



Scuola Primaria "Dante Alighieri"
Abbate Guazzone

Comune di Tradate (VA)

Progetto esecutivo
lavori di messa in sicurezza e adeguamento

PG10 – PIANO DI SICUREZZA E
COORDINAMENTO

Tradate, 24.08.2020

Il progettista


Dr. Ing. Carlo Damiano Rossi
Ordine degli Ingegneri di Varese n. 2287



Rossi Ingegneri Associati

Dr. Ing. Licinio Rossi
Dr. Ing. Carlo Damiano Rossi
Dr. Ing. Luca Clemente Rossi

via S. Ambrogio 8 – 21050 Bolladello di Cairate (VA) - ☎ 0331/310025

PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO

(ex art. 100 D.Lgs. 81/08)
Modello Standardizzato D.M. 09.09.2014

Cantiere: Scuola Primaria “Dante Alighieri”
Abbate Guazzone
via Dante 41 – mapp. 1294
21049 – Tradate (VA)

Categoria lavori: lavori di messa in sicurezza ed
adeguamento

Committente: Comune di Tradate
piazza Mazzini 6 – Tradate(VA)

0	24/08/2020	PRIMA EMISSIONE	CSP	
REV	DATA	DESCRIZIONE REVISIONE	REDAZIONE	Firma

redatto il: 24.08.2020 I revisione il: II revisione il:

Dati amministrativi

Committente: Comune di Tradate
piazza Mazzini n. 6 – 21049 Tradate (VA)

Responsabile dei lavori: Colombo geom. Giorgio
piazza Mazzini n. 6 – 21049 Tradate (VA)
tel. 0331/826822

Progettista: dott. ing. Rossi Carlo Damiano
via S. Ambrogio 8 – 21050 Bolladello di Cairate (VA)
tel. 0331/310025

Direttore lavori: dott. ing. Rossi Carlo Damiano
via S. Ambrogio 8 – 21050 Bolladello di Cairate (VA)
tel. 0331/310025

Coordinatore per la progettazione: dott. ing. Rossi Carlo Damiano
via S. Ambrogio 8 – 21050 Bolladello di Cairate (VA)
tel. 0331/310025

Coordinatore per l'esecuzione: dott. ing. Rossi Carlo Damiano
via S. Ambrogio 8 – 21050 Bolladello di Cairate (VA)
tel. 0331/310025

Ubicazione del Cantiere: via Dante n. 41 – mapp. 1294
21049 – Tradate (VA)

Categoria dei lavori: lavori di messa in sicurezza ed adeguamento (manutenzione straordinaria)

Oggetto appalto princ: realizzazione opere edili

Oggetto appalto scorp: realizzazione impianti, bonifiche materiali inquinanti

Data inizio lavori: 26.10.2020

Data fine lavori: 30.07.2020

Num. max addetti: quattro

Uomini/giorni: 400

Titolo abilitativo: Delibera di Giunta Comunale n. del

PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO

(2.1.1)*

Il PSC è specifico per il cantiere in oggetto e di concreta fattibilità, conforme alle prescrizioni dell'art. 15 del d.lgs. n. 81/2008, le cui scelte progettuali ed organizzative sono state effettuate in fase di progettazione dal progettista dell'opera in collaborazione con il CSP.

Il presente Piano di Sicurezza e Coordinamento (in sigla PSC) viene redatto ai sensi dell'articolo 100 del D.Lgs. 81/08 secondo il modello semplificato contenuto nell'allegato II del Decreto Interministeriale 9 settembre 2014.

Sommario

- Dati amministrativi
- Sommario
- Cap. 1 – Identificazione e descrizione dell'opera
- Cap. 2 – Identificazione delle imprese esecutrici e dei lavoratori autonomi
- Cap. 3 – Individuazione, analisi e valutazione dei rischi relativi all'area di cantiere
- Cap. 4 – Organizzazione del cantiere
- Cap. 5 – Rischi in riferimento alle lavorazioni
- Cap. 6 – Cronoprogramma dei lavori e interferenze tra le lavorazioni
- Cap. 7 – Procedure complementari o di dettaglio da esplicitare nel POS
- Cap. 8 – Misure di coordinamento relative all'uso comune di apprestamenti, attrezzature, infrastrutture, mezzi e servizi di protezione collettiva
- Cap. 9 – Mezzi di protezione attrezzi di lavoro personali
- Cap. 10 – Organizzazione del servizio di pronto soccorso, antincendio ed evacuazione dei lavoratori
- Numeri utili
- Cap. 11 – Stima dei costi della sicurezza
- Cap. 12 –Segnaletica
- Cap. 13 – Fascicolo del fabbricato
- Cap. 14 – Disposizioni finali
- Appendice adempimenti COVID
- Piani operativi della sicurezza delle imprese impegnate in cantiere
- Allegati

ELENCO ALLEGATI OBBLIGATORI

- | | |
|-------------------------------------|---|
| <input checked="" type="checkbox"/> | planimetria / lay out di cantiere in funzione dell'evoluzione dei lavori; |
| <input type="checkbox"/> | planimetrie di progetto, profilo allometrico; |
| <input type="checkbox"/> | relazione idrogeologica se presente o indicazioni in tal senso; |
| <input checked="" type="checkbox"/> | computo metrico analitico dei costi per la sicurezza; |
| <input type="checkbox"/> | tavola tecnica sugli scavi (ove necessaria) |
| <input type="checkbox"/> | _____ |

CAP. 1 – IDENTIFICAZIONE E DESCRIZIONE DELL'OPERA (2.1.2)

Indirizzo del cantiere (a.1)	Via Dante n. 41 – Abbiate Guazzone – 21049 Tradate (VA)
---------------------------------	---

Descrizione del contesto in cui è collocata l'area di cantiere (a.2)	<p>INQUADRAMENTO TERRITORIALE:</p> <p>Il progetto prevede la realizzazione di interventi riconducibili alla manutenzione straordinaria su di un edificio scolastico esistente posto a Tradate, località Abbiate Guazzone (VA), in via Dante n. 41, su di un sedime catastalmente censito con il numero di mappa 1294 foglio 9 sez. Abbiate Guazzone. Urbanisticamente l'area è situata in zona Area a Standard evidenziata nel Piano dei Servizi, mentre ricade in classe di fattibilità 2b da un punto di vista idro-geologico. Inoltre, parte dell'area ricade in fascia di rispetto del punto di captazione dell'acqua potabile corrispondente al pozzo di Villa Centenari.</p> <p>La Scuola Primaria "Dante Alighieri" sorge in prossimità del centro storico di Abbiate Guazzone, ed è storicamente la scuola primaria dell'abitato. L'edificio si affaccia direttamente sulla via Dante, mentre ha un accesso anche sulla via Leonardo da Vinci. L'intervento si inserisce in un contesto microurbanistico di edilizia residenziale densa, caratterizzata da edifici residenziali plurifamiliari, alcuni circondati da aree a verde di proprietà, ed intervallati da alcuni immobili produttivi o commerciali. La zona sostanzialmente pianeggiante, anche se la via Leonardo da Vinci è posta parzialmente in trincea per collegarsi al sottopassaggio della linea ferroviaria.</p> <p>L'area del cantiere non risulta attraversata da reti di distribuzione di nessun tipo di sottoservizi, ad eccezione degli allacciamenti. Nelle movimentazioni del cantiere occorrerà pertanto provvedere a organizzare i lavori in maniera tale che non si intersechino, per quanto possibile, con lo sviluppo di dette reti. Sotto il tracciato di via Dante e quello di via Leonardo da Vinci sono presenti tutte le reti di sottoservizi.</p> <p>L'area di cantiere è compresa tra altre abitazioni, dunque non sono da sottovalutare eventuali o possibili danni causati da emissione di polveri e fonti di rumore; se tale rischio si dovesse rivelare presente, sarà necessario attuare particolari accorgimenti in materia di concerto con il C.S.E. che dovrà obbligatoriamente rilasciare apposito nulla osta.</p> <p>L'accesso all'area di cantiere avverrà prevalentemente dalla via Leonardo da Vinci.</p> <p>CONTESTUALIZZAZIONE DELL'INTERVENTO:</p> <p>lavori di messa in sicurezza ed adeguamento (riconducibili alla manutenzione straordinaria) di edificio scolastico esistente. L'edificio è circondato da area a verde di proprietà, mentre il sedime è interamente recintato.</p> <p>L'immobile è composto da unico edificio con pianta ad U, dove il corpo centrale è stato realizzato per primo, mentre successivamente sono stati prolungati i 2 bracci laterali, in cui trovano posto i servizi accessori (mensa e bagni) da una parte e la palestra con gli spogliatoi dall'altra. Tutto il fabbricato è distribuito su due piani (rialzato e primo), tranne la zona della palestra, che è composta dal piano terreno (palestra) e dal piano interrato (deposito). Anche sotto il piano rialzato è presente uno spazio in gran parte utilizzato solo come vespaio, tranne una zona centrale dove nel tempo sono stati sistemati la vecchia caldaia a nafta (non più in funzione) ed il serbatoio del combustibile liquido (anche questo dismesso).</p>
---	--

	<p>L'edificio è stato costruito a partire dal 1923, ed inaugurato nel 1927. La costruzione originale prevedeva solo il piano rialzato, oltre al vespaio a piano interrato. Subito dopo la Seconda Guerra Mondiale il fabbricato venne ampliato con l'aggiunta di un piano, della scala esterna e del blocco aule e mensa nel braccio Sud. Infine, negli anni '80 vennero realizzati la palestra con gli ambienti accessori (in ampliamento del braccio Nord) e la scala di sicurezza esterna.</p> <p>Le strutture portanti del corpo centrale più vecchio sono in muratura laterizia o in cemento armato con elementi orizzontali in cemento armato, latero-cemento o legno cemento. La copertura ha struttura portante in legno e manto in tegole laterizie di tipo marsigliese. L'ossatura portante dei due bracci in ampliamento è invece in cemento armato sia per gli elementi verticali che per quelli orizzontali. Le strutture portanti degli ampliamenti sono indipendenti da quelle del corpo centrale primigenio, anche se non si possono escludere interazioni a livello fondazionale a causa della loro prossimità. Per una migliore comprensione dell'immobile si rimanda alle tavole progettuali.</p>
<p>Descrizione sintetica dell'opera con particolare riferimento alle scelte progettuali, architettoniche, strutturali e tecnologiche (a.3)</p>	<p>I paragrafi seguenti illustrano le modalità di esecuzione dei diversi ambiti prospettati.</p> <p>SOSTITUZIONE COPERTURA DELLA PORZIONE CENTRALE DELL'EDIFICIO</p> <p>Il progetto prevede la sostituzione del manto di copertura esistente con uno analogo con la medesima forma e sagoma di quella attuale. Insieme alle tegole verranno rimossi e cambiati anche tutti i travetti ed i listelli porta tegola, mentre per quanto riguarda la struttura portante principale ci si limiterà a sostituire gli eventuali elementi ammalorati.</p> <p>Nell'esecuzione dei lavori si procederà con la pulizia del sottotetto da tutto il materiale depositato e dall'isolamento in lana minerale ormai in disfacimento. In questa fase verranno anche rimossi e smaltiti a norma di legge alcuni modesti manufatti contenenti amianto che sono stati rinvenuti nel sottotetto. Quindi, dopo aver verificato la stabilità del solaio del sottotetto, verrà realizzato un manto di coibentazione in schiuma poliuretana applicata a spruzzo, per uno spessore di 11 cm con una densità di 40 kg/mc ed una conduttività di 0,026 W/mq K, in modo da garantire un coefficiente di trasmittanza U del pacchetto del solaio inferiore a 0,22 Wmq/K, pari al minimo di legge; questa soluzione, oltre che isolare termicamente i piani sottostanti, li tutela anche da infiltrazioni di acqua durante lo svolgimento dei lavori.</p> <p>Completate queste operazioni, è previsto di disporre sopra il manto in poliuretano un piano di assi da ponte con la funzione sia di proteggere il manto stesso sia di ripartire eventuali carichi su tutti gli elementi del solaio. Inoltre, dato che non sarà possibile appoggiare i materiali da costruzione sopra il solaio, verrà messo in opera un castelletto di carico composto da cavalletti di ponteggio e di superficie 3,60x3,00 m sopra cui depositare tutti i materiali necessari. Questa opera provvisoria servirà anche come accesso di cantiere alla copertura.</p> <p>Dopo aver messo in sicurezza il solaio, verrà prima rimosso il manto di tegole esistente con tutta l'orditura minuta e secondaria, e quindi sarà realizzata la nuova struttura lignea secondaria (travetti e listelli porta tegola) in legno massiccio stabilizzato di abete tipo KVH, con la sostituzione di eventuali elementi dell'orditura primaria che dovessero risultare ammalorati. Completata questa operazione, sarà posato il nuovo manto in tegole laterizie di tipo marsigliese, analoghe a quelle esistenti, con le converse in lattineria di alluminio. La messa in sicurezza del tetto prevede anche l'installazione di un lucernario per accesso alla copertura, e della linea vita permanente, realizzata e certificata in base alle normative vigenti.</p>
	<p>RIMOZIONE SERBATOIO DI NAFTA E GENERATORE DI CALORE</p> <p>Il serbatoio di nafta a piano interrato verrà bonificato con asportazione del materiale depositato e consegna a discarica autorizzata, e successiva inertizzazione delle pareti del serbatoio propedeutica alla demolizione. Una volta completate queste operazioni la cisterna, il generatore di calore e tutti gli impianti presenti saranno smontati e tagliati in pezzi con strumentazione antisintilla. I pezzi verranno poi rimossi e conferiti a discariche autorizzate. Al termine dei lavori verrà effettuata una pulizia generale degli ambienti con rimozione di tutti i residui di idrocarburi mediante idonee attrezzature.</p>

	<p>CONSOLIDAMENTO FONDAZIONALE DI UN PILASTRO</p> <p>L'intervento prevede il consolidamento del pilastro d'angolo del corridoio a piano rialzato braccio Sud verso il cortile interno, allargando la fondazione esistente con strutture in cemento armato. Per prima cosa verrà messa a nudo la fondazione esistente scavando con mezzi meccanici o a mano fino al piano di posa attuale. Quindi si procederà alla posa dei ferri di armatura dell'aumento delle fondazioni, armature che saranno agganciate alle fondazioni esistenti con iniezioni di malta epossidica. Non è prevista la disposizione di casseri, in quanto il getto sarà fatto contro terra. Una volta maturati i getti verrà ripristinata la pavimentazione del cortile.</p> <p>Per le strutture in cemento armato verrà utilizzato calcestruzzo C25/30 XC2 in classe S4, mentre per le armature sarà utilizzato acciaio B450C ad aderenza migliorata.</p> <p>ADEGUAMENTO IMPIANTO ELETTRICO</p> <p>Locale mensa</p> <p>Adeguamento degli impianti elettrici all'interno del locale mensa con la posa di una nuova linea per l'alimentazione di un sistema di lavaggio stoviglie, mediante l'installazione di una presa industriale da posare a parete esternamente ad essa ad una altezza di circa 200 cm dal pavimento per essere lontana dalla portata degli studenti e non arrecare un ulteriore pericolo.</p> <p>Inoltre, dovrà essere verificata e dichiarata la conformità delle modifiche agli impianti elettrici realizzate nell'anno 2019 per l'adeguamento alle esigenze didattiche di un'aula speciale, dell'aula mensa e dell'accesso pedonale esterno (come illustrato nella tavola allegata al progetto).</p> <p>MIGLIORAMENTO INFRASTRUTTURA DIGITALE DELLA SCUOLA</p> <p>Il progetto prevede il potenziamento della rete dati interna all'edificio, collegando via rete LAN gli access point wi.fi già presenti (in numero di 3 per piano), in modo da incrementare il numero di dispositivi collegabili simultaneamente e rendere più veloce la connessione.</p> <p>Gli access point Wi-Fi verranno collegati fisicamente al rack presente all'interno dell'aula di informatica a piano primo. Per il collegamento, da installare in tubazioni o canali a vista in pvc rigido fissate al soffitto o alle pareti, inclusi i passaggi attraverso eventuali muri o solai, verranno utilizzati cavi di rete LAN omologati di categoria 6, inclusa installazione terminali di rete.</p> <p>Presso l'aula computer verrà anche installato un HUB switch di rete di ultima generazione (velocità di trasmissione almeno 10 Gbps) dotato di almeno 8 canali.</p>
--	--

<p>Individuazione dei soggetti con compiti di sicurezza (b)</p>	<p>Committente: Comune di Tradate indirizzo: piazza Mazzini 6 – Tradate (VA) tel.: 0331-826822 mail.: cultura@comune.tradate.va.it</p> <p>Responsabile dei lavori: cognome e nome: Colombo geom. Giorgio indirizzo: piazza Mazzini 6 – Tradate (VA) tel.: 0331-826822 mail.: cultura@comune.tradate.va.it</p> <p>Coordinatore della sicurezza in fase di progettazione: cognome e nome: Rossi ing. Carlo Damiano indirizzo: via S. Ambrogio n. 8 – 21050 Bolladello di Cairate (VA) tel.: 0331-310025 mail.: studio@rossierossi.eu</p> <p>Coordinatore della sicurezza in fase di esecuzione: cognome e nome: Rossi ing. Carlo Damiano indirizzo: via S. Ambrogio n. 8 – 21050 Bolladello di Cairate (VA) tel.: 0331-310025 mail.: studio@rossierossi.eu</p>
--	---

INDICAZIONI GENERALI SINTETICHE DEL PIANO DI SICUREZZA

Gli interventi previsti verranno realizzati su di un edificio scolastico, utilizzato quotidianamente da oltre 300 bambini. Pertanto sarà importante programmare i lavori tenendo presente la sicurezza degli utenti, oltre che quella degli addetti ai lavori.

Per questo si sono programmati i lavori in modo tale che le opere che interessano parti consistenti dell'edificio vengano effettuati nel periodo di chiusura delle attività didattiche, periodo in cui l'accesso all'edificio è limitato al personale docente e non docente, generalmente ridotto per numero. Pertanto, le opere di potenziamento della rete LAN verranno eseguite durante le festività natalizie, mentre i lavori sulla copertura non potranno essere iniziati prima della chiusura dell'anno scolastico a metà giugno.

Le altre opere minori, che interessano porzioni più limitate dell'edificio o aree che possono venir dotate di accesso indipendente dall'esterno, potranno venir effettuate anche durante l'anno scolastico, avendo cura di delimitare le aree di intervento per impedire l'accesso di non addetti ai lavori. In ogni caso bisognerà eseguire le opere cercando di creare il minor disturbo possibile all'attività scolastica, e soprattutto limitando il rischio di interferenze. Si precisa che nell'esecuzione dei lavori le attività didattiche avranno la precedenza sull'esecuzione dei lavori.

