insorgenza di eventuali sintomi riferibili all'infezione da Coronavirus nei 14 gg successivi alla potenziale occasione di contagio e di rivolgersi immediatamente alle autorità sanitarie preposte in caso di sospetta infezione evitando di recarsi a lavoro
- informare immediatamente il medico di base DL in caso di sospetta infezione.

*Roberto*  
*Pocchia* ingegnere

## **SCHEDA ARANCIO - RISCHIO MEDIO**

In più rispetto alle precedenti:

- Nei 14 gg successivi alla potenziale esposizione mettere il lavoratore in condizione di lavorare da remoto in modalità telelavoro o smartworking
- Limitare al minimo indispensabile i contatti tra il lavoratore a rischio di infezione da Coronavirus e gli altri lavoratori
- Adottare specifiche procedure per fare in modo che l'interazione con le persone non comporti possibilità di contatto stretto / contatto diretto / esposizione

166

## **SCHEDA ROSSA - RISCHIO ALTO**

In più rispetto alle precedenti:

- Vietare qualsiasi contatto del lavoratore a rischio di infezione da Coronavirus
- Impedire qualsiasi contatto con altri lavoratori per i 14 gg successivi alla potenziale esposizione.

*Roberto*  
*Pocchia* ingegnere

**PRESCRIZIONI OPERATIVE PER IL CANTIERE**

**RIF. ALLEGATO 7 DEL DPCM 26-04-2020, PROTOCOLLO ANTI-CONTAGIO**

In ottemperanza a quanto definito nel sopracitato protocollo allegato al DPCM del 26-04-2020, per il cantiere in oggetto si prescrive quanto segue:

- A. Le Imprese affidatarie è tenuta a **fornire evidenza al CSE dell'avvenuta informazione** sia ai propri lavoratori che ai subappaltatori, lavoratori autonomi, fornitori; l'informazione (punto 1 allegato 7) dovrà essere dimostrata mediante presentazione di informativa siglata da DDL e operatori / subappaltatori / lav. aut., fornitori, ecc;
- B. L'informazione agli esterni del cantiere sarà essere concretizzata anche mediante **apposita cartellonistica da posizionare sia sulla recinzione** di cantiere in corrispondenza degli accessi (pedonali e carrai), **sia all'esterno / interno dei baraccamenti e spazi comuni** (es. box ufficio, spogliatoio, wc chimico);
- C. Esporre in corrispondenza dei servizi igienici e dei dispenser per le soluzioni idroalcoliche le **indicazioni ministeriali per il corretto lavaggio delle mani**;
- D. Prima dell'ingresso in cantiere ogni operatore / visitatore deve essere sottoposto alla **misurazione della temperatura corporea**, nonché rispondere ai quesiti in merito al contatto con persone risultate positive al virus nei 14 gg precedenti. L'impresa definirà la strumentazione adatta ed il personale incaricato.

L'esito della rilevazione deve essere **comunicato quotidianamente al CSE** in merito a:

- D.1. **Presenza / assenza** di operatori / visitatori con temperatura > di 37.5° o sintomi influenzali o contatti con persone positive al virus
- D.2. In caso di esito positivo **prima dell'ingresso in cantiere**, allontanamento dal cantiere, divieto assoluto di ingresso e segnalazione all'autorità competente da parte del Datore di Lavoro
- D.3. In caso di sviluppo sintomi **durante l'attività lavorativa**, obbligatorio isolamento immediato e tempestivo della persona e segnalazione all'autorità competente da parte del Datore di Lavoro
- D.4. La sequenza delle figure operative da contattare in caso di presenza di persona sintomatica sarà:
- Preposto squadra esecutrice
  - PDTC affidataria
  - Coordinatore Emergenze
  - Datore di Lavoro
  - CSE
  - RL / Committente
- E. Nel caso di persona risultata con temperatura corporea superiore ai 37.5° durante l'attività di cantiere, se non già allontanata in quanto risultata positiva prima dell'ingresso, **l'isolamento della persona sintomatica dovrà essere effettuato all'interno del mezzo dell'impresa o propri mezzo**. Entro il quale non dovrà fare accesso nessun altro operatore. Al termine dell'isolamento e dopo l'allontanamento del soggetto, si provvederà ad apposita sanificazione dello spazio e delle zone ove è stata isolata la persona sintomatica;
- F. I Dispositivi di Protezione Individuale – **DPI non più utilizzabili dovranno essere dismessi** attenendosi alle corrette modalità di svestizione, **stoccati in appositi bidoni e/o big-bags/sacchetti**.
- I raccoglitori saranno dedicati agli operatori delle rispettive aree che saranno individuate in cantiere.
- L'impresa affidataria provvederà al corretto smaltimento giornaliero attenendosi alle modalità della normativa vigente;
- G. In assenza di acqua e sapone in misura sufficiente per la **corretta igiene delle mani di tutti i presenti**, l'impresa affidataria deve consentire l'utilizzo di **soluzioni idroalcoliche in appositi dispenser** che dovranno essere posizionati in corrispondenza:
- G.1. dell'accesso pedonale,
- G.2. sui mezzi dell'impresa



G.3. dei servizi igienici presenti in cantiere

- H. Per i **fornitori / trasportatori e/o altro personale esterno** (es. visitatori, enti di controllo, etc) è richiesto **nr. 1 servizio igienico dedicato**, che dovrà essere PRECLUSO agli operatori del cantiere; allo stesso modo dovrà essere **VIETATO L'UTILIZZO del wc chimico del cantiere da parte dei soggetti indicati al punto H.**

Il personale dell'impresa affidatarie dovrà provvedere ad adeguata pulizia giornaliera di entrambi i servizi igienici, per quanto di propria competenza;

- I. Procedure per **ridurre gli assembramenti**:

I.1. Per l'**accesso degli autisti dei mezzi dei fornitori**, vale quanto indicato nel protocollo delle Imprese

I.2. Per l'**accesso al cantiere**, oltre alle specifiche indicazioni COVID, vale quanto indicato nel protocollo delle Imprese

I.3. Per l'**utilizzo dello spogliatoio**, gli operatori potranno entrare 1 alla volta; al termine dell'utilizzo, il primo operatore provvederà alla pulizia del locale e lascerà il locale al secondo operatore; nel caso si riesca a rispettare la distanza interpersonale di 1 mt, è consentito l'uso dello spogliatoio a 2 operatori – **Locale spogliatoio non presente in cantiere.**

I.4. Per l'**utilizzo della box ufficio/locali uso ufficio**, il PDTC provvederà alla disposizione degli arredi al fine di consentire il rispetto della distanza interpersonale di 1 mt, utilizzo consentito solo al personale dell'Imprese – **Non è previsto l'utilizzo della baracca di cantiere o locali della scuola;**

I.5. Durante le **riunioni di coordinamento con gli operatori**, lo spazio dedicato sarà quello esterno dell'area verde, NON è consentita l'occupazione dei locali interni alla scuola: obbligatorio il rispetto della distanza interpersonale di 1 mt

I.6. Tutti i locali utilizzati dovranno prevedere una ventilazione continua

- J. Il Datore di Lavoro dell'impresa affidataria dovrà provvedere alla **PULIZIA GIORNALIERA** ed alla **SANIFICAZIONE PERIODICA** dei locali e ambienti chiusi (box ufficio, spogliatoio, wc chimico). Ai fini della sanificazione e igienizzazione vanno inclusi anche i mezzi d'opera con relative cabine di guida, le pulsantiere, le cinture di radiocomando, di pilotaggio, ecc.;

- K. In merito alla **SANIFICAZIONE** dei locali, è prevista specificatamente per lo **spazio destinato all'isolamento** della persona sintomatica in cantiere;


- L. La Cassetta di Primo Soccorso (prevista al capitolo 5.5) dovrà essere integrata con dispositivi adatti al trattamento di persone sintomatiche per COVID-19, ad es. **"Maschere monouso per respirazione bocca a bocca CPR" o anche "Pallone di rianimazione Adulti in silicone"**, ovviamente onde evitare il contatto diretto tra l'addetto al Primo Soccorso e la persona sintomatica;

## SOSPENSIONE DEI LAVORI:

Per ogni tipologia di casistica indicata nell'allegato 7 al DPCM 26-04-2020, capitolo *Tipizzazione*, è prevista l'immediata sospensione delle lavorazioni.