L'area di cantiere verrà ricavata nel cortile interno verso la via Leonardo da Vinci, ricavando un accesso al cantiere da quella parte e lasciando l'ingresso dalla via Dante Alighieri solo per gli allievi ed il personale della scuola. Inoltre, i lavori andrebbero sospesi in coincidenza degli orari di ingresso e uscita da scuola, soprattutto le operazioni di carico/scarico. Tutte le operazioni dovranno comunque essere programmate in accordo con il Dirigente Scolastico competente.

Per quanto riguarda le indicazioni specifiche relative alle lavorazioni di cantiere, i lavori in copertura verranno eseguiti previa sistemazione di un parapetto provvisorio montato con cestello autosollevante e fissato alla gronda in cemento armato esistente, mentre l'accesso avverrà da un castelletto in cavalletti di facciata montato nel cortile interno.

Per le operazioni di rimozione della vecchia centrale termica a nafta e del relativo serbatoio, bisognerà utilizzare attrezzature con dispositivi antiscintilla, mentre gli addetti dovranno operare osservando tutte le norme previsti per i lavori in ambiente confinato.

L'area di cantiere dovrà essere interamente segregata per impedire l'accesso di estranei o personale non autorizzato, mentre l'accesso dei mezzi d'opera e delle forniture dei materiali alla futura area di cantiere potrà avvenire dalla via Leonardo da Vinci. Dovrà essere adeguatamente coordinata l'accessibilità dei mezzi d'opera con l'apposizione di specifica cartellonistica di avviso e limitazione della velocità di transito. Tutti i mezzi e le macchine operatrici dovranno essere utilizzate da personale qualificato, formato ed informato sui rischi propri e contingenti alle attività che andrà a svolgere nel cantiere.

In sede di programmazione esecutiva dei lavori dovranno essere specificatamente valutate, in relazione al cronoprogramma delle attività lavorative, le eventuali sovrapposizioni ed interferenze al fine di individuare dettagliatamente le azioni atte alla gestione della sicurezza.

Si affrontano nei paragrafi seguenti alcune specificità relative all'organizzazione della sicurezza nel cantiere.

INSTALLAZIONE DEL CANTIERE

L'appaltatore dovrà provvedere all'installazione di strutture provvisorie per l'utilizzo del personale operante in loco.

L'area del cantiere dovrà essere opportunamente delimitata mediante l'ausilio di transennature o recinzioni, atti a proteggere dal rischio della presenza di terzi non autorizzati. Tali chiusure di cantiere dovranno essere sempre presenti ed in efficienza per tutta la durata dei lavori.

All'interno dell'area di cantiere potrà accedere il solo personale addetto.

Si raccomanda particolare attenzione al pericolo d'interferenza tra le lavorazioni del cantiere e le attività scolastiche all'interno dell'edificio.

Infine, ci sono alcune avvertenze da dare per l'esecuzione dei lavori. Infatti, prima di intervenire sulla copertura, sarà necessario verificare la stabilità del solaio del sottotetto, una volta liberato da tutto quanto vi è attualmente depositato. E subito dopo aver realizzato la coibentazione a spruzzo, sopra di essa bisognerà disporre un piano di assi da ponte con la funzione sia di proteggere il manto di poliuretano sia di ripartire eventuali carichi su tutti gli elementi del solaio.

Inoltre, non sarà possibile appoggiare i materiali da costruzione sopra il solaio, e pertanto è prevista la messa in opera di un castelletto di carico composto da cavalletti di ponteggio e di superficie 3,60x3,00 m sopra cui depositare tutti i materiali necessari. Questa opera provvisoria servirà anche come accesso di cantiere alla copertura.

RICERCA SOTTOSERVIZI

Prima di effettuare scavi o demolizioni il direttore di cantiere dovrà:

- visionare tutta la documentazione in suo possesso, le relative planimetrie e/o indicazioni fornitigli dagli enti gestori dei sottoservizi presenti nel sottosuolo e interferenti con il cantiere;
- effettuare i necessari scavi di assaggio da eseguire a mano e comunque con particolare cautela con l'utilizzo di strumenti idonei atti ad accertare la posizione dei sottoservizi.
- in mancanza di sufficienti indicazioni riguardanti i sottoservizi, contattare ed eventualmente convocare gli enti per una verifica sul cantiere interessato.

STOCCAGGIO MATERIALI

Il Direttore di cantiere dovrà evitare che nei passaggi in prossimità e dentro l'area di cantiere, e soprattutto nelle zone dove potenzialmente possano transitare gli utenti della scuola, siano stoccati disordinatamente materiali che possano creare intralcio al passaggio delle persone o dei

veicoli. I suddetti materiali dovranno essere protetti e opportunamente segnalati con cartelli per eventuali situazioni di pericolo.

LAVORI IN ELEVAZIONE

Sono considerati lavori in elevazione tutti gli interventi eseguiti ad una quota superiore al piano di campagna. Nell'esecuzione delle opere provvisoriale, relative ai lavori, si dovrà tenere conto dei rischi di caduta dall'alto di materiali e degli operatori e pertanto dovranno essere tenute in perfetta efficienza sino al cessare del loro utilizzo.

E' obbligatorio utilizzare, per lavori in altezza superiore a 2 m, esclusivamente ponteggi metallici del tipo autorizzato dal Ministero del Lavoro ed idonei alla tipologia dell'opera da eseguire. In alternativa è ammesso l'uso di scale per lavori fino a 6 m purché siano utilizzate per operazioni di ispezione di controllo e per lavori che non prevedano l'uso di attrezzature pesanti o da utilizzare con due mani, e che siano di breve durata.

L'allestimento del ponteggio, provvisto di "marchio" del fabbricante ed eseguito da personale specializzato così come indicato all' art.136 comma 6 e 7 D.Lgs. 81/08, sotto il controllo del Direttore di cantiere che ne verifica la rispondenza strutturale. Per tali attività si dovrà seguire scrupolosamente il PiMUS, e se il ponteggio deve essere progettato, copia di tale progetto comprendente, il calcolo eseguito secondo le istruzioni approvate nell'autorizzazione ministeriale e il disegno esecutivo dovranno essere integrati nel PiMUS stesso e custoditi in cantiere.

Potranno essere utilizzati ponteggi a sbalzo esclusivamente nel caso in cui non possano essere realizzati ponteggi partenti da terra.

Il Direttore di cantiere, qualora non si possano eseguire opere provvisoriale, dovrà provvedere a predisporre tutte le misure necessarie per consentire all'operatore di raggiungere il luogo di lavoro e di operare in condizioni di sicurezza.

SMALTIMENTO DEI RIFIUTI

Tutti i materiali non più utilizzati in cantiere classificati, secondo origine, come rifiuti speciali devono essere smaltiti nel rispetto delle prescrizioni vigenti a cura dell'impresa, a cui spetta l'onere di contattare le aziende specializzate ed autorizzate alla raccolta ed al trasporto dei rifiuti speciali, al fine di predisporne lo smaltimento.

L'impresa dovrà consultare la scheda di sicurezza relativa al prodotto da smaltire al fine dell'identificazione della pericolosità.

I materiali derivanti dalla bonifica e dall'asportazione del vecchio serbatoio e della vecchia centrale termica del piano interrato dovranno essere conferiti ad impianto autorizzato di trattamento, in quanto rifiuti speciali.

CAP. 2 – IDENTIFICAZIONE DELLE IMPRESE ESECUTRICI E DEI LAVORATORI AUTONOMI (2.1.2 b) *

(Aggiornamento da effettuarsi nella fase esecutiva a cura del CSE quando in possesso dei dati)

Opere edili

Denominazione	
Indirizzo	
c.f.	
p.iva	
Telefono	
Fax	
Datore di lavoro	
Responsabile del cantiere	
R.S.P.P.	
Addetto Pronto Soccorso	
Addetto antincendio	
Totale addetti in cantiere	3
Soggetti incaricati per l'assolvimento dei compiti ex art. 97 <i>in caso di subappalto:</i>	
Tipo di contratto	

Opere di bonifica idrocarburi

Denominazione	
Indirizzo	
c.f.	
p.iva	
Telefono	
fax	
Datore di lavoro	
Responsabile del cantiere	
R.S.P.P.	
Addetto Pronto Soccorso	
Addetto antincendio	
Totale addetti in cantiere	
Soggetti incaricati per l'assolvimento dei compiti ex art. 97 <i>in caso di subappalto:</i>	
Tipo di contratto	

Impianti elettrici ed affini

Denominazione	
Indirizzo	
c.f.	
p.iva	
Telefono	
Fax	
Datore di lavoro	
Responsabile del cantiere	
R.S.P.P.	
Addetto Pronto Soccorso	
Addetto antincendio	
Totale addetti in cantiere	
Soggetti incaricati per l'assolvimento dei compiti ex art. 97 <i>in caso di subappalto:</i>	
Tipo di contratto	

Opere di impermeabilizzazione e lattoneria

Denominazione	
Indirizzo	
c.f.	
p.iva	
Telefono	
fax	
Datore di lavoro	
Responsabile del cantiere	
R.S.P.P.	
Addetto Pronto Soccorso	
Addetto antincendio	
Totale addetti in cantiere	
Soggetti incaricati per l'assolvimento dei compiti ex art. 97 <i>in caso di subappalto:</i>	
Tipo di contratto	

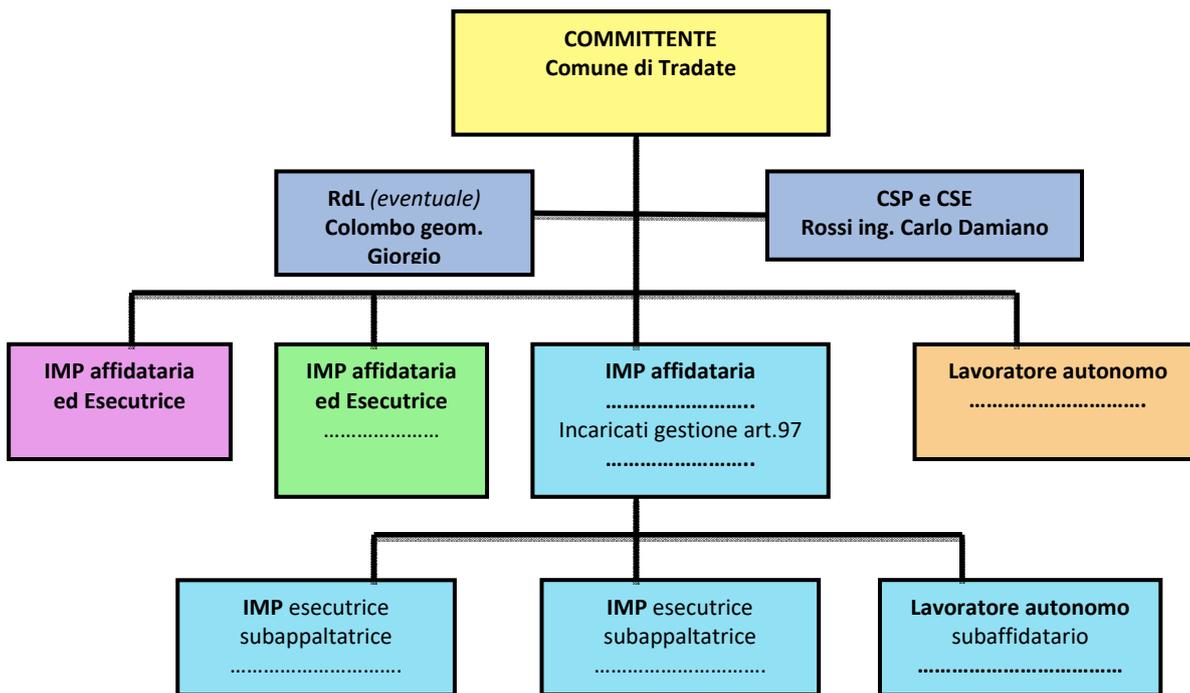
Carpentiere legno

Denominazione	
Indirizzo	
c.f.	
p.iva	
Telefono	
Fax	
Datore di lavoro	
Responsabile del cantiere	
R.S.P.P.	
Addetto Pronto Soccorso	
Addetto antincendio	
Totale addetti in cantiere	
Soggetti incaricati per l'assolvimento dei compiti ex art. 97 <i>in caso di subappalto:</i>	
Tipo di contratto	

Opere da fabbro

Denominazione	
Indirizzo	
c.f.	
p.iva	
Telefono	
Fax	
Datore di lavoro	
Responsabile del cantiere	
R.S.P.P.	
Addetto Pronto Soccorso	
Addetto antincendio	
Totale addetti in cantiere	
Soggetti incaricati per l'assolvimento dei compiti ex art. 97 <i>in caso di subappalto:</i>	
Tipo di contratto	

ORGANIGRAMMA DEL CANTIERE



CAP. 3 - INDIVIDUAZIONE ANALISI E VALUTAZIONE DEI RISCHI RELATIVI ALL'AREA DI CANTIERE (2.1.2 d.2; 2.2.1; 2.2.4)*

CARATTERISTICHE DELL'AREA DI CANTIERE	SCELTE PROGETTUALI ED ORGANIZZATIVE	PROCEDURE	MISURE PREVENTIVE E PROTETTIVE	TAVOLE E DISEGNI TECNICI ESPLICATIVI	MISURE DI COORDINAMENTO
DALL'ESTERNO VERSO IL CANTIERE E VICEVERSA					
FALDE	Rischio non presente				
FOSSATI	Rischio non presente				
ALBERI	Sono presenti alcuni esemplari di alberi di alto fusto, alti più della scuola, all'interno del cortile, sia verso la via Dante che verso la via Leonardo da Vinci	Prestare attenzione alla movimentazione dei carichi con le autogru o le gru a torre	Installare le gru o le autogru in modo che il braccio non possa interferire con le piante (braccio più corto o più alto degli alberi)	Vedi fotografia aerea	L'attuazione delle scelte progettuali e organizzative, delle misure preventive e protettive, delle procedure individuate rimangono essenzialmente in capo alla ditta affidataria ed esecutrice che tramite il responsabile di cantiere dovrà coordinarsi con le ditte subaffidatarie in modo da rispettare quanto riportato nel piano.
ALVEI FLUVIALI	Rischio non presente				
BANCHINE PORTUALI	Rischio non presente				
RISCHIO DI ANNEGAMENTO	Rischio non presente				
MANUFATTI INTERFERENTI O SUI QUALI INTERVENIRE	Rischio non presente				
INFRASTRUTTURE: STRADE FERROVIE IDROVIE AEROPORTI	Linea ferroviaria Milano-Saronno-Tradate-Varese con sottopassaggio in via Leonardo da Vinci	Controllare l'altezza dei veicoli per verificare che possano transitare sotto il sottopassaggio	Verificare l'altezza con l'assistenza di un addetto a terra; evitare che i carichi pesanti transitino sotto il passaggio	Vedi fotografia aerea	L'attuazione delle scelte progettuali e organizzative, delle misure preventive e protettive, delle procedure individuate rimangono essenzialmente in capo alla ditta affidataria ed esecutrice che tramite il responsabile di cantiere dovrà coordinarsi con le ditte subaffidatarie in modo da rispettare quanto riportato nel piano.
LAVORI STRADALI E AUTOSTRADALI AL FINE DI GARANTIRE LA SICUREZZA E SALUTE NEI CONFRONTI DEI RISCHI DERIVANTI DAL TRAFFICO CIRCOSTANTE	Il rischio di interferenze con il traffico veicolare sulle vie Dante e Leonardo da Vinci verrà ridotto utilizzando segnalando opportunamente l'area di eventuali lavori lungo la sede stradale	Ricorrere all'assistenza di un addetto che segnali il via libera per l'immissione dei mezzi d'opera dal cantiere sulle vie Dante e Leonardo da Vinci. Divieto per i mezzi di uscire dal cantiere in retromarcia senza l'assistenza di un addetto a terra che segnali il via libera. Ricorso a senso unico alternato con operatore o automatico nel caso i lavori occupino una parte significativa della sede stradale.	Disporre adeguata segnaletica per avvisare i veicoli transitanti sulle vie Dante e Leonardo da Vinci dell'eventuale presenza di cantiere sulla sede stradale. Disporre aree di parcheggio adeguate per i veicoli degli addetti afferenti al cantiere, in modo che non vengano parcheggiati sulla sede stradale.	Vedi planimetria di cantiere	L'attuazione delle scelte progettuali e organizzative, delle misure preventive e protettive, delle procedure individuate rimangono essenzialmente in capo alla ditta affidataria ed esecutrice che tramite il responsabile di cantiere dovrà coordinarsi con le ditte subaffidatarie in modo da rispettare quanto riportato nel piano.
EDIFICI CON ESIGENZE DI TUTELA:	Con riferimento alle abitazioni presenti nelle aree circostanti il	I lavori edili potranno essere eseguiti unicamente dal	Tutta la proprietà è già chiusa da recinzione e viene	Vedi planimetria di cantiere	L'attuazione delle scelte progettuali e organizzative, delle misure preventive e

redatto il: 24.08.2020

I revisione il:

II revisione il:

CARATTERISTICHE DELL'AREA DI CANTIERE	SCELTE PROGETTUALI ED ORGANIZZATIVE	PROCEDURE	MISURE PREVENTIVE E PROTETTIVE	TAVOLE E DISEGNI TECNICI ESPLICATIVI	MISURE DI COORDINAMENTO
SCUOLE OSPEDALI CASE DI RIPOSO ABITAZIONI	cantiere, e soprattutto alla scuola presente nel medesimo edificio oggetto di intervento, si procederà cercando di minimizzare l'emissione di rumori e polveri, e prendendo opportuni accorgimenti per evitare la caduta di materiali dall'alto.	lunedì al venerdì dalle 8.00 alle 19.00 ed il sabato dalle 8.00 alle 12. Se necessario le lavorazioni potranno essere sospese durante gli orari di ingresso ed uscita degli alunni. I lavori che interessano una larga parte dell'edificio (rete LAN, copertura) verranno eseguiti solo ad attività didattica sospesa	individuata come area di cantiere. Sarà compito del capocantiere dell'impresa esecutrice controllare l'idoneità delle persone in ingresso al cantiere.		protettive, delle procedure individuate rimangono essenzialmente in capo alla ditta affidataria ed esecutrice che tramite il responsabile di cantiere dovrà coordinarsi con le ditte subaffidatarie in modo da rispettare quanto riportato nel piano.
LINEE AREE	Con riferimento ad eventuali linee aeree elettriche presenti nell'area di cantiere lungo le vie Dante e Leonardo da Vinci la via Del Monte si procederà non prevedendo lavorazioni a meno di 5.00 m dalle condotte elettriche e facendo entrare i mezzi d'opera in cantiere per essere scaricati, senza scavalco delle reti aeree.	I veicoli in ingresso al cantiere non potranno scaricare dalle vie Dante e Leonardo da Vinci, ma dovranno entrare in cantiere per essere scaricati senza scavalco delle linee aeree. Non potranno essere eseguite lavorazioni a meno di 5.00 m dalla condotta della rete elettrica, e nemmeno essere fatti transitare carichi aerei in prossimità delle linee aeree medesime.	Segnalazione della linea elettrica aerea in tensione. Predisposizione di una parte mobile di recinzione di cantiere che possa essere smontata in modo da favorire l'ingresso degli autocarri molto lunghi. Predisporre adeguata area di carico e scarico per i mezzi d'opera.	Vedi planimetria di cantiere	L'attuazione delle scelte progettuali e organizzative, delle misure preventive e protettive, delle procedure individuate rimangono essenzialmente in capo alla ditta affidataria ed esecutrice che tramite il responsabile di cantiere dovrà coordinarsi con le ditte subaffidatarie in modo da rispettare quanto riportato nel piano.
CONDUTTURE SOTTERRANEE DI SERVIZI	Con riferimento alle condotte sotterranee di sottoservizi presenti all'interno della recinzione di proprietà bisognerà verificare la loro portata in caso di transito di veicoli di peso eccezionale. Questi vale principalmente per il cortile interno ove verrà installato il cantiere e dove opereranno i mezzi di sollevamento	Dovrà essere individuata adeguatamente la posizione delle reti e degli eventuali serbatoi presenti. In caso di lavori in prossimità delle reti medesime bisognerà procedere con particolare cautela ed eventualmente eseguendo gli scavi a mano	In linea di massima dovranno essere individuate: rete fognatura nera, rete fognatura bianca, rete acquedotto, rete gas metano, rete elettrica, rete telefonica. In caso di necessità si potrà temporaneamente chiudere la rete di alimentazione del gas metano di rete in prossimità del contatore, vicino all'ingresso.	Vedi planimetria di cantiere	L'attuazione delle scelte progettuali e organizzative, delle misure preventive e protettive, delle procedure individuate rimangono essenzialmente in capo alla ditta affidataria ed esecutrice che tramite il responsabile di cantiere dovrà coordinarsi con le ditte subaffidatarie in modo da rispettare quanto riportato nel piano.
VIABILITA'	Il rischio di interferenze con il traffico veicolare sulle vie Dante e Leonardo da Vinci verrà ridotto utilizzando segnalando opportunamente l'area di eventuali lavori lungo la sede stradale.	Ricorrere all'assistenza di un addetto che segnali il via libera per l'immissione dei mezzi d'opera dal cantiere sulle vie Dante e Leonardo da Vinci. Divieto per i mezzi di uscire dal cantiere in retromarcia senza l'assistenza di un addetto a terra che segnali il via libera. La viabilità interna al cantiere sarà	Disporre aree di parcheggio adeguate per i veicoli degli addetti afferenti al cantiere, in modo che non vengano parcheggiati sulla sede stradale.	Vedi planimetria di cantiere	L'attuazione delle scelte progettuali e organizzative, delle misure preventive e protettive, delle procedure individuate rimangono essenzialmente in capo alla ditta affidataria ed esecutrice che tramite il responsabile di cantiere dovrà coordinarsi con le ditte subaffidatarie in modo da rispettare quanto riportato nel piano.

CARATTERISTICHE DELL'AREA DI CANTIERE	SCELTE PROGETTUALI ED ORGANIZZATIVE	PROCEDURE	MISURE PREVENTIVE E PROTETTIVE	TAVOLE E DISEGNI TECNICI ESPLICATIVI	MISURE DI COORDINAMENTO
		adeguatamente segnalata, i mezzi transiteranno a passo d'uomo, e se il caso con l'assistenza di un addetto a terra			
INSEDIAMENTI PRODUTTIVI	Rischio non presente				
ALTRI CANTIERI	Rischio non presente				
ALTRO (<i>descrivere</i>)	Rischio non presente				
RUMORE	La propagazione dei rumori verrà ridotta al minimo, utilizzando attrezzature adeguate e organizzando il cantiere in modo che i lavori più rumorosi, in vicinanza delle altre proprietà, vengano eseguiti nelle ore centrali della mattinata e del pomeriggio. - In fase esecutiva e d'intesa con la Direzione Lavori e la Dirigenza Scolastica, è necessario un sopralluogo in cantiere organizzare le lavorazioni e stabilire modalità di esecuzione dei lavori tali da evitare l'insorgenza di situazioni pericolose.	- Controllare periodicamente l'integrità degli apprestamenti allestiti.	In relazioni alle caratteristiche del luogo in cui deve sorgere il cantiere vicinanza ad abitazioni, per contenere i livelli sonori è necessario: -Utilizzo nelle fasi di macchine (escavatori) e attrezzature (martelli demolitori) a bassa emissione di rumore.		L'attuazione delle scelte progettuali e organizzative, delle misure preventive e protettive, delle procedure individuate rimangono essenzialmente in capo alla ditta affidataria ed esecutrice che tramite il responsabile di cantiere dovrà coordinarsi con le ditte subaffidatarie in modo da rispettare quanto riportato nel piano. Istruzione del personale edile in merito a produzione, diffusione, effetti e riduzione del rumore, affinché tutti sappiano quali siano i provvedimenti atti a ridurre le emissioni nel proprio campo di lavoro e quali siano le possibilità personali di contribuire alla riduzione delle emissioni.
POLVERI E FANGO	Durante le fasi di lavoro comportanti eventuali demolizioni verranno irrorate con acqua le opere da demolire in modo tale che le polveri non si propagano all'esterno, sempre che tale operazione sia possibile e non interagisca con la stabilità dell'opera. Inoltre in caso di pioggia e in presenza di fango, i conducenti dei mezzi che accedono dal cantiere alla via pubblica laveranno con getto d'acqua le ruote per evitare che il fango invada la sede stradale. - In fase esecutiva e d'intesa con la Direzione Lavori e la Dirigenza Scolastica, sarà necessario un sopralluogo in cantiere organizzare le lavorazioni e stabilire modalità di esecuzione dei lavori tali da evitare l'insorgenza di situazioni pericolose.	Il controllo della produzione di polveri all'interno delle aree di cantiere dovrà essere ottenuto mediante l'adozione degli accorgimenti di seguito indicati: -Bagnatura periodica delle superfici di cantiere in relazione al passaggio dei mezzi e delle operazioni di carico/scarico, con aumento della frequenza delle bagnature durante la stagione estiva. - Bagnatura periodica delle aree destinate allo stoccaggio temporaneo dei materiali, o loro copertura al fine di evitare il sollevamento delle polveri. -Bagnatura del pietrisco prima della fase di lavorazione e dei materiali risultanti dalle demolizioni e	Nel corso delle lavorazioni ove si producono polveri è necessario predisporre: - teli di schermatura a maglia fitta sul ponteggio o implacato per il contenimento dei materiali minuti. - teli impermeabili per evitare la diffusione di polveri e spruzzi d'acqua. - Utilizzo di impianti e macchine dotate di sistemi di captazione delle polveri.		L'attuazione delle scelte progettuali e organizzative, delle misure preventive e protettive, delle procedure individuate rimangono essenzialmente in capo alla ditta affidataria ed esecutrice che tramite il responsabile di cantiere dovrà coordinarsi con le ditte subaffidatarie in modo da rispettare quanto riportato nel piano. Istruzione del personale edile in merito a produzione, diffusione, effetti e riduzione delle polveri in cantiere, affinché tutti sappiano quali siano i provvedimenti atti a ridurre le emissioni nel proprio campo di lavoro e quali siano le possibilità personali di contribuire alla riduzione delle emissioni.

CARATTERISTICHE DELL'AREA DI CANTIERE	SCELTE PROGETTUALI ED ORGANIZZATIVE	PROCEDURE	MISURE PREVENTIVE E PROTETTIVE	TAVOLE E DISEGNI TECNICI ESPLICATIVI	MISURE DI COORDINAMENTO
		<p>scavi.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Adozione di velocità ridotta da parte dei mezzi pesanti. - Copertura dei cassoni dei mezzi con teli in modo da ridurre eventuali dispersioni di polveri durante il trasporto dei materiali. <p>Il montaggio dei teli di schermatura sui ponteggi comporta un calcolo supplementare che deve essere redatto da ingegnere o architetto abilitato, in relazione all'azione del vento presumibile per la zona ove il ponteggio è montato. Proteggere adeguatamente i depositi di materiale sciolto con scarsa movimentazione dall'esposizione al vento mediante misure come la copertura con stuoie, teli o copertura verde.</p>			
FIBRE	A piano sottotetto sono presenti materiali contenenti fibre (alcuni piccoli manufatti in eternit, vecchio isolamento in lana minerale)	Maneggiare i materiali in conformità alle norme vigenti. I lavori di incapsulamento e rimozione dei materiali contenenti fibre dovranno essere effettuati durante i periodi in cui l'edificio non è occupato dagli alunni	Utilizzare DPI idonei. Incapsulare e trattare il materiale in conformità a quanto previsto nel piano di smaltimento che verrà presentata agli organi competenti.		L'attuazione delle scelte progettuali e organizzative, delle misure preventive e protettive, delle procedure individuate rimangono essenzialmente in capo alla ditta affidataria ed esecutrice che tramite il responsabile di cantiere dovrà coordinarsi con le ditte subaffidatarie in modo da rispettare quanto riportato nel piano.
FUMI	Non sono previste lavorazioni comportanti la produzione di fumi.	Divieto di bruciare in cantiere imballaggi o materiali di scarto.			L'attuazione delle scelte progettuali e organizzative, delle misure preventive e protettive, delle procedure individuate rimangono essenzialmente in capo alla ditta affidataria ed esecutrice che tramite il responsabile di cantiere dovrà coordinarsi con le ditte subaffidatarie in modo da rispettare quanto riportato nel piano.
VAPORI	Potrebbe verificarsi l'emissione di vapori di idrocarburi durante i lavori di bonifica della vecchia cisterna o durante l'esecuzione dell'isolamento in poliuretano del sottotetto.	Attenersi alle procedure previste dalle norme vigenti in merito all'utilizzo dei DPI ed alla ventilazione degli ambienti di lavoro: Le operazioni dovranno essere effettuate con gli	Utilizzo DPI adeguati. Attenersi alle norme per i lavori in ambiente confinato. Gli addetti dovranno essere adeguatamente formati per lavorare in questi contesti.		L'attuazione delle scelte progettuali e organizzative, delle misure preventive e protettive, delle procedure individuate rimangono essenzialmente in capo alla ditta affidataria ed esecutrice che tramite il responsabile di cantiere dovrà coordinarsi con le

redatto il: 24.08.2020

I revisione il:

II revisione il:

CARATTERISTICHE DELL'AREA DI CANTIERE	SCELTE PROGETTUALI ED ORGANIZZATIVE	PROCEDURE	MISURE PREVENTIVE E PROTETTIVE	TAVOLE E DISEGNI TECNICI ESPLICATIVI	MISURE DI COORDINAMENTO
		alunni non presenti a scuola			ditte subaffidatarie in modo da rispettare quanto riportato nel piano.
GAS	Durante le operazioni di bonifica della vecchia cisterna potrebbe verificarsi la formazione di gas infiammabili all'interno del locale di intervento	Ventilare adeguatamente gli ambienti oggetto di intervento. Per il taglio delle lamiere utilizzare dispositivi antiscintilla.	Utilizzo DPI adeguati e dispositivi antiscintilla. Attenersi alle norme per i lavori in ambiente confinato. Gli addetti dovranno essere adeguatamente formati per lavorare in questi contesti.		L'attuazione delle scelte progettuali e organizzative, delle misure preventive e protettive, delle procedure individuate rimangono essenzialmente in capo alla ditta affidataria ed esecutrice che tramite il responsabile di cantiere dovrà coordinarsi con le ditte subaffidatarie in modo da rispettare quanto riportato nel piano.
ODORI	Rischio non presente				
INQUINANTI AERODISPERSI	Rischio non presente				
CADUTA DI MATERIALI DALL'ALTO	Con riferimento ai lavori di rifacimento della copertura, si procederà prendendo opportuni accorgimenti per evitare la caduta di materiali dall'alto.	I veicoli che portano materiale al cantiere dovranno entrare per essere scaricati e non potranno essere scaricati dalle vie Dante e Leonardo da Vinci.		Vedi planimetria di cantiere	L'attuazione delle scelte progettuali e organizzative, delle misure preventive e protettive, delle procedure individuate rimangono essenzialmente in capo alla ditta affidataria ed esecutrice che tramite il responsabile di cantiere dovrà coordinarsi con le ditte subaffidatarie in modo da rispettare quanto riportato nel piano.
ALTRO <i>(descrivere)</i>	Rischio non presente				

CAP. 4 - ORGANIZZAZIONE DEL CANTIERE (2.1.2.d 2; 2.2.2, 2.2.4)*

Nel layout del cantiere (vedi tavola allegata) sono individuati:

- recinzione
- accessi (ENTRATA/USCITA)
- viabilità interna
- posizionamento betoniere e postazioni fisse
- aree di stoccaggio materiali da costruzione

Nel caso alcune singole fasi di lavoro rendano necessarie modifiche nell'assetto organizzativo le stesse saranno evidenziate in un nuovo elaborato all'uopo predisposto.

L'edificio è dotato di 2 accessi: sia dalla via Dante che dalla via Leonardo da Vinci. Per il cantiere verrà utilizzato soltanto quest'ultimo, lasciando quello dalla via Dante agli utenti della scuola. Anche se la via Leonardo da Vinci presenta un ridotto livello di traffico, si raccomanda agli autisti dei veicoli in uscita dal cantiere di prestare molta attenzione nell'immettersi su tali strade; in particolare si fa divieto di uscire in retromarcia se non con l'assistenza di un addetto che segnali il via libera sulla strada principale.

L'area pertinenziale al fabbricato è già completamente recintata, mentre è prevista l'individuazione di un'area di cantiere nel cortile interno verso via Leonardo da Vinci. Lo spazio occupato dal cantiere verrà segregato mediante la posa in opera una rete di cantiere in p.v.c. di colore rosso su paletti di ferro per separare l'area di cantiere dal resto della scuola e segnalare la zona di lavorazione. Se necessario i lavori potrebbero venire sospesi in coincidenza degli orari di ingresso e uscita da scuola, soprattutto le operazioni di carico/scarico. Alcune specifiche operazioni di cantiere (posa delle recinzioni, montaggio/smontaggio della gru a torre, montaggio/smontaggio dei parapetti, ecc.) dovranno venir eseguiti il sabato o i pomeriggi senza rientro a scuola, organizzando eventualmente il trasporto degli allievi che si fermano al doposcuola presso un altro plesso scolastico.

Tutte le operazioni dovranno comunque essere programmate in accordo con il Dirigente Scolastico competente.

L'accesso dei mezzi d'opera e delle forniture dei materiali alla futura area di cantiere potrà avvenire dalla via Leonardo da Vinci. Dovrà essere adeguatamente coordinata l'accessibilità dei mezzi d'opera con l'apposizione di specifica cartellonistica di avviso e limitazione della velocità di transito. Tutti i mezzi e le macchine operatrici dovranno essere utilizzate da personale qualificato, formato ed informato sui rischi propri e contingenti alle attività che andrà a svolgere nel cantiere.

È fatto assoluto divieto agli estranei di entrare nel perimetro del cantiere.

L'accesso al cantiere da parte di estranei sarà limitato agli autisti degli autocarri che porteranno i materiali (materie prime, quali blocchi laterizi ed inerti, e prefiniti, quali serramenti, ecc.) necessari per completare la costruzione. In questo caso di sarà da prestare attenzione da parte dei medesimi autisti, appartenenti ad altra ditta, ai quali dovrà essere correttamente indicata la viabilità di cantiere e che dovranno limitarsi ad operare nei dintorni del loro veicolo.

SERVIZI IGIENICI

L'impresa affidataria dovrà mettere a disposizione in cantiere un bagno chimico a disposizione del cantiere, oltre che un prefabbricato da adibire a spogliatoio e ad ufficio di cantiere, nonché a deposito delle attrezzature. Previo accordo con la Dirigenza Scolastica, questi spazi potranno essere individuati all'interno dell'edificio scolastico, ma dovranno essere ad uso esclusivo del cantiere per il tempo necessario per l'esecuzione dei lavori.

Per il corretto dimensionamento dei servizi igienico-assistenziali si fa riferimento al numero massimo previsto di lavoratori presenti simultaneamente, in base al programma dei lavori allegato. Poiché tale numero è previsto in quattro unità è previsto un solo bagno di cantiere con un rubinetto ad acqua fredda.

INFORMAZIONE DEI LAVORATORI

Ai lavoratori del cantiere devono essere fornite informazioni verbali a mezzo di:

- riunioni di lavoro per presentazione piano di sicurezza
- riunioni di lavoro periodiche di aggiornamento
- informazioni verbali dirette del caposquadra

ALLESTIMENTI A CURA DELLA DITTA APPALTATRICE

SERVIZI DA ALLESTIRE A CURA IMPRESA APPALTATRICE

- prefabbricato spogliatoio e deposito attrezzi
- bagno di cantiere
- cassetta pronto soccorso

AREE DI DEPOSITO E MAGAZZINO

- stoccaggio laterizi/manufatti
- stoccaggio ferro
- stoccaggio materiali diversi

MAGAZZINI

- magazzini all'aperto
- magazzino in container

IMPIANTI E DEPOSITI DEL CANTIERE

L'impresa appaltatrice dovrà realizzare tutti gli allacciamenti alle reti tecnologiche (acqua ed elettricità) necessari per il cantiere. In particolare, è previsto che il contatore di cantiere per la fornitura della corrente elettrica dovrà essere fatto installare dall'impresa affidataria, mentre l'allacciamento alla rete di acqua potabile verrà messo a disposizione dalla committenza nel cortile dell'edificio.

A carico dell'impresa titolare dell'appalto principale sarà la realizzazione degli impianti di cantiere, che dovranno essere fatti a norma di legge e certificati da tecnico abilitato con copia del certificato da allegare alla Piano di Sicurezza e Coordinamento.