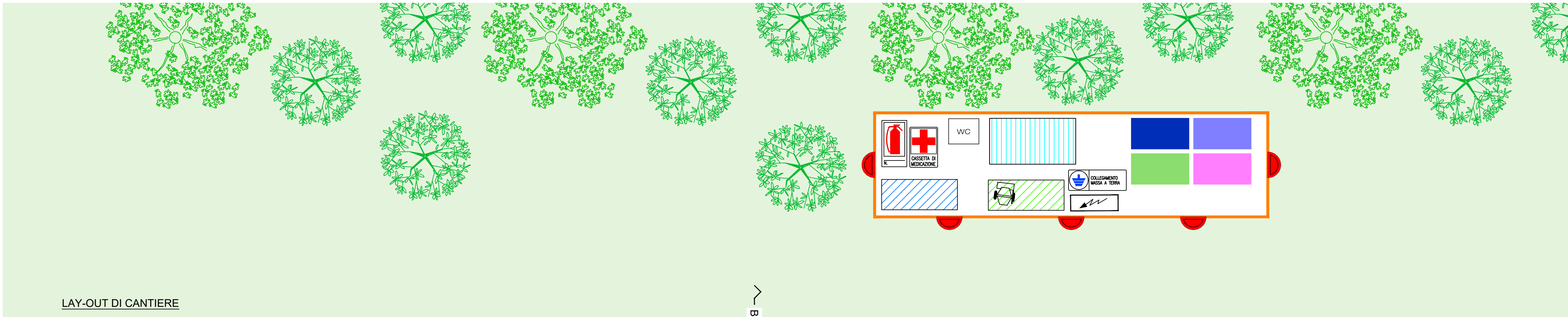
## ALLEGATO N.5 : PLANIMETRIA DI CANTIERE