IMPIANTI DA ALLESTIRE A CURA DELL'IMPRESA

Impianto elettrico (alimentazione enel)

- fornitura in BT
- alimentazione trifase

Impianto di messa a terra

- allacciato alla rete di terra dell'edificio

Impianto idrico

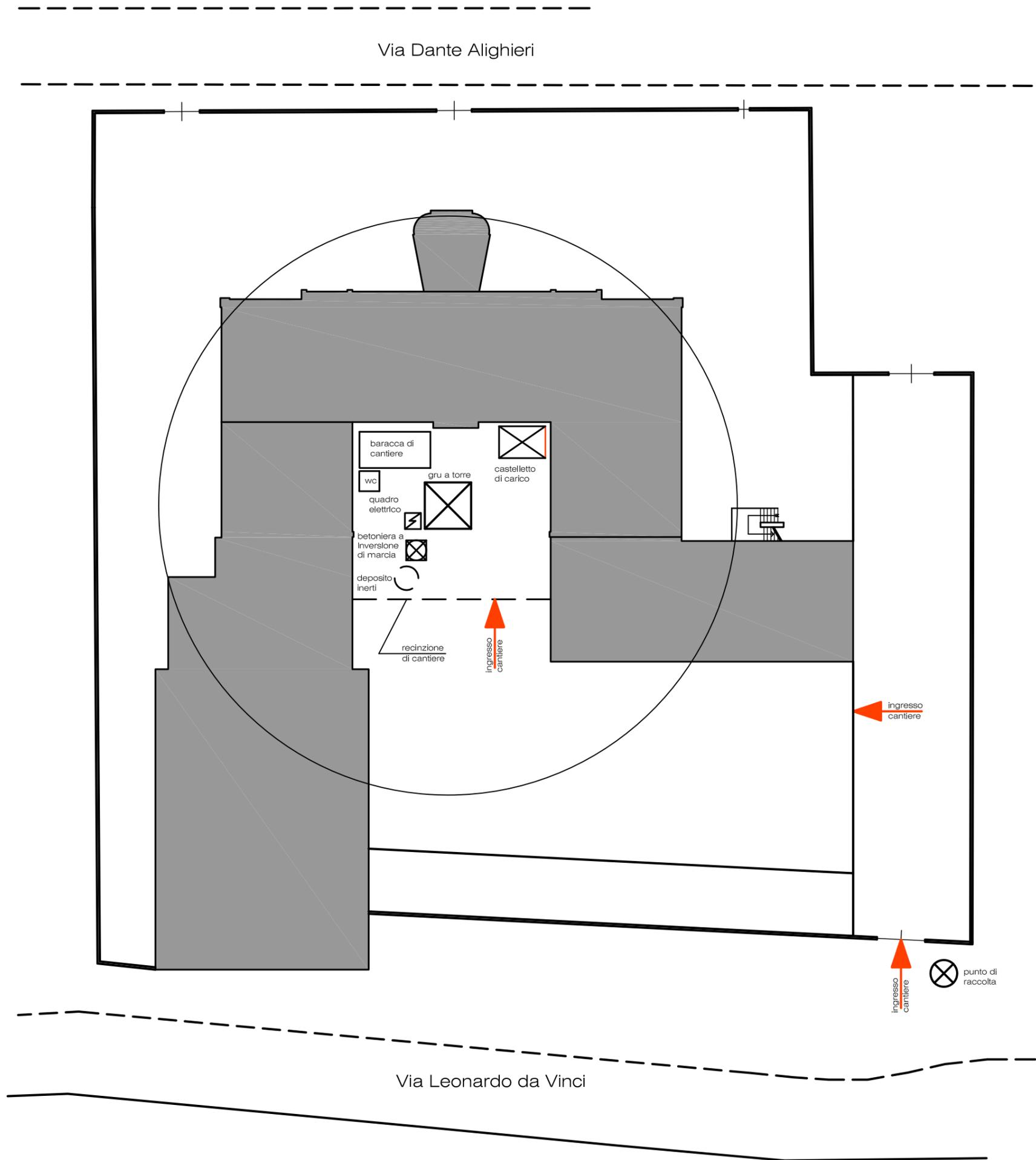
- alimentazione del cantiere dalla rete all'interno dell'edificio esistente

PREVENZIONE INCENDI

In cantiere non è previsto l'uso di sostanze infiammabili in quantità tali da richiedere il controllo da parte del locale Comando Provinciale VV.FF.

In cantiere è comunque prevista l'installazione di un estintore di tipo omologato a polvere.

LAYOUT DEL CANTIERE



ORGANIZZAZIONE DEL CANTIERE	SCELTE PROGETTUALI ED ORGANIZZATIVE	PROCEDURE	MISURE PREVENTIVE E PROTETTIVE	MISURE DI COORDINAMENTO
<p>MODALITA' DA SEGUIRE PER LA RECINZIONE, GLI ACCESSI E LE SEGNALAZIONI DEL CANTIERE</p>	<p>Il sito del cantiere dovrà essere adeguatamente segregato rispetto all'esterno. Se necessario dovrà essere realizzata un'ideale recinzione di cantiere con rete in pvc colore rosso su paletti di ferro.</p> <p>Si rimanda alla planimetria allegata.</p>	<p>Le recinzioni, delimitazioni, segnalazioni devono essere tenuti in efficienza per tutta la durata dei lavori. 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.</p> <p>Accesso dei mezzi meccanici e di trasporto Durante l'entrata e l'uscita dal cantiere si ravvisa pericolo per l'incolumità di terzi al cantiere, pertanto è prevista una persona a terra per segnalare all'autista del mezzo le manovre di entrata e uscita dal cantiere. Per agevolare l'uscita dei mezzi dal cantiere in caso di scarsa visibilità del mezzo da parte dell'utenza stradale agevolare la sua immissione in strada, mediante la previsione di uno specchio o predisporre uno specifico servizio di segnalazione dei lavori / vigilanza stradale per l'uscita dei mezzi dal cantiere.</p> <p>Accesso degli addetti ai lavori L'accesso degli addetti ai lavori deve avvenire in modo ordinato. Per il raggiungimento del posto di lavoro devono sempre essere utilizzati i percorsi e le attrezzature predisposti allo scopo. Agli estranei ai lavori</p>	<p>La recinzione di cantiere sarà dislocata come indicato in planimetria e realizzata, come segue:</p> <ul style="list-style-type: none"> - struttura ben fissata nel terreno con altezza compresa fra 1,80 -2,00 metri costituita da montanti in ferro e/o legno e chiusura con fogli di lamierino o pannelli di legno. - pannelli di cls prefabbricati sostenuti da pali in cls sagomati. <p>Per le recinzioni collocate ai margini della carreggiata stradale, si deve prestare attenzione agli autoveicoli in transito e posizionare la segnaletica prevista dal Codice della Strada. In particolare l'ingombro deve essere segnalato mediante segnali luminosi (lampade) durante le ore notturne.</p> <p>Gli accessi al cantiere, sia carraio che pedonale, dovranno essere protetti con cancelli adeguati che dovranno essere tenuti normalmente chiusi.</p>	<p>La predisposizione delle misure preventive e protettive rimangono essenzialmente in capo alla ditta affidataria che tramite il responsabile di cantiere dovrà coordinarsi con le ditte subaffidatarie in modo da rispettare quanto indicato nel piano. Il preposto dall'impresa affidataria deve verificare all'inizio e alla fine di ogni turno lavorativo ed avvertire il responsabile di cantiere o titolare in caso di anomalie riscontrate:</p> <ul style="list-style-type: none"> -l'integrità della recinzione generale e la chiusura degli accessi. -l'integrità delle protezioni allestite all'interno del cantiere per impedire il transito o il lavoro in aree pericolose. -l'integrità della segnaletica di sicurezza.

ORGANIZZAZIONE DEL CANTIERE	SCELTE PROGETTUALI ED ORGANIZZATIVE	PROCEDURE	MISURE PREVENTIVE E PROTETTIVE	MISURE DI COORDINAMENTO
		<p>non deve essere consentito di accedere alle zone di lavoro del cantiere. Appropriata segnaletica in tal senso deve essere installata in corrispondenza degli accessi al cantiere e ripetuta, ove del caso, in corrispondenza degli accessi alle zone di lavoro.</p> <p>Qualora l'accesso di terzi sia previsto e regolamentato è necessaria la preventiva informazione sulle attività in corso.</p>		
SERVIZI IGIENICO ASSISTENZIALI	<p>In funzione del numero di addetti previsto, inferiore a 10, è prevista l'utilizzo di num. 1 bagno chimico che verrà installato dalla ditta affidataria. In alternativa si potrà valutare con la direzione scolastica l'utilizzo di un servizio igienico dedicato all'interno dell'edificio.</p>			
VIABILITA' PRINCIPALE DI CANTIERE	<p>I mezzi d'opera potranno entrare solo dalla via Leonardo da Vinci e fermarsi nelle immediate vicinanze per le operazioni di carico e scarico.</p>	<p>Gli autocarri entreranno in cantiere e ne usciranno in marcia contraria, senza la possibilità di fare manovra all'interno dell'area di cantiere. Nelle manovre a marcia indietro è necessaria l'assistenza di un operatore a terra.</p>	<p>I passaggi pedonali e tutte le aree accessibili agli addetti dovranno essere adeguatamente protette nei confronti della possibile caduta di materiali dall'alto.</p>	<p>Durante la movimentazione di materiali con la gru a torre toccherà al capocantiere dell'impresa edile titolare dell'appalto principale avvertire tutti gli addetti delle manovre e curare che nessuno transiti al di sotto dei carichi.</p>
IMPIANTI DI ALIMENTAZIONE E RETI PRINCIPALI DI ELETTRICITA', ACQUA, GAS E ENERGIA DI QUALSIASI TIPO	<p>È previsto che la committenza metta a disposizione l'allacciamento alla rete di erogazione dell'acqua potabile, mentre l'allacciamento di cantiere alla rete elettrica sarà a carico dell'impresa affidataria.</p>	<p>Gli impianti dovranno essere realizzati da imprese specializzate, che dovranno rilasciare dichiarazione di conformità ai sensi delle norme vigenti.</p>	<p>Gli impianti dovranno essere a norma e non potranno venir modificati né manomessi.</p> <p>Ogni modifica all'impianto dovrà essere eseguita dall'installatore originario e venir regolarmente certificata.</p>	<p>All'inizio di ogni turno il capocantiere dell'impresa titolare dell'appalto principale dovrà verificare il regolare funzionamento dell'impianto elettrico.</p> <p>All'ingresso in cantiere di ogni nuova impresa o artigiano il capocantiere dovrà illustrare i principali punti di attacco degli impianti.</p> <p>L'introduzione in cantiere di nuovi macchinari o</p>

redatto il: 24.08.2020

I revisione il:

II revisione il:

ORGANIZZAZIONE DEL CANTIERE	SCELTE PROGETTUALI ED ORGANIZZATIVE	PROCEDURE	MISURE PREVENTIVE E PROTETTIVE	MISURE DI COORDINAMENTO
				attrezzature elettriche dovrà essere autorizzata dal capocantiere dell'impresa edile titolare dell'appalto principale.
IMPIANTI DI TERRA E DI PROTEZIONE CONTRO LE SCARICHE ATMOSFERICHE	Verrà utilizzato l'impianto di messa a terra esistente all'interno dell'edificio.		Tutti gli utensili elettrici dovranno essere dotati di cavo di messa a terra, e così pure tutti i cavi elettrici utilizzati in cantiere.	
DISPOSIZIONI PER L'ATTUAZIONE DELLA CONSULTAZIONE DEI RLS		Ai lavoratori del cantiere devono essere fornite informazioni verbali a mezzo di : - riunioni di lavoro per presentazione piano di sicurezza - riunioni di lavoro periodiche di aggiornamento - informazioni verbali dirette del caposquadra		- Riunione ad inizio dei lavori - Riunione periodica di cantiere
DISPOSIZIONI PER L'ORGANIZZAZIONE TRA I DATORI DI LAVORO, IVI COMPRESI I LAVORATORI AUTONOMI, DELLA COOPERAZIONE E DEL COORDINAMENTO DELLE ATTIVITA' NONCHE' LA LORO RECIPROCA INFORMAZIONE		- riunioni di lavoro per presentazione piano di sicurezza - riunioni di lavoro periodiche di aggiornamento - informazioni verbali dirette del caposquadra		- riunioni di lavoro per presentazione piano di sicurezza - riunioni di lavoro periodiche di aggiornamento - informazioni verbali dirette del caposquadra
MODALITA' DI ACCESSO DI MEZZI PER LA FORNITURA DEI MATERIALI	Per l'accesso dei mezzi d'opera è previsto solo uno spazio immediatamente dopo aver superato il cancellone di ingresso.	I fornitori prima di accedere al cantiere devono avere il consenso del referente dell'impresa affidataria, il quale eserciterà anche la sorveglianza. Quando è necessaria una fornitura di calcestruzzo preconfezionato o altro materiale il datore di lavoro dell'impresa esecutrice (già presente in cantiere) deve procedere alla verifica dell'idoneità tecnica professionale dell'impresa fornitrice e comunicare a quest'ultima dettagliate informazioni circa i rischi specifici esistenti in cantiere e sulle misure di prevenzione e	L'accesso carraio per i mezzi dei fornitori all'area di cantiere è indicato in planimetria.	La predisposizione di tali misure ed apprestamenti rimangono essenzialmente in capo alla ditta titolare dell'appalto principale per le opere edili, che dovrà coordinarsi con le ditte subaffidatarie in modo da rispettare quanto riportato sopra. Il capo cantiere o un lavoratore incaricato dall'impresa esecutrice deve: -assistere il lavoratore dell'impresa fornitrice nelle sue attività indirizzando il mezzo con segnali convenzionali, fino al temine delle manovre necessarie al posizionamento nel punto dello scarico o nella piazzola appositamente predisposta;

redatto il: 24.08.2020

I revisione il:

II revisione il:

ORGANIZZAZIONE DEL CANTIERE	SCELTE PROGETTUALI ED ORGANIZZATIVE	PROCEDURE	MISURE PREVENTIVE E PROTETTIVE	MISURE DI COORDINAMENTO
		<p>di emergenza adottate. Allo stesso tempo l'impresa fornitrice deve comunicare quali sono i rischi che le lavorazioni possono introdurre nelle aree di lavoro unitamente a tutte le informazioni necessarie affinché le operazioni di consegna avvengano in condizioni di sicurezza per i lavoratori di entrambe le imprese.</p> <p>L'accesso dei mezzi di fornitura dei materiali dovrà sempre essere autorizzato dal capocantiere che fornirà ai conducenti opportune informazioni sugli eventuali elementi di pericolo presenti in cantiere.</p> <p>L'impresa appaltatrice dovrà individuare il personale addetto all'esercizio della vigilanza durante la permanenza del fornitore in cantiere. Tutti i mezzi addetti al trasporto dei materiali (di risulta, macerie, ecc...), devono essere dotati di telo di protezione o legature al fine di evitare accidentali cadute di materiali sulle piste.</p> <p>Lungo le vie di transito veicolare è comunque fatto divieto di superare le velocità di 20 km/orari per mezzi gommati e 10 km/orari per mezzi cingolati.</p>		<p>- verificare la viabilità del cantiere, intesa come adeguatezza delle vie di transito e delle sue aree di manovra a sostenere il peso del mezzo in transito al fine di evitare cedimenti del terreno. Particolare attenzione deve essere posta ai terreni di riporto che possono inficiare la stabilità del terreno e alla non transibilità sopra a aree sopra tubazioni sotterranee e a linee elettriche interrato;</p> <p>-Mantenere le vie di transito pulite e sgombre da residui di materiali che possono costituire pericolo per il passaggio del mezzo;</p> <p>-Impedire l'ingresso del mezzo quando c'è pericolo di ingorgo;</p> <p>-Far posizionare il mezzo a distanza di sicurezza da linee elettriche aeree non protette e con parti attive in tensione. La distanza di sicurezza deve essere tale che non possono avvenire contatti diretti e scariche pericolose per le persone tenendo conto del tipo di lavorazione (uso di gru su autocarro, pompa calcestruzzo) delle attrezzature usate e delle tensioni presenti e comunque non deve essere inferiore ai limiti di cui all'allegato IX del D.Lgs. 81/08 (5 o 7 metri)</p> <p>-Individuare come luogo deputato allo scarico un'area che abbia pendenza adeguata alle caratteristiche del mezzo.</p>
DISLOCAZIONE DEGLI IMPIANTI DI CANTIERE	Gli impianti fissi di cantiere saranno realizzati in zone protette in modo da evitare il rischio di danneggiamenti accidentali, o saranno eventualmente protetti in maniera adeguata.		<p>Gli impianti fissi di cantiere dovranno essere realizzati lontano dalle zone di transito veicolare.</p> <p>Eventuali tratti aerei dell'impianto elettrico dovranno essere realizzati al di fuori del raggio di azione della gru.</p>	All'inizio di ogni turno il capocantiere dell'impresa titolare dell'appalto principale dovrà verificare il regolare funzionamento degli impianti.
DISLOCAZIONE DELLE ZONE DI	Le zone di carico e scarico sono	Per lo scarico dei materiali non sarà	Le zone di carico e scarico saranno dislocati come	La predisposizione delle misure preventive e

redatto il: 24.08.2020

I revisione il:

II revisione il:

ORGANIZZAZIONE DEL CANTIERE	SCELTE PROGETTUALI ED ORGANIZZATIVE	PROCEDURE	MISURE PREVENTIVE E PROTETTIVE	MISURE DI COORDINAMENTO
CARICO E SCARICO	previste all'interno del cantiere nell'area immediatamente successiva all'ingresso dal cancellone.	<p>consentito utilizzare le aree confinanti:</p> <ul style="list-style-type: none"> - la recinzione esistenti di aree abitate o altro; - la zona interessata dallo scavo e demolizioni; - le aree contigue la recinzione prospiciente le strade e/o i confini con le abitazioni esistenti, -l'area in corrispondenza di linee aeree. -l'area in corrispondenza di solaio o terreni di portata non adeguata. <p>Il carico e scarico dei materiali o delle macchine e attrezzature dal carrellone pianale deve avvenire all'interno dell'area recintata, comunque al di fuori del rischio di interferenza con il traffico esistente.</p> <p>Stoccaggio su terreni</p> <ul style="list-style-type: none"> -ripartire adeguatamente i carichi sul terreno mediante l'utilizzo di elementi che siano in grado di trasmettere sollecitazioni adeguate in relazione al piano di posa; -accatastare i materiali e/o la attrezzature con altezze adeguate in relazione alla loro conformazione geometrica, al loro peso, al tipo di bancale utilizzato (termoretraibile, ecc.), al tipo di appoggi ed alle disposizioni impartite dal produttore; -non stoccare carichi sulle aree sovrastanti le condotte/reti tecnologiche e impianti tecnici; 	<p>indicato in planimetria e realizzati:</p> <ul style="list-style-type: none"> -su aree accessibili ai mezzi pesanti con superficie di appoggio compatta, con portata adeguata a sostenere il peso dei materiali, priva di buche e ostacoli che possono interferire con la movimentazione aerea dei materiali con apparecchi di sollevamento -su aree con spazio circostante sufficiente per garantire i movimenti dei lavoratori e le manovre dei mezzi pesanti. 	<p>protettive rimangono essenzialmente in capo alla ditta titolare dell'appalto principale, che tramite il responsabile di cantiere dovrà coordinarsi con le ditte subaffidatarie in modo da rispettare quanto indicato nel piano.</p> <p>Il preposto dall'impresa affidataria deve verificare all'inizio e alla fine di ogni turno lavorativo ed avvertire il responsabile di cantiere o titolare in caso di anomalie riscontrate:</p> <ul style="list-style-type: none"> - la stabilità dei materiali depositati temporaneamente. - l'integrità della segnaletica di sicurezza. - l'integrità delle delimitazioni.
ZONE DI DEPOSITO DI ATTREZZATURE E DI STOCCAGGIO MATERIALI E RIFIUTI	Nella planimetria allegata sono indicate le aree previste per il deposito di attrezzature e lo	Per l'accatastamento dei materiali e sosta dei mezzi non sarà consentito utilizzare le aree confinanti:	Per il deposito temporaneo di materiali e delle attrezzature si utilizzerà una porzione dell'area di cantiere così come indicato nella planimetria di cantiere.	La predisposizione delle misure preventive e protettive rimangono essenzialmente in capo alla ditta titolare dell'appalto principale per le opere edili,

ORGANIZZAZIONE DEL CANTIERE	SCELTE PROGETTUALI ED ORGANIZZATIVE	PROCEDURE	MISURE PREVENTIVE E PROTETTIVE	MISURE DI COORDINAMENTO
	<p>stoccaggio di materiali e rifiuti.</p>	<p>di aree abitate o altro; - la zona interessata dallo scavo e demolizioni; - le aree contigue la recinzione prospiciente le strade e/o i confini con le abitazioni esistenti, - l'area in corrispondenza di linee aeree. - l'area in corrispondenza di solaio o terreni di portata non adeguata. Per il deposito di materiale inquinante o pericoloso (prodotti chimici, carburante, ecc.) provvedere alla sua raccolta in specifici container. Per lo stoccaggio di grande dimensione porre dei travetti distanziatori in legno fra i pezzi, collocandoli sulla stessa verticale. Gli sbalzi laterali dei pezzi in appoggio non devono avere lunghezza maggiore di ¼ di L. Per lo stoccaggio di materiale di forma cilindrica (tubi, legname, ecc.) dovranno essere sistemati dei "FERMI ANTI ROTOLAMENTO" (pali infissi nel terreno o sistemi simili). Allestire le cataste di materiale solo su un fondo di resistenza adeguata. Possono essere usate pietre o legname squadrato come zoccolo e pali di legno o travi d'acciaio come base d'appoggio. Per le cataste rispettare il corretto rapporto tra larghezza e altezza (h = 1/3 della larghezza). L'inclinazione in verticale delle cataste non deve superare i 2°. Le cataste di tronchi o simili possono essere realizzate solo su fondo</p>	<p>Le zone di deposito devono essere segnalate e disposte in modo tale da non creare interferenze con altre attività che si svolgono in cantiere e garantire che l'accessibilità all'area da parte dei mezzi di lavoro avvenga in sicurezza. Particolare cautela deve essere prestata nella realizzazione delle delimitazioni e segnalazioni delle zone soggette a passaggio individuando con chiarezza e separando con idonee barriere teli aree rispetto alle aree di esclusiva pertinenza del cantiere e posizionando idonea cartellonistica e segnaletica. Le postazioni fisse di lavoro con attrezzature dovranno essere ubicate lontane dalle vie di transito veicolare. Le postazioni fisse di lavoro con attrezzature ubicate alla base di apprestamenti o apparecchi di sollevamento devono essere protette con tettoia robusta costituita da struttura portante metallica e copertura in legno di portata adeguata a resistere ai carichi. Le zone di deposito temporaneo dei rifiuti prodotti in cantiere saranno dislocati come indicato in planimetria.</p>	<p>che tramite il responsabile di cantiere dovrà coordinarsi con le ditte subaffidatarie in modo da rispettare quanto indicato nel piano. Il preposto dall'impresa affidataria deve verificare all'inizio e alla fine di ogni turno lavorativo ed avvertire il responsabile di cantiere o titolare in caso di anomalie riscontrate: - la stabilità dei materiali stoccati. - la stabilità delle attrezzature. - l'interità dell'impalcatura di protezione delle postazioni fisse di lavoro. - l'integrità della segnaletica di sicurezza.</p>

ORGANIZZAZIONE DEL CANTIERE	SCELTE PROGETTUALI ED ORGANIZZATIVE	PROCEDURE	MISURE PREVENTIVE E PROTETTIVE	MISURE DI COORDINAMENTO
		<p>di pendenza max pari a 30° ed essere assicurate contro il rotolamento (p.es. mediante zeppe). In caso di piogge o nevicate verificare la stabilità del materiale accatastato. Non estrarre singoli elementi dalla catasta. Non salire e camminare sopra le cataste. E' vietato costruire depositi presso il ciglio degli scavi. Qualora tali depositi siano necessari per le condizioni di lavoro si deve provvedere alle necessarie puntellature delle pareti di scavo.</p> <p>rifiuti speciali non pericolosi e pericolosi possono originare sia rischi per il personale presente in cantiere e sia danni ambientali; pertanto, dovranno essere raccolti e stoccati separatamente in contenitori specifici ed idonei nonché ubicati in zone ben individuate del cantiere. I rifiuti liquidi pericolosi, quali gli oli lubrificanti e idraulici o i liquidi di risulta dal lavaggio con composti chimici, dovranno essere stoccati in recipienti etichettati posti al coperto e all'interno di un bacino di contenimento per evitare spandimenti. Per i rifiuti derivanti da lavorazione con taglio di vegetazione si dispone che siano allontanati a specifica discarica nel tempo più breve possibile. Sono vietati fuochi per il loro smaltimento.</p>		
ZONE DI DEPOSITO DEI MATERIALI CON PERICOLO	In cantiere non è previsto il deposito in quantità			

ORGANIZZAZIONE DEL CANTIERE	SCELTE PROGETTUALI ED ORGANIZZATIVE	PROCEDURE	MISURE PREVENTIVE E PROTETTIVE	MISURE DI COORDINAMENTO
D'INCENDIO O DI ESPLOSIONE	significative di materiale con pericolo di incendio o di esplosione.			
ALTRO <i>(descrivere)</i>				

CAP. 5 - RISCHI IN RIFERIMENTO ALLE LAVORAZIONI

(2.1.2.d 3; 2.2.3; 2.2.4)*

Ai sensi di quanto previsto dall'allegato XV, al capitolo 2 punto c), si è proceduto all'individuazione, analisi e valutazione dei rischi in riferimento all'area ed all'organizzazione dello specifico cantiere, alle lavorazioni interferenti ed ai rischi aggiuntivi rispetto a quelli specifici propri dell'attività delle singole imprese esecutrici o dei lavoratori autonomi; e di conseguenza sono state programmate le procedure, gli apprestamenti e le attrezzature atti a garantire per tutta la durata dei lavori il rispetto delle norme di prevenzione degli infortuni e di tutela della salute dei lavoratori.

In riferimento all'attività del cantiere in oggetto sono stati individuati i rischi sotto elencati cui sono esposti gli operatori presenti in cantiere:

- CADUTA DALL'ALTO DELLE PERSONE
- SCIVOLAMENTI, CADUTE A LIVELLO
- SEPPELLIMENTO, SPROFONDAMENTO
- INTOSSICAZIONE
- INVESTIMENTO PER CADUTA DI MATERIALI O ATTREZZATURE
- INVESTIMENTO DA MEZZO MECCANICO IN MOVIMENTO
- INVESTIMENTO PER RIBALTAMENTO DEL MEZZO MECCANICO
- URTI, COLPI, IMPATTI, COMPRESSIONI
- TAGLI, PUNTURE, ABRASIONI
- CALORE, FIAMME,
- INCENDIO, ESPLOSIONE
- ELETTRUCUZIONE
- AGENTI CHIMICI
- AGENTI BIOLOGICI
- PROIEZIONE DI SCHEGGE
- GETTI, SCHIZZI
- CATRAME, FUMO
- ALLERGENI
- POLVERI, FIBRE
- RUMORE
- VIBRAZIONI MECCANICHE
- MOVIMENTAZIONE MANUALE DEI CARICHI
- CLIMA, MICROCLIMA
- ILLUMINAZIONE
- RADIAZIONI OTTICHE ARTIFICIALI
- POSTURA
- QUALITA' DELL'ARIA INDOOR
- CAMPI ELETTROMAGNETICI
- RADIAZIONI SOLARI

Sono stati analizzati i rischi precedentemente individuati e si sono quindi individuate le attività lavorative effettuate in cantiere che possono comportare una esposizione residua a tali rischi nonostante le misure preventive e protettive adottate:

> CADUTA DALL'ALTO DELLE PERSONE

l'esposizione avviene per: montaggio gru a torre, tutti i lavori in quota, lavori con scale, tra battelli o ponti su cavalletti, lavori sul tetto, sul ponteggio metallico, preparazione dei solai per il getto, realizzazione della copertura e transito per raggiungere posti di lavoro in quota,
l'esposizione avviene per: fasi di lavoro effettuate a quota superiore a 2,00 metri e in prossimità dei lati esterni dei solai ai vari piani ed in copertura

> SCIVOLAMENTI, CADUTE A LIVELLO

l'esposizione avviene per: getto calcestruzzo e malte, viabilità su superfici bagnate o fangose, posa dei pavimenti, posa dei sottofondi delle pavimentazioni, posa dei sottofondi delle fondazioni, posa delle fondazioni, lavori sul fondo dello scavo

> SEPPELLIMENTO, SPROFONDAMENTO

l'esposizione avviene per: tracciamento fondazioni, posa casseri e getto fondazioni, posa fognature e pozzetti ed in genere fasi di lavoro a quota inferiore al piano di campagna.

> INTOSSICAZIONE

l'esposizione avviene per: lavori con sostanze chimiche tossiche e/o nocive, asfissianti.

> INVESTIMENTO PER CADUTA DI MATERIALI O ATTREZZATURE

l'esposizione avviene per: movimentazione carichi con uso di impianto di sollevamento, scarico da autocarro, lavorazioni in prossimità del ponteggio metallico o sotto il raggio d'azione dell'impianto di sollevamento.

> INVESTIMENTO DA MEZZO MECCANICO IN MOVIMENTO

l'esposizione avviene per: fasi di lavoro per cui è previsto l'uso di un mezzo meccanico e/o di un veicolo che transita o opera all'interno del cantiere.

> INVESTIMENTO PER RIBALTAMENTO DEL MEZZO MECCANICO

l'esposizione avviene per: fasi di lavoro per cui è previsto l'uso dell'autocarro con rimorchio, dell'escavatore, del miniescavatore, della autobetoniera/autopompa che possono transitare o stazionare in posizione inclinata.

> URTI, COLPI, IMPATTI, COMPRESSIONI

l'esposizione avviene per: tutte le fasi di lavoro effettuate in cantiere ad esclusione delle fasi di lavoro in cui non vi è presenza di altri operatori oltre quello che si trova all'interno di un mezzo meccanico (scavo per fondazioni, reinterri con escavatore).

> TAGLI, PUNTURE, ABRASIONI

l'esposizione avviene per: tutte le fasi di lavoro effettuate in cantiere ad esclusione delle fasi di lavoro in cui non vi è presenza di altri operatori oltre quello che si trova all'interno di un mezzo meccanico (scavo per fondazioni, reinterri con escavatore).

> CALORE, FIAMME,

l'esposizione avviene per: posa a caldo di impermeabilizzante, uso di saldatrice con elettrodo rivestito o cannello alimentato con ossigeno ed acetilene.

> INCENDIO, ESPLOSIONI

l'esposizione avviene per: uso di bombole per ossitaglio con cannello ossiacetilenico e saldatura ossiacetilenica, uso di bombola GPL per cannello a fiamma libera, uso di sostanze chimiche infiammabili.

> ELETTROCUZIONE

l'esposizione avviene per: uso di macchine di cantiere, attrezzature elettriche ed ogni altra utenza alimentata con energia elettrica.

> AGENTI CHIMICI

l'esposizione avviene per: posa dei casseri in legno con olii disarmanti, posa pavimenti e rivestimenti con colle, uso specifico di preparati chimici pericolosi e comunque per esposizione a polveri di cantiere..

> AGENTI BIOLOGICI

l'esposizione avviene per: demolizioni e lavorazioni in aree con presenza di vespe, calabroni, ratti, lavori che possono causare tagli, punture, abrasioni per pericolo di infezioni da agenti patogeni.

> PROIEZIONE DI SCHEGGE

l'esposizione avviene per: flessibile, segatrice circolare, martello demolitore per assistenze murarie, scalpellatura, scanalature e scalpellature con martello elettrico o pneumatico.

> GETTI, SCHIZZI

l'esposizione avviene per: lavorazioni con calcestruzzo, con malte di calce o di cemento verniciature, intonacatura e in genere fasi di lavoro in cui si utilizzano sostanze allo stato liquido.

> CATRAME, FUMO

l'esposizione avviene per: posa guaina impermeabilizzante, esecuzione di saldature, taglio ossiacetilenico.

> ALLERGENI

l'esposizione avviene per: contatto con calce e cemento, lavori con agenti chimici, colle per pavimenti e rivestimenti.

> POLVERI, FIBRE

l'esposizione avviene per:

polveri: lavori di demolizione, caricamento delle betoniere da sacchi o da silos, demolizione con martelli pneumatici od elettrici, con attrezzi manuali, con mezzi meccanici di cantiere.

fibre: posa di isolanti termici ed acustici, rimozione di materiali friabili.

> RUMORE

l'esposizione avviene per:

lavorazioni con esposizione quotidiana a rumore compresa tra 80 e 85 dB(A) con consegna obbligatoria di otoprotettori.

lavorazioni con esposizione quotidiana a rumore compresa tra 85 ed 87 dB(A) con uso obbligatorio di otoprotettori.

lavorazioni con esposizione quotidiana a rumore superiore a 87 dB(A) con abbattimento obbligatorio mediante uso di otoprotettori.

In genere per uso di macchine per il movimento-terra; betoniere; segatrici circolari per legno, laterizi, piastrelle, marmette; compressori; gruppi elettrogeni; martelli e scalpelli demolitori; mole flessibili; pistole sparachiodi; vibrator per calcestruzzo, autogrù ed autocarro, autopompe ed autobetoniere

> VIBRAZIONI MECCANICHE

esposizione del sistema mano-braccio: uso di attrezzi elettrici o pneumatici portatili, uso di macchine vibranti

esposizione del sistema al corpo intero: guida dei mezzi meccanici per lo scavo e la demolizione e in minore rilevanza guida dell'autocarro.

> MOVIMENTAZIONE MANUALE DEI CARICHI

l'esposizione avviene per: tutte le fasi di lavoro effettuate in cantiere ad esclusione delle fasi di lavoro in cui non sono previsti interventi manuali degli operatori

> CLIMA, MICROCLIMA

l'esposizione avviene per: esposizione a condizioni climatiche estreme durante la stagione estiva o invernale

> ILLUMINAZIONE

l'esposizione avviene per: lavori in ambienti interrati o seminterrati, transito lungo vani scala e comunque in situazioni carenti di illuminazione naturale

> RADIAZIONI OTTICHE ARTIFICIALI

l'esposizione avviene per: uso di strumenti di misura a raggio laser (classe 2)

l'esposizione avviene per: uso di saldatrice con elettrodo rivestito o cannello alimentato con ossigeno ed acetilene.

> QUALITA' DELL'ARIA INDOOR

l'esposizione avviene per la permanenza in locali chiusi o con ventilazione comunque limitata (es.: locali interrati o seminterrati)

> POSTURA

l'esposizione avviene per: mantenimento della posizione eretta e/o con movimentazione manuale dei carichi

> CAMPI ELETTROMAGNETICI

l'esposizione avviene per la permanenza in prossimità di quadri elettrici e circuiti elettrici, macchine ed attrezzature alimentate con energia elettrica.

> RADIAZIONI SOLARI

L'esposizione avviene durante lavori effettuati in aree esposte ai raggi solari naturalmente in aree aperte. L'irradiazione più elevata avviene tra le 9,00 e le 14,00 pomeridiane e comunque durante l'attività lavorativa all'aperto.

Nel successivo capitolo 6 sono state elaborate le schede relative alle fasi di lavoro effettivamente svolte in cantiere, evidenziando le imprese impegnate in ciascuna fase, i rischi a cui sono esposti gli operatori e le possibili interferenze. Per quanto riguarda le scelte progettuali ed organizzative e le procedure esecutive delle fasi/sottofasi di lavoro per limitare i rischi e migliorare la sicurezza dei lavoratori, e le misure preventive e protettive si rimanda a quanto contenuto in tutto il presente documento, con particolare riguardo al presente capitolo ed ai capitoli 7, 8, 9, 10 e 12.

CAP. 6 – CRONOPROGRAMMA DEI LAVORI E INTERFERENZE TRA LE LAVORAZIONI (2.1.2 lett. e) e lett. i); 2.3.1;2.3.2; 2.3.3)*

Nella programmazione dei lavori del cantiere si sono distinte le seguenti fasi di realizzazione dell'opera, ciascuna articolata in sotto-fasi:

- *Fase 1*: impianto del cantiere
- *Fase 2*: adeguamento impianto elettrico
- *Fase 3*: rimozione vecchia centrale termica e serbatoio
- *Fase 4*: consolidamento fondazione pilastro
- *Fase 5*: incremento infrastrutturazione digitale
- *Fase 6*: sostituzione copertura corpo centrale dell'edificio
- *Fase 7*: rimozione e chiusura del cantiere

L'individuazione di queste fasi ha consentito la redazione del cronogramma delle lavorazioni. Con la programmazione dei tempi delle lavorazioni di cantiere si è perseguito l'obiettivo di arrivare a pianificare i tempi di evoluzione delle operazioni costruttive *ex-ante*, in modo da permettere di prevenire l'insorgere di sovrapposizioni o connessioni lavorative tali da poter ingenerare un aumento della possibilità di verificarsi di eventi incidentali.