169

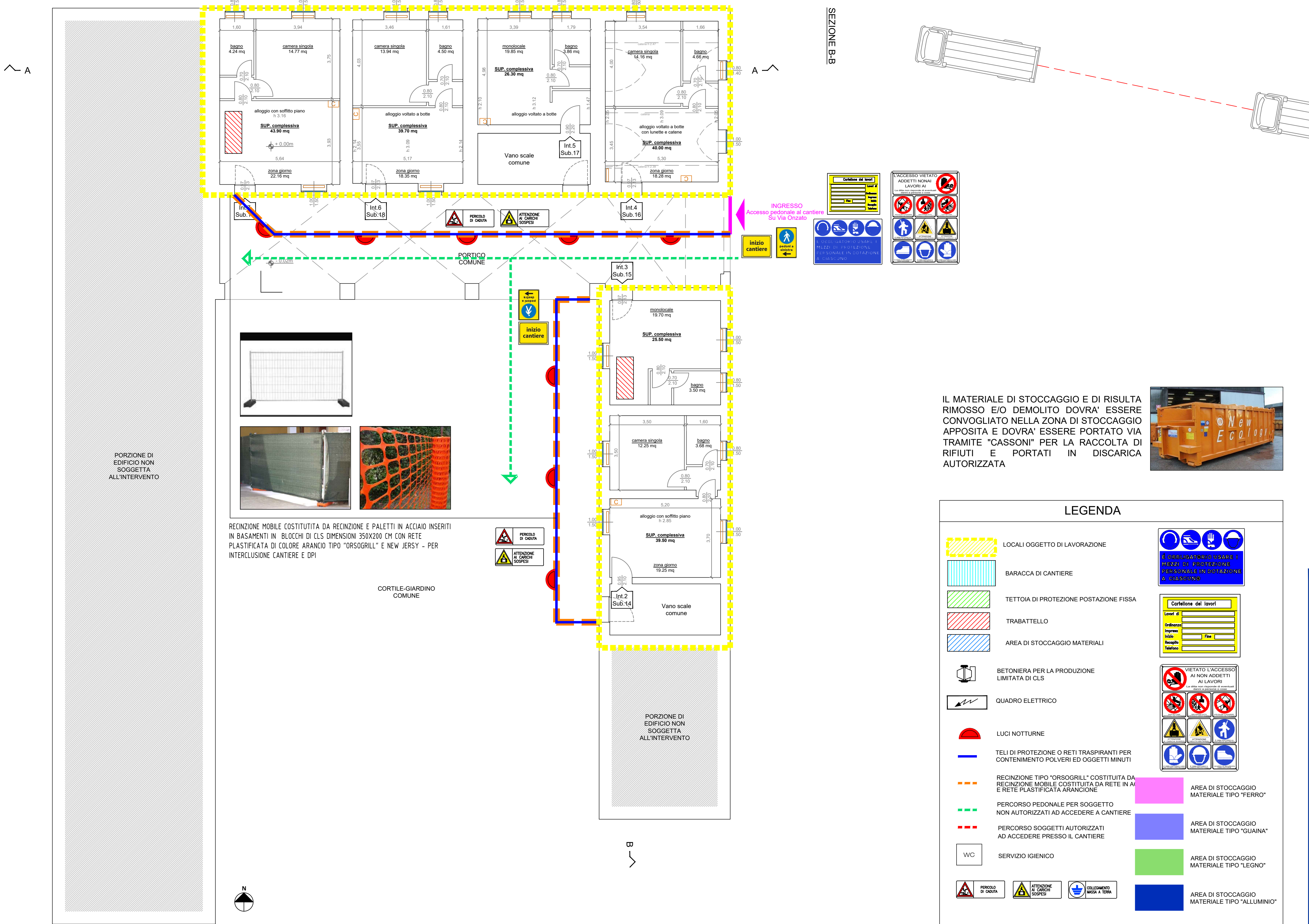
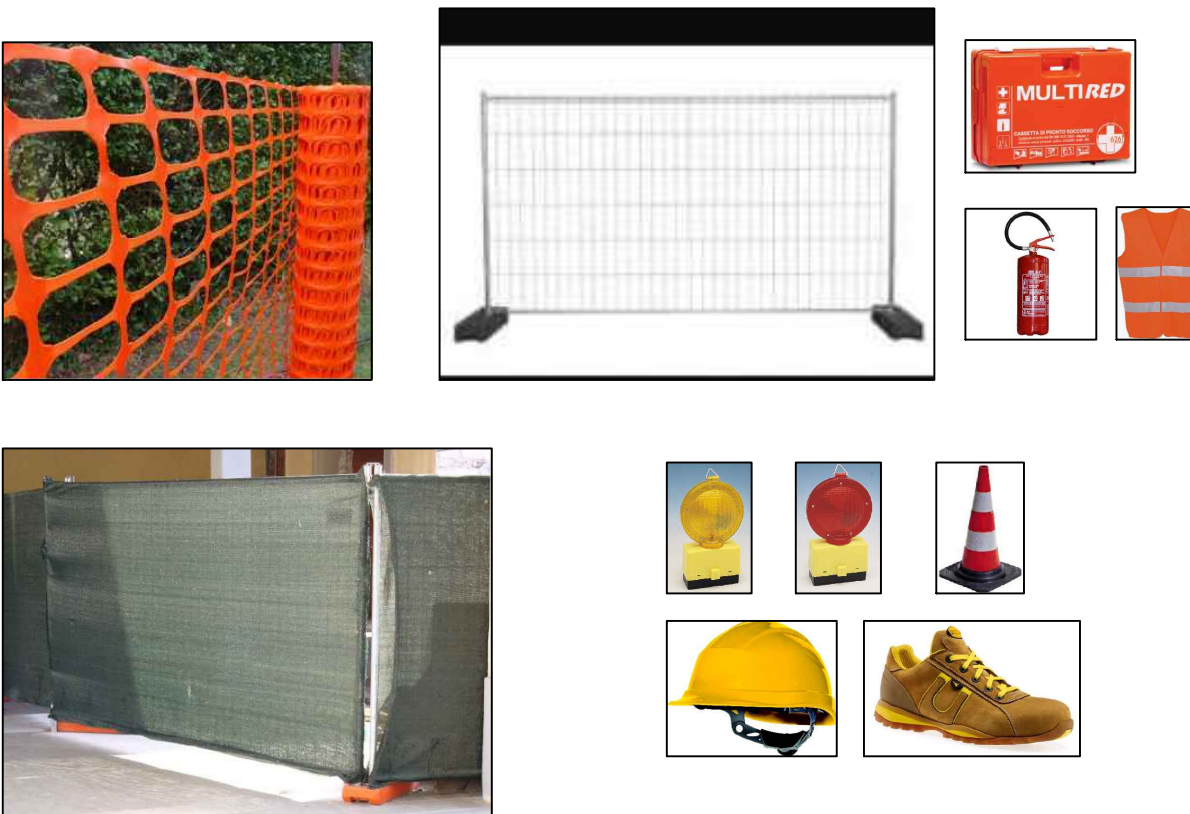
<p>Ing. Pocchia Roberto</p> <p>data: 03/02/2023</p>	<p>f.to il CSP:</p> 
<p>data: _____</p>	<p><i>firma o timbro e firma del Committente in segno di ricevimento del PSC</i></p>

*Roberto  
Pocchia* ingegnere





RECINZIONE MOBILE COSTITUITA DA RECINZIONE E PALETTI IN ACCIAIO INSERITI IN BASAMENTI IN BLOCCHI DI CLS DIMENSIONI 350X200 CM CON RETE PLASTIFICATA DI COLORE ARANCIO TIPO "ORSOGRILL" E NEW JERSEY - PER INTERCLUSIONE CANTIERE E DPI



COMUNE DI CASTEL MELLA (BS) VIA ONZATO N.54

Finanziato dall'Unione Europea		PNRR - M5C2 - 1.2 PERCORSI DI AUTONOMIA PER PERSONE CON DISABILITÀ CUP E24H22000190001	
Comune di Castel Mella		Provincia di Brescia	Via Onzato n.54
Progetto CASCINA AMERICA PROGETTO DI MANUTENZIONE STRAORDINARIA PER LA REALIZZAZIONE DI ALLOGGI IN COHOUSING			
Oggetto LAY-OUT DI CANTIERE			
Committente COMUNE DI CASTEL MELLA Piazza Unità d'Italia n.3 25030 Castel Mella (BS) P.IVA 00886000173		Data 03/02/2023	Tavola LO
Committente		Disegnatore	Scala 1:100
Progettista Roberto Pocchia ingegnere		Timbro e Firma 	
E' vietata la riproduzione, anche parziale, dell'elaborato di proprietà esclusiva dell'Ing Roberto Pocchia senza autorizzazione dello stesso.			



## Quadro riepilogativo inerente gli obblighi di trasmissione

### Quadro da compilarsi alla prima stesura del PSC

1. Il C.S.E. trasmette al Committente COMUNE DI CASTEL MELLA nella persona del R.U. P. 1 presente PSC per la sua presa in considerazione.

Data 03/02/2023

Firma del C.S.P. \_\_\_\_\_



2. Il committente, dopo aver preso in considerazione il PSC, lo trasmette a tutte le imprese invitate a presentare offerte.

Data \_\_\_\_\_

Firma del committente \_\_\_\_\_

171

### Quadro da compilarsi alla prima stesura e ad ogni successivo aggiornamento del PSC

3. L'impresa affidataria dei lavori Impresa \_\_\_\_\_ in relazione ai contenuti per la sicurezza indicati nel PSC / PSC aggiornato:

- ☐ non ritiene di presentare proposte integrative;  
☐ presenta le seguenti proposte integrative \_\_\_\_\_

Data \_\_\_\_\_

Firma \_\_\_\_\_

4. L'impresa affidataria dei lavori Impresa \_\_\_\_\_ trasmette il PSC / PSC aggiornato alle imprese esecutrici e ai lavoratori autonomi:

- a. Impresa \_\_\_\_\_  
b. Impresa \_\_\_\_\_  
c. Impresa \_\_\_\_\_  
d. Sig. \_\_\_\_\_

Data \_\_\_\_\_

Firma \_\_\_\_\_

5. Le imprese esecutrici (almeno 10 giorni prima dell'inizio dei lavori) consultano e mettono a disposizione dei rappresentanti per la sicurezza dei lavoratori copia del PSC e del POS

Data \_\_\_\_\_

Firma della Ditta \_\_\_\_\_

6. Il rappresentante per la sicurezza:

- ☐ non formula proposte a riguardo;  
☐ formula proposte a riguardo \_\_\_\_\_

Data \_\_\_\_\_

Firma del RLS \_\_\_\_\_

*Roberto Pocchia*  
ingegnere