Conseguentemente, le prescrizioni operative risultanti dalla programmazione dei tempi del cantiere, si riferiscono unicamente al rispetto, da parte delle imprese appaltatrici e/o sub-appaltatrici, dello sviluppo temporale delle fasi lavorative così come viene descritto più oltre in questo capitolo, e formalizzato nel diagramma di GANTT allegato alla presente. Quest'unica prescrizione è sufficiente a garantire adeguati livelli di sicurezza proprio perché la programmazione dei tempi del cantiere sarà stabilita in modo tale da evitare possibili sovrapposizioni o interferenze lavorative ritenute "potenzialmente rischiose". Inoltre, la sequenza delle fasi lavorative del cantiere è stata progettata seguendo non solo criteri di valutazione e prevenzione del rischio, ma anche e soprattutto le logiche tecniche e costruttive necessarie alla realizzazione dell'opera oggetto di Piano di Sicurezza e Coordinamento.

La successione delle lavorazioni è stata quindi strutturata considerando sia le esigenze della sicurezza, sia quelle delle altre imprese impegnate. D'accordo con la Direzione Lavori, si è allora fatto in modo che la stessa impresa non risultasse impegnata contemporaneamente in due attività distinte. Ovviamente, ciò non sarà sempre possibile nelle operazioni di finitura (realizzazione degli impianti e dei pavimenti, ecc.) dove la realizzazione dell'opera chiede necessariamente la compresenza di più competenze, prima tra tutte l'assistenza per le opere murali da parte dell'impresa titolare dell'appalto delle opere edili.

La successione delle lavorazioni è stata redatta anche considerando le esigenze delle attività didattiche svolte all'interno dell'edificio, che si considerano prioritarie rispetto a quelle di cantiere. Pertanto, è stato previsto che le lavorazioni che interessano una larga parte del fabbricato vengano eseguite quando le lezioni sono sospese.

Infine, la compilazione del diagramma di Gantt rende immediatamente visibile quali sono le successioni delle lavorazioni e le eventuali sovrapposizioni.

Cronoprogramma delle lavorazioni

Il cronoprogramma delle lavorazioni è definito nel dettaglio del suo svolgimento nel Diagramma di GANTT allegato. La costruzione del cronoprogramma delle lavorazioni ha avuto il suo inizio con un'analisi dettagliata del Progetto dell'intervento. Da questo lavoro di analisi, dopo un confronto tecnico con la committenza, si sono individuate le fasi elencate di seguito ed i tempi delle lavorazioni. Ovviamente, tale programma potrà subire eventuali modifiche sia in seguito a segnalazioni da parte delle imprese sia in seguito ad imprevisti o a mancato rispetto dei tempi da parte delle imprese stesse. La successione delle lavorazioni dovrà comunque rimanere il più possibile inalterata. Eventuali variazioni dovranno essere registrate dal responsabile del coordinamento in fase di esecuzione, che provvederà alla redazione di un nuovo diagramma di Gantt.

Nel cronoprogramma delle lavorazioni che segue la seconda colonna riporta la denominazione della lavorazione e l'impresa incaricata della stessa, la terza la data presunta di inizio lavori e la quarta quella di fine della lavorazione. La quinta riporta infine la durata complessiva delle lavorazioni; questi tempi sono stati calcolati riprendendo i dati del progetto per quanto riguarda le quantità, e riportando le unità tempo della squadra tipo alla superfici od alla volumetrie oggetto della lavorazione. Oltre a tutto questo, si è tenuto conto anche delle risorse dell'impresa titolare dell'appalto principale.

Il fatto che siano state indicate scadenze precise non significa vincolare lo svolgimento delle lavorazioni alla specifica data, ma serve a dare una precisa indicazione delle eventuali sovrapposizioni.

Infine, si precisa che l'allegato cronoprogramma dovrà essere aggiornato una volta che siano definite le imprese esecutrici delle diverse parti non edili della costruzione, per tener conto delle loro esigenze, della loro organizzazione e delle loro osservazioni al presente documento.

Si mette in evidenza come l'attività di potenziamento della rete LAN sia prevista durante le festività natalizie, cui seguirà una sospensione dei lavori per attendere la chiusura dell'anno scolastico prima di iniziare i lavori in copertura.

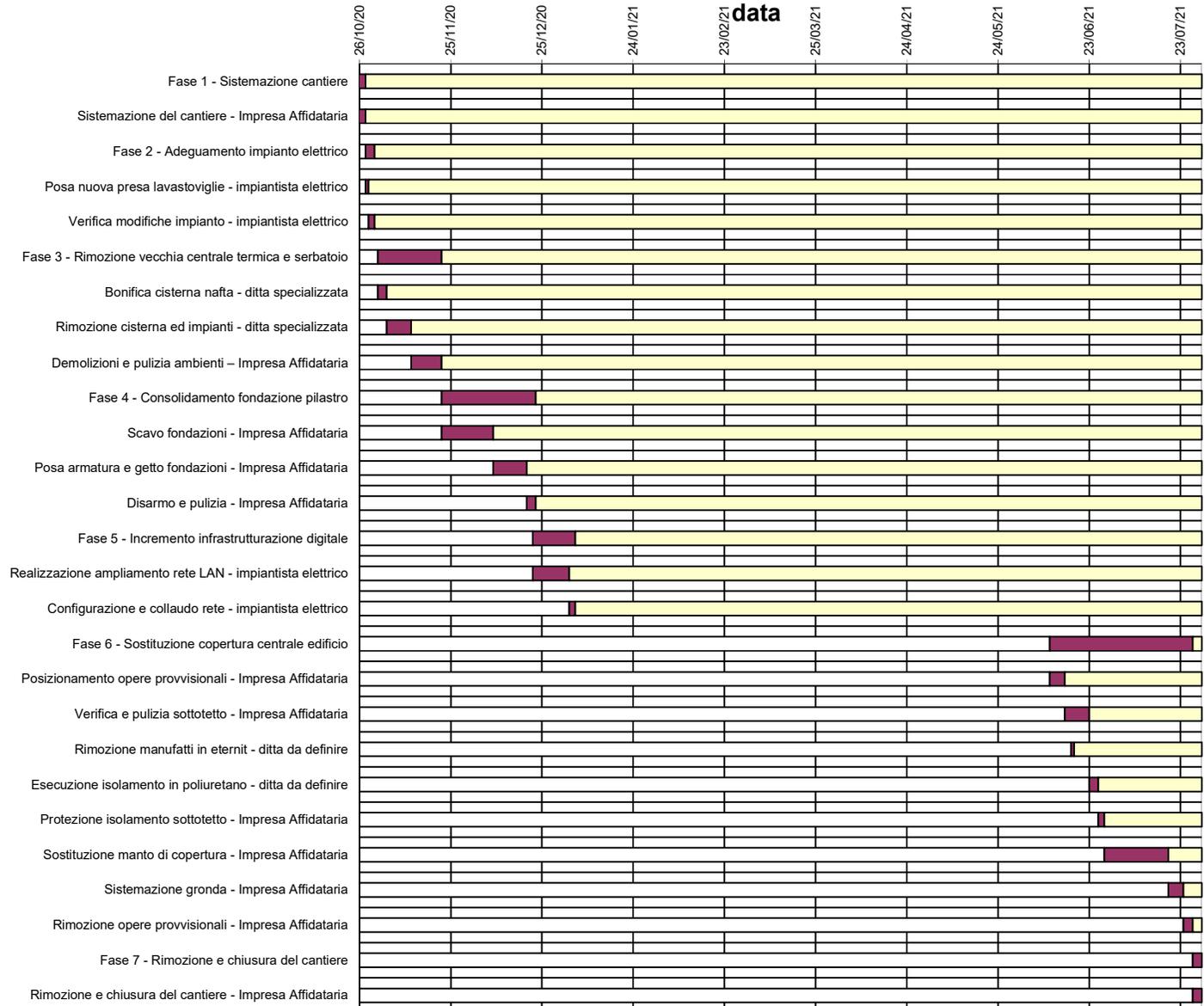
Il cronoprogramma definitivo dei lavori dovrà comunque essere concordato e sottoposto alla Direzione Scolastica.

Cronogramma delle lavorazioni

Fase	Operazione ed impresa incaricata	inizio lav.	fine lav.	durata lav. gg.
1	Fase 1 - Sistemazione cantiere	26/10/2020	28/10/2020	3
	Sistemazione del cantiere - Impresa Affidataria	26/10/2020	28/10/2020	3
2	Fase 2 - Adeguamento impianto elettrico	29/10/2020	31/10/2020	3
	Posa nuova presa lavastoviglie - impiantista elettrico	29/10/2020	29/10/2020	1
	Verifica modifiche impianto - impiantista elettrico	30/10/2020	31/10/2020	2
3	Fase 3 - Rimozione vecchia centrale termica e serbatoio	02/11/2020	22/11/2020	21
	Bonifica cisterna nafta - ditta specializzata	02/11/2020	04/11/2020	3
	Rimozione cisterna ed impianti - ditta specializzata	05/11/2020	12/11/2020	8
	Demolizioni e pulizia ambienti – Impresa Affidataria	13/11/2020	22/11/2020	10
4	Fase 4 - Consolidamento fondazione pilastro	23/11/2020	23/12/2020	31
	Scavo fondazioni - Impresa Affidataria	23/11/2020	09/12/2020	17
	Posa armatura e getto fondazioni - Impresa Affidataria	10/12/2020	20/12/2020	11
	Disarmo e pulizia - Impresa Affidataria	21/12/2020	23/12/2020	3
5	Fase 5 - Incremento infrastrutturazione digitale	23/12/2020	05/01/2021	14
	Realizzazione ampliamento rete LAN - impiantista elettrico	23/12/2020	03/01/2021	12
	Configurazione e collaudo rete - impiantista elettrico	04/01/2021	05/01/2021	2
6	Fase 6 - Sostituzione copertura centrale edificio	11/06/2021	27/07/2021	47
	Posizionamento opere provvisorie - Impresa Affidataria	11/06/2021	15/06/2021	5
	Verifica e pulizia sottotetto - Impresa Affidataria	16/06/2021	23/06/2021	8
	Rimozione manufatti in eternit - ditta da definire	18/06/2021	18/06/2021	1
	Esecuzione isolamento in poliuretano - ditta da definire	24/06/2021	26/06/2021	3
	Protezione isolamento sottotetto - Impresa Affidataria	27/06/2021	28/06/2021	2
	Sostituzione manto di copertura - Impresa Affidataria	29/06/2021	19/07/2021	21
	Sistemazione gronda - Impresa Affidataria	20/07/2021	24/07/2021	5
	Rimozione opere provvisorie - Impresa Affidataria	25/07/2021	27/07/2021	3
7	Fase 7 - Rimozione e chiusura del cantiere	28/07/2021	30/07/2021	3
	Rimozione e chiusura del cantiere - Impresa Affidataria	28/07/2021	30/07/2021	3

Diagramma di Gantt

lavorazioni ed imprese



Schede delle fasi

Di seguito sono allegato le schede predisposte per ogni fase. Per ogni fase sono anche indicate le lavorazioni che la compongono nella loro successione. Ogni lavorazione dovrà essere eseguita seguendo le norme di buona tecnica ed osservando le disposizioni legislative in materia. Le imprese dovranno indicare con i propri piani operativi della sicurezza quali attrezzature utilizzare, e quali modalità garantiscono la sicurezza degli addetti. Tali modalità dovranno essere conformi a quanto previsto dalle schede di sicurezza della lavorazioni e delle attrezzature allegato al presente Piano della Sicurezza.

Fase 1 - Impianto del cantiere

In questa fase è prevista la sistemazione delle attrezzature fisse del cantiere, quali gli impianti di cantiere, la recinzione di cantiere ed i depositi fissi di materiale ed attrezzature; questa operazione sarà a carico dell'impresa affidataria. L'appaltatore dovrà provvedere all'installazione di strutture provvisorie per l'utilizzo del personale operante in loco.

L'area del cantiere dovrà essere opportunamente delimitata mediante l'ausilio di transennature o recinzioni, atti a proteggere dal rischio della presenza di terzi non autorizzati. Tali chiusure di cantiere dovranno essere sempre presenti ed in efficienza per tutta la durata dei lavori. La delimitazione dell'area di cantiere dovrà essere effettuata in orario senza la presenza di alunni nell'edificio.

Imprese impegnate:

- impresa edile
- impiantista elettrico

Rischi:

- scivolamenti e cadute a livello
- investimento per caduta di materiali ed attrezzature
- investimento da mezzo meccanico in movimento
- investimento per ribaltamento del mezzo meccanico
- urti, colpi, impatti, compressioni
- tagli, punture, abrasioni
- elettrocuzione
- agenti biologici
- getti, schizzi
- movimentazione manuale dei carichi
- clima, microclima
- radiazioni solari

Interferenze:

- tra impresa edile ed impiantista elettrico, dove per ovviare ai rischi l'impiantista procederà in coordinamento continuo con l'edile ed in postazioni differenti
- tra imprese addette al cantiere ed utenti dell'edificio; pertanto la delimitazione del cantiere dovrà essere effettuata in assenza di alunni all'interno dell'edificio scolastico e previa segnalazione dei lavori agli altri utenti dell'edificio

Fase 2 – Adeguamento impianto elettrico

Questa fase prevede l'installazione della presa elettrica all'interno del locale mensa, ed il controllo delle modifiche all'impianto elettrico eseguite nel 2019, sopralluogo funzionale alla redazione della Dichiarazione di Conformità. Queste operazioni potranno essere svolte anche in orario scolastico, previa interdizione temporanea dei 3 ambienti interessati agli utenti della scuola. Tutte queste operazioni saranno effettuate da parte dell'impiantista elettrico.

Imprese impegnate:

- impiantista elettrico

Rischi:

- urti, colpi, impatti, compressioni
- tagli, punture, abrasioni
- elettrocuzione
- movimentazione manuale dei carichi
- clima, microclima
- postura

Interferenze:

- tra impiantista elettrico ed utenti dell'edificio; pertanto i lavori potranno essere effettuati previa interdizione dei 3 ambienti interessati agli utenti dell'edificio

Fase 3 – Rimozione vecchia centrale termica e serbatoio

In questa fase è prevista la bonifica del vecchio serbatoio di nafta e la rimozione di tutti gli impianti della vecchia centrale termica a piano seminterrato. Per prima cosa si procederà alla bonifica del serbatoio di nafta dismesso. Una volta completata l'inertizzazione dello stesso si procederà al taglio del serbatoio e degli impianti della centrale termica, che verranno successivamente rimossi e conferiti a discarica autorizzata in base alle procedure di legge. Quindi si procederà alle opere edili di demolizione e pulizia degli ambienti, con la rimozione finale di eventuali residui di idrocarburi. Le opere edili verranno eseguite dall'impresa affidataria con l'eventuale assistenza di imprese specializzate in bonifiche.

Imprese impegnate:

- impresa affidataria (opere edili)
- ditta specializzata in bonifiche

Rischi:

- scivolamenti, cadute a livello
- intossicazione
- investimento per caduta di materiali o attrezzature
- investimento da mezzo meccanico in movimento
- urti, colpi, impatti, compressioni
- tagli, punture, abrasioni
- calore, fiamme,
- incendio, esplosione
- elettrocuzione
- agenti chimici
- proiezione di schegge
- getti, schizzi
- catrame, fumo
- allergeni
- polveri, fibre
- rumore
- vibrazioni meccaniche
- movimentazione manuale dei carichi
- clima, microclima
- illuminazione
- postura
- qualità dell'aria indoor

Interferenze:

- tra impresa edile ed imprese specializzate, dove per ovviare ai rischi le seconde procederanno in coordinamento continuo con l'edile ed in postazioni differenti
- tra imprese addette al cantiere ed utenti dell'edificio; pertanto i lavori dovranno limitarsi alle aree di cantiere individuate, mentre le lavorazioni con rischio di incendio od esplosione

dovranno essere effettuate in assenza di alunni all'interno dell'edificio scolastico e previa segnalazione dei lavori agli altri utenti dell'edificio

Fase 4 – Consolidamento fondazione pilastro

In questa fase è previsto il consolidamento della fondazione del pilastro d'angolo. Tutte le operazioni si svolgeranno a piano seminterrato o nel cortile immediatamente prospiciente. Per prima cosa si procederà allo scavo ed alla messa a nuda della fondazione esistente, quindi verranno posati i ferri di armatura (fissati alle strutture esistenti) ed infine si procederà al getto del calcestruzzo. Le opere edili verranno eseguite dall'impresa affidataria.

Imprese impegnate:

- impresa affidataria (opere edili)

Rischi:

- scivolamenti, cadute a livello
- seppellimento, sprofondamento
- investimento da mezzo meccanico in movimento
- urti, colpi, impatti, compressioni
- tagli, punture, abrasioni
- elettrocuzione
- agenti chimici
- getti, schizzi
- allergeni
- polveri, fibre
- rumore
- vibrazioni meccaniche
- movimentazione manuale dei carichi
- clima, microclima
- illuminazione
- postura
- qualità dell'aria indoor

Interferenze:

- tra impresa addetta al cantiere ed utenti dell'edificio; pertanto i lavori dovranno essere effettuati previa segnalazione agli utenti dell'edificio

Fase 5 – Incremento infrastrutturazione digitale

Questa fase prevede la realizzazione del collegamento tramite rete LAN degli access point Wi-Fi già presenti nel fabbricato. Queste operazioni dovranno essere svolte durante i periodi di sospensione delle attività didattiche, ed interesseranno prevalentemente l'aula computer del piano primo ed i corridoi. Tutte le operazioni saranno effettuate da parte dell'impiantista elettrico con l'assistenza eventuale dell'impresa edile.

Imprese impegnate:

- impiantista elettrico

Rischi:

- cadute dell'alto
- urti, colpi, impatti, compressioni
- tagli, punture, abrasioni
- elettrocuzione
- movimentazione manuale dei carichi
- clima, microclima
- postura

Interferenze:

- tra impresa edile ed impiantista elettrico, dove per ovviare ai rischi l'edile procederà in coordinamento continuo con l'impiantista elettrico
- tra le imprese e gli utenti dell'edificio; pertanto i lavori potranno essere effettuati previa sospensione delle attività didattiche ed in coordinamento con gli altri utenti dell'edificio

Fase 6 – Sostituzione copertura corpo centrale dell'edificio

Questa fase prevede i lavori sulla copertura del corpo centrale dell'edificio. Per prima cosa è prevista la messa in sicurezza dell'area di lavoro in quota, con il montaggio del parapetto perimetrale e del castelletto di carico che servirà anche da accesso alla copertura. Quindi verrà verificata la stabilità del solaio sottotetto esistente, e successivamente questo spazio verrà liberato da tutti i materiali depositati, incluso il manto di isolante ed i manufatti in eternit. A quel punto di procederà all'esecuzione dell'isolamento in poliuretano a spruzzo sopra il solaio sottotetto, che sarà successivamente protetto con assi lignei. Complesse queste operazioni, si procederà alla rimozione del manto di copertura e dell'orditura secondaria, e quindi alla posa dei nuovi travetti lignei, dei listelli portategola e del nuovo manto in tegole laterizie. Queste lavorazioni saranno eseguite per porzioni successive di copertura, in modo da non lasciare scoperto tutto l'edificio. Infine, con l'ausilio di una piattaforma elevatrice, verranno sistemati la lattoneria e la gronda, e rimosso il parapetto di protezione. Tutte queste operazioni saranno effettuate da parte dell'impresa affidataria con l'eventuale sub-appalto ad imprese specializzate.

Imprese impegnate:

- impresa affidataria (opere edili)
- rimozione eternit
- operatore cestello di sollevamento
- lattoniere
- esecutore opere di isolamento
- esecutore opere di impermeabilizzazione

Rischi:

- caduta dall'alto delle persone
- scivolamenti, cadute a livello
- investimento per caduta di materiali o attrezzature
- investimento da mezzo meccanico in movimento
- urti, colpi, impatti, compressioni
- tagli, punture, abrasioni
- incendio, esplosione
- elettrocuzione
- agenti chimici
- proiezione di schegge
- getti, schizzi
- allergeni
- polveri, fibre
- movimentazione manuale dei carichi
- clima, microclima
- postura
- radiazioni solari

Interferenze:

- tra impresa edile ed imprese specializzate in subappalto, che opereranno in coordinamento con il preposto dell'impresa edile
- tra imprese e ditta incaricata della rimozione dell'eternit, che opererà da sola in cantiere
- tra imprese e ditta incaricata dell'isolamento in poliuretano a spruzzo, che opererà da sola in cantiere

- tra le imprese e gli utenti dell'edificio; pertanto i lavori potranno essere effettuati previa sospensione delle attività didattiche ed in coordinamento con gli altri utenti dell'edificio

Fase 7 – Rimozione e chiusura del cantiere

In questa fase è prevista la chiusura del cantiere, con la rimozione delle attrezzature fisse del cantiere, quali le recinzioni ed i depositi fissi di materiale ed attrezzature; questa operazione sarà a carico dell'impresa affidataria.

Imprese impegnate:

- impresa affidataria (opere edili)
- impiantista elettrico (ditta da definire)

Rischi:

- scivolamenti e cadute a livello
- investimento per caduta di materiali ed attrezzature
- investimento da mezzo meccanico in movimento
- investimento per ribaltamento del mezzo meccanico
- urti, colpi, impatti, compressioni
- tagli, punture, abrasioni
- elettrocuzione
- agenti biologici
- getti, schizzi
- movimentazione manuale dei carichi
- clima, microclima
- radiazioni solari

Interferenze:

- tra impresa edile ed impiantista elettrico, per ovviare alle quali l'impiantista procederà in coordinamento continuo con l'edile ed in postazioni differenti
- tra imprese addette al cantiere ed utenti dell'edificio; pertanto la delimitazione del cantiere dovrà essere effettuata in assenza di alunni all'interno dell'edificio scolastico e previa segnalazione dei lavori agli altri utenti dell'edificio

Provvedimenti per i rischi di interferenze

Nel predisporre la successione delle diverse fasi del cantiere si è cercato di operare in modo da limitare i rischi legati alle interferenze tra le diverse imprese. Per fare questo si è disposto che le imprese entrino in cantiere possibilmente una per volta, e che la stessa impresa non risulti impegnata contemporaneamente in due attività distinte.

Ovviamente, ciò non sarà sempre possibile nelle operazioni dove la realizzazione dell'opera chiede necessariamente la compresenza di più competenze, prima tra tutte l'assistenza per le opere murali da parte dell'impresa titolare dell'appalto delle opere edili. Anche in questo caso si possono però assumere alcuni accorgimenti: ad esempio durante la fase di realizzazione degli impianti tecnologici, per evitare inconvenienti od incidenti, è stato previsto che l'impresa addetta alle opere elettriche operi in tempi distinti rispetto a quella che realizzerà le opere idrauliche, e che entrambe si relazionino all'impresa edile, in modo da evitare conseguenze che potrebbero essere pericolose. Oltre alla dislocazione temporale differente, si potrà operare anche una spaziazione locale delle imprese: data la conformazione del cantiere, un'impresa potrà essere impegnata su di una porzione mentre le altre lavoreranno sulle altre porzioni.

Adeguati accorgimenti di sicurezza e coordinamento potranno comunque essere valutati ed adottati durante l'esecuzione delle opere.

Si elencano di seguito alcune prescrizioni operative per lo sfasamento spaziale o temporale delle lavorazioni interferenti

Prescrizioni operative per lo sfasamento spaziale al fine di ridurre il contatto tra gli operatori che effettuano lavorazioni interferenti:

- prevedere vie di transito diverse
- predisporre postazioni di lavoro in luoghi differenti del cantiere
- predisporre, se possibile, accessi diversi all'edificio in costruzione
- predisporre aree di deposito distanti

Prescrizioni operative per lo sfasamento temporale al fine di eliminare il contatto tra gli operatori che effettuano lavorazioni interferenti nella medesima giornata:

- effettuare le lavorazioni interferenti in orari diversi (es.:mattina – pomeriggio)

I lavori di cantiere saranno opportunamente vigilati e coordinati dal coordinatore per l'esecuzione dei lavori con l'assistenza del responsabile dell'impresa affidataria, esecutore principale delle opere edili, al fine di verificare il rispetto delle prescrizioni sopra indicate e ridurre al minimo i rischi dovuti alle interferenze comunque presenti tra le lavorazioni effettuate in contemporanea da una o più imprese.

Altre indicazioni tecniche, organizzative e procedurali, finalizzate alla riduzione dell'insorgenza di rischi causati dall'interferenza di più fasi di lavoro sono le seguenti:

- all'ingresso degli addetti in una porzione di cantiere verificare sempre la presenza di altri addetti
- coordinare i lavori con il preposto dell'impresa affidataria presente in cantiere
- non manomettere/modificare l'impianto elettrico ed avvisare il capocantiere per la presenza di eventuali guasti
- non manomettere/modificare i dispositivi di protezione installati sulle macchine di cantiere
- non rimuovere gli apprestamenti di difesa e le opere provvisorie installate
- non abbandonare materiali o attrezzature non utilizzate fuori dalle aree di deposito
- prestare attenzione ai cavi elettrici di prolunga usati dalle altre squadre di lavoratori

- limitare il transito nell'area dove operano le altre squadre di lavoratori
- non gettare materiali ed attrezzature dall'alto
- prestare attenzione ai mezzi in transito nell'area del cantiere, che dovranno comunque procedere a passo d'uomo (v=5 km/h)
- non ingombrare le vie di transito con cavi elettrici
- prestare attenzione ai carichi sospesi evitando di stazionare o transitare sotto di essi
- non stazionare sotto i carichi sospesi o in prossimità del ponteggio fisso
- evitare l'esecuzione contemporanea di più fasi di lavoro nello stesso ambiente o nella stessa area di lavoro anche se sono effettuate da addetti della stessa impresa
- verificare l'integrità del gancio e della protezione dell'imbocco, non utilizzare cestoni di fortuna costruiti in cantiere per il sollevamento dei materiali (es.: bidoni con manico in filo di ferro)
- evitare contatti con la betoniera durante il transito e lo scarico del C.L.S., ponendo particolare attenzione allo snodo della canarola di scarico e al posizionamento e presa della tubazione di scarico dell'autopompa
- disporre le protezioni in gomma su ferri di richiamo
- eliminare i chiodi passanti dai legni rimossi
- non fumare o usare fiamme libere in prossimità delle attrezzature per la saldatura ossiacetilenica o dei depositi di materiale infiammabile
- delimitare l'area di scavo ed impedire l'accesso durante l'operatività del mezzo di scavo e durante il transito degli autocarri
- segnalare il ciglio dello scavo in trincea fino al reinterro
- gli operatori devono indossare i D.P.I. forniti dall'impresa di cui sono alle dipendenze e prescritti per la fase di lavoro
- non introdurre in cantiere sostanze, attrezzature o materiali che non siano stati preventivamente autorizzati dal coordinatore per l'esecuzione dei lavori o dal preposto dell'impresa MTS
- verificare prima dell'utilizzo lo stato di manutenzione dei D.P.I.
- mantenere sgombre ed efficienti le vie di transito e depositare i materiali e i rifiuti nelle aree/contenitori appositamente destinati
- non manomettere, modificare, sostituire i dispositivi di sicurezza e non compiere azioni senza preventiva autorizzazione
- verificare l'efficienza e l'integrità dell'impianto elettrico utilizzato
- evitare il passaggio nell'area in cui si stanno montando i ponteggi metallici prevedendo una via di transito lontana da tale area
- prestare attenzione all'uso di materiali infiammabili e/o esplosivi
- non esporre al sole o a sorgenti di calore i serbatoi in pressione
- non abbandonare fodere, casseri o assi da ponte con chiodi o viti sporgenti
- non rimuovere le attrezzature utilizzate da altre imprese
- non utilizzare le forche semplici per sollevare i materiali
- delimitare le zone pericolose

Il C.S.E. organizza apposite riunioni di coordinamento in tempo utile per poter impartire le direttive finalizzate alla riduzione dei rischi specifici causati dalle interferenze tra le lavorazioni.

Le riunioni di coordinamento si devono convocare ogniqualvolta è previsto l'accesso di nuove imprese e/o lavoratori autonomi principalmente per informare gli interessati in merito alle condizioni di sicurezza e all'organizzazione del cantiere.

Il C.S.E. deve quindi verbalizzare tutte le direttive impartite durante le riunioni.

**CAP. 7 – PROCEDURE COMPLEMENTARI O DI DETTAGLIO DA
ESPLICITARE NEL POS (2.1.3) ***

Vanno indicate, ove il coordinatore lo ritenga necessario per una o più specifiche fasi di lavoro, eventuali procedure complementari o di dettaglio da esplicitare nel POS dell'impresa esecutrice. 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: X si no

Se sì, indicazioni a seguire:

N	Lavorazione	Procedura	Soggetto destinatario
1	Bonifica cisterna nafta dismessa	Bonifica idrocarburi	Impresa affidataria o ditta incaricata della bonifica
2	Realizzazione copertura	Lavorazioni in quota	Impresa affidataria
3	Rimozione manufatti in eternit	Rimozione eternit	Impresa incaricata della rimozione
4	Realizzazione isolamento in poliuretano a spruzzo	Isolamento a spruzzo	Impresa incaricata esecuzione isolamento
5			
6			

CAP. 8 - MISURE DI COORDINAMENTO RELATIVE ALL'USO COMUNE DI APPRESTAMENTI, ATTREZZATURE, INFRASTRUTTURE, MEZZI E SERVIZI DI PROTEZIONE COLLETTIVA

NORME DI CARATTERE GENERALE

Gli impianti, le macchine, gli apparecchi, le attrezzature, gli strumenti, gli apprestamenti di difesa devono essere mantenuti in buono stato di conservazione ed efficienza.

I lavoratori devono far uso dei mezzi personali di protezione.

In cantiere devono essere presenti i necessari presidi sanitari. Sono obbligate a tenere una cassetta di pronto soccorso le aziende che occupino fino a 25 dipendenti ed i cantieri fino a 100 addetti, a meno che non siano ubicati lontano dai centri abitati provvisto di posto pubblico permanente di pronto soccorso e le attività che in esse si svolgono presentino rischi di scoppio, di asfissia, di infezione o di avvelenamento, caso questo che non occorre.

In cantiere devono essere installati cartelli segnaletici in numero sufficiente e conformi al DPR 524/82.

In relazione alla natura dei lavori ed alla loro pericolosità l'area del cantiere deve essere opportunamente delimitata.

Il transito sotto i ponti sospesi, ponti a sbalzo, scale aeree e simili, deve essere impedito con barriere o protetto con l'adozione di misure o cautele adeguate.

LAVORI IN PROSSIMITÀ DI LINEE ELETTRICHE

Non possono essere eseguiti lavori in prossimità di linee aeree a distanza minore di m 5.00, a meno che non siano adottate adeguate protezioni.

Il raggio di azione del braccio delle gru o dell'autobetoniera non dovrà intersecare le linee elettriche aeree eventualmente presenti lungo via Dante e via Leonardo da Vinci. Attenzione dovrà essere prestata anche nei confronti di eventuali linee aeree di allacciamento alla rete di erogazione dell'energia elettrica: il cavo aereo non deve entrare nel raggio di azione della gru, e deve stare ad almeno 5 m da esso.

OPERE PROVVISORIALI

PONTEGGI

Per i lavori che si eseguono oltre i 2 m di altezza devono essere installate idonee opere provvisorie.

Il ponteggio deve essere realizzato secondo le indicazioni contenute negli schemi di montaggio del fabbricante. L'estremità inferiore di ogni montante deve essere sostenuta da una piastra metallica di base (basetta). Il ponteggio deve essere opportunamente controventato sia in senso longitudinale che trasversale (secondo relazione tecnica).

Le interruzioni di stilata del ponteggio devono rispondere agli schemi allegati alla copia di autorizzazione. Il ponteggio deve essere ancorato a parti stabili dell'edificio. Gli ancoraggi devono essere in numero sufficiente e realizzati in conformità alla relazione tecnica.

I montanti devono superare di almeno 1.20 m l'ultimo impalcato o il piano di gronda.

Gli impalcati ed i ponti di servizio, le passerelle, le andatoie, posti ad altezza maggiore di 2 m, devono essere provvisti su tutti i lati verso il vuoto di robusto parapetto costituito da uno o più correnti paralleli all'intavolato, il cui margine superiore sia posto a non meno di metri 1.00 dal piano di calpestio e di tavola fermapièdi alta non meno di cm 20, messa di costa ed aderente al tavolato. Correnti e tavola fermapièdi non devono essere applicati dalla parte interna dei montanti. Si ricorda che è indispensabile "intestare" i ponti.

I bordi delle solette che siano a più di 2 m di altezza devono essere provvisti di robusto parapetto alto non meno di un metro e di tavola fermapièdi alta non meno di cm 20.

Gli impalcati e i ponti di servizio devono avere un sottoponte di sicurezza costituito come il ponte a distanza non superiore a m 2.5.

Le tavole costituenti il piano di calpestio di ponti, passerelle, andatoie ed impalcati di servizio devono avere le fibre con andamento parallelo all'asse, spessore adeguato al carico da sopportare ed in ogni caso non minore di 4 cm e larghezza non minore di 20 cm. Le tavole non devono presentare parti a sbalzo e devono poggiare sempre su 4 traversi; le loro estremità devono essere sovrapposte, in corrispondenza sempre di un traverso, per non meno di 40 cm. Le tavole devono essere assicurate contro gli spostamenti e ben accostate tra loro e all'opera in costruzione; è tuttavia consentito un distacco dalla muratura non superiore a 20 cm soltanto per la esecuzione di lavori in finitura. Le tavole esterne devono essere a contatto dei montanti.

Il peso dei materiali depositati sugli impalcati e quello delle persone non deve superare il carico massimo previsto nel libretto del ponteggio.

Devono essere predisposti idonei sistemi di accesso ai piani di lavoro al fine di evitare la salita e la discesa lungo i montanti. Le scale non devono essere poste in prosecuzione l'una all'altra e devono essere provviste verso il lato esterno di corrimano.

In corrispondenza dei luoghi di transito o stazionamento, anche interni al cantiere, deve essere sistemato un idoneo impalcato di sicurezza (mantovana o parasassi) a protezione contro la caduta di materiali dall'alto.

In caso di utilizzazione di tabelloni pubblicitari, graticciati, tele o altre schermature deve essere convenientemente aumentato il numero degli ancoraggi del ponte al fabbricato sulla base di un calcolo eseguito da un ingegnere o architetto abilitato all'esercizio della professione.

Durante il montaggio o la rimozione del ponteggio, bisogna evitare di accumulare tutto il materiale in un'unica posizione, in modo da evitare sovraccarichi pericolosi. I ganci di fissaggio all'edificio devono essere installati non appena viene montato il pezzo su cui devono essere fissati, e devono essere smontati solo prima di rimuovere il pezzo cui sono fissati.

CAVALLETTI

I piedi su cavalletti, salvo il caso che siano muniti di normale parapetto, possono essere usati solo per lavori da eseguirsi al suolo o all'interno degli edifici; essi non devono avere altezza superiore a m 2 e non devono essere montati sugli impalcati dei ponteggi esterni, nè sui balconi. I piedi dei cavalletti, oltre ad essere irrigiditi mediante tiranti normali e diagonali, devono poggiare su pavimento solido e ben livellato.

La distanza massima tra due cavalletti consecutivi può essere di m 3.60, quando si usino tavole con sezione trasversale di cm 30 x 5 e lunghe m 4. Quando si usano tavole di dimensioni trasversali minori esse devono poggiare su tre cavalletti.

La larghezza dell'impalcato non deve essere inferiore a cm 90 e le tavole che lo costituiscono devono risultare ben accostate tra loro e non presentare parti a sbalzo superiori a cm 20, devono essere fissate ai cavalletti di appoggio.

E' fatto divieto di usare ponti su cavalletti sovrapposti e ponti con montanti costituiti da scale a pioli.

PONTI SU RUOTE

Le ruote del ponte in opera devono essere saldamente bloccate con cunei dalle due parti.

Devono essere ancorati alla costruzione ogni due piani di ponte.

Devono essere usati in posizione verticale. La verticalità deve essere controllata con livello o pendolino.

Devono essere impiegati secondo le indicazioni del costruttore senza aggiunta di sovrastrutture.

SCALE

Verranno utilizzate esclusivamente scale in perfetto stato di conservazione, di lunghezza idonea e dotate di appoggi antiscivolo alle estremità inferiori.

Il personale sarà informato sul corretto utilizzo delle scale stesse.

PERICOLO DI CADUTA DALL'ALTO

Predisporre su tutti i lati aperti delle scale in muratura un parapetto normale completo di tavola fermapièdi.

Le rampe delle scale in costruzioni ancora mancanti di gradini devono essere sbarrate per impedirvi il transito o munite di intavolati larghi almeno cm 60 sui quali devono essere applicati trasversalmente listelli di legno posti a distanza non superiore a cm 40.

Le aperture lasciate nei solai devono essere circondate da parapetto con tavola fermapièdi oppure coperte con tavolato solidamente fissato e di resistenza adeguata.

Le aperture nei muri prospicienti il vuoto devono essere munite di normale parapetto con tavola fermapièdi oppure conveniente sbarrate in modo da impedire la caduta di persone.

Le andatoie e le passerelle devono avere larghezza non minore di m 0.6 se destinate al passaggio di persone, e di m 1.20 se destinate al trasporto dei materiali, e devono essere munite di normale parapetto.

Le scale semplici portatili devono essere appropriate al loro uso e provviste di:

- a) dispositivi antisdrucchiolevoli alle estremità inferiori dei due montanti;
- b) ganci di trattenuta o legature alle estremità inferiori dei due montanti;
- c) sporgere di almeno m 1 oltre il piano di servizio;
- d) e vietato l'uso delle scale che presentino listelli in legno inchiodati sui montanti.

Nei lavori che espongono a rischi di caduta dall'alto, quando non sia possibile disporre impalcati di protezione o parapetti, i lavoratori addetti devono far uso di reti di sicurezza o di idonea cintura di sicurezza con bretelle collegate a dispositivi di trattenimento. Nei lavori su lucernari, tetti, coperture e simili, accertarsi che questi abbiano resistenza sufficiente per sostenere il peso degli operai e dei materiali di impiego. Nel caso sia dubbia tale resistenza, devono essere adottate misure idonee a garantire l'incolumità delle persone addette, disponendo, a seconda dei casi, tavole sopra le ornature, sottopalchi e facendo uso di cinture di sicurezza.

APPARECCHI DI SOLLEVAMENTO

FUNI , GANCI E CATENE

- La verifica trimestrale delle funi e catene deve essere effettuata a cura della Ditta per mezzo di personale qualificato. Tale verifica, datata e firmata, va riportata nell'apposita parte del libretto dell'apparecchio o su fogli conformi.
- Le funi e le catene devono essere recate, apposto a cura del fabbricante, un contrassegno (simbolo o marchio di fabbricazione) dal quale si possa risalire al nominativo dello stesso fabbricante ed alla dichiarazione del medesimo nella quale vengono fornite le indicazioni e certificati i requisiti di rispondenza alle specifiche tecniche allegate al DPR 21.7.1982 n. 673.
- I ganci devono essere provvisti di chiusura all'imbocco. Sui ganci deve essere indicata la portata massima ammissibile.
- L'imbracatura dei carichi deve essere effettuata usando mezzi idonei per evitare la caduta del carico o il suo spostamento dalla primitiva posizione di ammaraggio. Il sollevamento dei laterizi, anche se imballati, e di pietrame o ghiaia, deve essere effettuato esclusivamente a mezzo di cassoni metallici o benne (non è ammesso l'uso della forca semplice).

BRACCI DELLE GRU

- I bracci delle gru devono essere liberi di ruotare senza interferire con qualunque ostacolo fisso o mobile.
- Il punto di massima sporgenza delle gru deve essere a distanza non inferiore a 5.00 m dalle linee elettriche aeree.
- Le gru con rotazione bassa devono avere tale zona segregata con parapetto.
- La stabilità e l'ancoraggio delle gru devono essere assicurati con mezzi adeguati.
- Deve essere applicata, in posizione ben visibile, targa indicante la massima portata della gru in funzione dello sbraccio.

CASTELLO DI SOLLEVAMENTO

- Il castello di sollevamento sul quale viene montato l'argano deve essere:
 - a) controventato ogni 2 piani di ponteggio;
 - b) ancorato alla costruzione in ogni piano di ponteggio;
 - c) allestito con montanti supplementari di rinforzo nella stilata che regge l'apparecchio di sollevamento.
- Gli impalcati che ospitano l'argano sollevatore devono essere muniti di:
 - a) parapetto e tavola fermapiedi normali;
 - b) fermapiedi alto non meno di 30 cm nel varco di transito del carico e staffoni all'altezza di 1.20 m applicati per l'appoggio del lavoratore;
 - c) tavole con spessore non inferiore a 5 m.

Eventuali cancelletti o protezioni del castello di sollevamento possono essere aperti o rimossi solo dopo aver messo in posizione la benna di carico o le forche, in modo che un'eventuale caduta venga protetta dalla benna medesima. Se possibile devono essere richiusi subito dopo aver posizionato la benna o comunque dopo averla rimossa.

ALTRI APPARECCHI PRESENTI IN CANTIERE

BETONIERE

- La postazione di lavoro della betoniera ed altre postazioni fisse ubicate sotto il raggio di azione della gru o comunque esposte al pericolo di caduta di materiali, devono essere provviste di solido tettuccio di protezione posta ad altezza non maggiore di m 3.
- La betoniera deve essere piazzata in modo stabile e sicuro; il pedale di sgancio del bicchiere deve essere protetto da idonea custodia; il volante che comanda il ribaltamento deve avere i raggi accecati; il pignone di trasmissione del moto e i denti della corona applicata alla vasca devono essere protetti con idoneo carter.

SEGHE CIRCOLARI

- Le seghe circolari fisse devono essere provviste di cuffia registrabile, di coltello divisorio in acciaio posto posteriormente alla lama a distanza non superiore a 3 mm dalla dentatura e di schermi fissi ai due lati della lama nella parte sporgente sotto il piano di lavoro.

redatto il: 24.08.2020	I revisione il:	II revisione il:
------------------------	-----------------	------------------

IMPIANTO ELETTRICO

Gli impianti elettrici in tutte le loro parti costitutive devono essere installati e mantenuti in modo da prevenire i pericoli derivanti da contatti accidentali con gli elementi in tensione.

Il grado di protezione delle apparecchiature e dei componenti elettrici contro la penetrazione di corpi solidi e liquidi deve essere almeno di IP 44.

Devono essere utilizzate prese e spine conformi alle specifiche CEE Euronorm.

Non possono essere eseguiti lavori in prossimità di linee aeree a distanza minore di 5 m; nel caso che ciò sia necessario bisognerà adottare le adeguate protezioni contro il pericolo di elettrocuzione. Il raggio di azione del braccio delle gru o dell'autobetoniera non dovrà intersecare le linee elettriche aeree presenti lungo via Madonnina. Attenzione dovrà essere prestata anche nei confronti delle linee aeree di allacciamento alla rete di erogazione dell'energia elettrica: eventuali cavi aerei non devono entrare nel raggio di azione della gru.

QUADRO DI DISTRIBUZIONE

Il quadro di distribuzione deve essere provvisto di:

- a) collegamento elettrico verso terra;
- b) interruttore generale onnipolare;
- c) separatori per ogni linea di uscita del quadro per correnti superiori ai 16A;
- d) protezione contro i sovraccarichi;
- e) chiara indicazione dei circuiti ai quali si riferiscono gli organi di comando, i dispositivi e gli strumenti montati.

CONDUTTORI

L'impianto deve avere un adeguato coordinamento con le protezioni di terra (differenziale).

I conduttori elettrici flessibili impiegati per derivazioni provvisorie e per l'alimentazione di apparecchi portatili o mobili:

- a) devono essere ad isolamento rinforzato;
- b) non devono intralciare i passaggi nel loro impiego;
- c) devono avere un'adeguata protezione contro l'usura meccanica.

Devono essere impegnati conduttori elettrici che rispettino la codifica dei colori (giallo-verde per i conduttori di terra, di protezione e di equipotenzialità; blu chiaro per il conduttore di neutro).

MACCHINE E UTENSILI ELETTRICI A MANO

Le macchine, quali per esempio seghe circolari o betoniere, che possono presentare pericolo per l'operazione con la rimessa in moto al ristabilirsi della tensione di rete dopo l'interruzione, devono essere provvisti di dispositivo contro il riavviamento automatico.

Le derivazioni a spina per macchine e apparecchi di potenza superiore ai 1000 Watt devono avere, a monte della presa, l'interruttore onnipolare per l'apertura del circuito.

Gli utensili portatili alimentati a tensione maggiore di 25 Volts devono essere realizzati in classe 2 (con doppio isolamento e senza collegamento a terra).

Gli utensili elettrici portatili o mobili (secondo definizione CEI 64.8), utilizzati in ambienti bagnati o molto umidi o in luoghi conduttori ristretti (es. ponteggi), devono essere alimentati con bassa tensione di sicurezza (50 Volts forniti mediante trasformatore di sicurezza) ovvero mediante separazione elettrica singola (220 Volts forniti mediante trasformatore di isolamento).

APPARECCHI DI ILLUMINAZIONE

Le lampade portatili utilizzate in luoghi bagnati o molto umidi o entro grandi masse metalliche devono essere alimentate a tensione di sicurezza non superiore a 25 Volts verso terra.

Il trasformatore per l'alimentazione delle lampade a tensione inferiore ai 25 Volts verso terra deve essere un "trasformatore di sicurezza".

La lampada portatile deve possedere i seguenti requisiti:

- a) avere l'impugnatura in materiale isolante non igroscopico;
- b) avere le parti in tensione, o che possono entrare in tensione in seguito a guasti, completamente protette in modo da evitare ogni possibilità di contatto accidentale;
- c) essere munito di gabbia di protezione della lampada, fissata mediante collare esterno alla impugnatura isolante;
- d) garantire il perfetto isolamento delle parti in tensione dalle parti metalliche eventualmente fissate alla impugnatura.

IMPIANTO DI MESSA A TERRA

Devono essere collegate a terra le masse terra metalliche che per difetto d'isolamento possono trovarsi sotto tensione (secondo definizione CEI 68.4).

Le sezioni dei conduttori di protezione e di terra devono essere di dimensioni adeguate.

Le connessioni tra le varie parti dell'impianto e tra queste e i dispersori devono essere realizzate in modo idoneo.

L'impianto di terra deve essere unico, ovvero con i dispersori interconnessi.

IMPIANTO DI PROTEZIONE CONTRO LE SCARICHE ATMOSFERICHE

Devono essere collegate a terra le grandi masse metalliche situate all'aperto.

Il ponteggio deve avere una derivazione a terra almeno ogni 25 m di sviluppo perimetrale e, comunque, non meno di 2 derivazioni. L'impianto deve essere connesso con quello generale di terra.

Devono essere impiegati conduttori di sezione adeguata, in modo da garantire la dispersione atmosferica:

- a) per strutture alte meno di m 20: sez. Cu 35 mq;
- b) per strutture alte più di m 20: sez. Cu 50 mq.

ESPOSIZIONE AL RUMORE

Si ritiene che i livelli di intensità ed i tempi di esposizione al rumore per gli addetti del cantiere siano inferiori ai limiti individuati dal D.P.R. 303/56 e dal D.Lgs. n 277/91, in quanto le attività che presentano il rischio di superamento dei limiti, quali demolizioni, uso del martello pneumatico, eccetera, sono limitate rispetto al totale degli interventi.

Dunque solo per le attività a rischio verranno presi particolari accorgimenti per la tutela dei lavoratori, accorgimenti quali l'uso di cuffie o tappi auricolari e la rotazione degli addetti.

FORMAZIONE IN OPERA DI ELEMENTI IN CALCESTRUZZO ARMATO

Laddove è prevista la formazione di elementi strutturali di calcestruzzo armato, in cantiere si procederà alla messa in opera dei casseri per il getto, all'interno dei quali verranno disposti i ferri di armatura. Preferibilmente è previsto che questi ultimi arrivino sul cantiere già tagliati e piegati dal fornitore, in modo che non necessitino di alcuna altra lavorazione e siano già pronti appunto per essere messi in opera. Occasionalmente alcuni elementi potranno essere preparati a piè d'opera, con l'utilizzo delle attrezzature adeguate.

Dopo aver completato la disposizione delle armature, verrà effettuato il getto del calcestruzzo, che verrà confezionato fuori dal cantiere, portato in sito tramite autobetoniera e poi distribuito sulle strutture per mezzo dell'apposito secchio in dotazione alla gru o mediante autopompa per cls. Tutte queste operazioni verranno effettuate da personale dell'impresa appaltatrice delle opere edili.

Una volta completata la maturazione del calcestruzzo, si procederà al disarmo delle strutture. Nel caso dei solai questa operazione verrà svolta eliminando uno alla volta i puntelli, alternativamente. Dopo aver dimezzato in questo modo il numero di puntelli, si lascerà alla struttura il tempo di deformarsi (circa 8-12 ore), poi si procederà alla rimozione degli altri puntelli, procedendo sempre alternativamente. Anche tutte queste operazioni verranno effettuate da personale dell'impresa appaltatrice delle opere edili.

DEMOLIZIONI

Prima dell'inizio dei lavori di demolizione è fatto obbligo di procedere alla verifica delle condizioni di conservazione e stabilità delle strutture da demolire. In relazione al risultato di tale verifica, devono essere eseguite le necessarie opere di puntellamento e di rafforzamento onde evitare che durante la demolizione si verifichino crolli intempestivi.

Nella zona sottostante la demolizione devono essere vietati la sosta e il transito, delimitando la zona stessa con appositi sbarramenti.

L'accesso alla zona, per necessità operativa, deve essere consentito solo dopo che sia stato sospeso lo scarico dall'alto.

La demolizione di muri, balconi e solai deve essere fatta servendosi di ponti di servizio indipendenti dall'opera di demolizione. Per i muri di altezza inferiore ai m 5.00 è consentito l'uso di idonea cintura di sicurezza.

Il materiale di demolizione deve essere trasportato o convogliato in appositi canali. Le imboccature del canale devono essere sistemate in modo che non possano cadervi accidentalmente le persone.

Durante i lavori si deve provvedere a ridurre il sollevamento della polvere irrorando con acqua le murature ed i materiali di risalita.



ALLEGATO 2

*Check list
per il rischio caduta dall'alto*

		CONFORME	NON CONFORME
A.2.1	Nei lavori in quota oltre i 2 m, sono state adottate adeguate impalcature, ponteggi o idonee opere provvisorie o precauzioni atte a diminuire il rischio caduta dall'alto?		
A.2.2	Le opere provvisorie sono allestite con buon materiale ed a regola d'arte proporzionate ed idonee allo scopo e sono conservate in efficienza per l'intera durata del lavoro?		
A.2.3	Gli impalcati, i ponti di servizio, le passerelle che vengono utilizzati ad una quota superiore ai 2 metri, sono provvisti su tutti i lati prospicienti il vuoto di robusto parapetto comprensivo di tavola fermapiè e in buono stato di conservazione?		
A.2.4	I piani di calpestio dei ponti e dei sottoponti sono completi di tavole idonee per spessore e lunghezza e le tavole sono ben accostate tra di loro e all'opera in costruzione?		
A.2.5	I piedi dei montanti del ponteggio sono sostenuti da piastre di base o basette ?		
A.2.6	Il ponteggio è dotato di contrevantature trasversali o longitudinali?		
A.2.7	Gli impalcati e i ponti di servizio sono dotati di un sottoponte di sicurezza costruito come il ponte a distanza non superiore a 2.50 metri?		
A.2.8	Il ponteggio è efficientemente ancorato alla costruzione?		

A.2.9	Si è provveduto ad evidenziare le parti del ponteggio non pronte per l'uso, in particolare durante le fasi di montaggio e smontaggio o trasformazione mediante segnaletica di avvertimento da pericolo generico e sono state delimitate con elementi che impediscono l'accesso alla zona di pericolo?		
A.2.10	E' tenuta presso il cantiere copia del Piano di Montaggio, Uso e Smontaggio, PIMUS, in caso di lavori in quota?		
A.2.11	E' stata effettuata la revisione degli elementi del ponteggio prima del loro impiego?		
A.2.12	Il montaggio/smontaggio o trasformazione del ponteggio è eseguito sotto la diretta sorveglianza di un preposto ai lavori ed effettuato da personale adeguatamente formato?		
A.2.13	Sugli elementi del ponteggio fisso (aste, tubi, giunti, basi), è riportato il marchio del fabbricante?		
A.2.14	E' stato redatto il progetto ed il disegno esecutivo del ponteggio, per ponti di altezza superiore ai 20 metri e nei casi difformi dagli schemi?		
A.2.15	E' presente copia dell'autorizzazione ministeriale del progetto e del disegno esecutivo?		
A.2.16	Gli impalcati sono costituiti da idonee tavole da ponte poggianti su almeno tre traversi, ben accostate ed assicurate contro gli spostamenti o da apposite tavole metalliche?		
A.2.17	Le dimensioni, la forma e la disposizione degli impalcati è adeguata al lavoro da eseguire, ai carichi da sopportare e consente l'esecuzione dei lavori ed una circolazione sicure?		

A.2.18	Sono presenti scalette che collegano stabilmente i vari piani del ponteggio e non in linea tra loro ma sfalsate?		
A.2.19	I montanti sono di altezza adeguata in relazione alla pendenza della copertura? ($h \geq 1$ m per coperture piano o pendenza $< 15\%$; $h \geq 1,2$ m per coperture con pendenza tra il 15% e il 50% e per ponteggi in legno; parapetti pieni se la pendenza $> 50\%$)		
A.2.20	I montanti sono posti tra loro a distanza non superiore a 1,80 metri?		
A.2.21	Non viene utilizzata una scala a pioli quale posto di lavoro in quota?		
A.2.22	Le scale portatili a mano sono dotate di dispositivi antisdrucchiolevoli alle estremità inferiori dei montanti?		
A.2.23	Le scale portatili che per la loro altezza o per altre cause possono comportare, durante l'uso, pericolo di sbandamento, sono adeguatamente assicurate o trattenute al piede da altra persona?		
A.2.24	Le scale portatili sporgono a sufficienza (1 metro) oltre il livello di accesso, a meno che non venga comunque garantita con altri dispositivi una presa sicura?		
A.2.25	Le scale portatili a elementi innestati se lunghe più di 8 mt. sono dotate di rompitratta ? e comunque non sono lunghe più di 15 mt?		
A.2.26	Le scale portatili doppie sono dotate di meccanismo che impedisca l'apertura della scala? e non superano i cinque metri di altezza?		

A.2.27	Le aperture nei solai o nelle piattaforme di lavoro sono provviste di adeguati tavolati di protezione o di parapetti e tavole fermapiede?		
A.2.28	Sono stati predisposti apprestamenti come tavole sopra le orditure, soppalchi e cinture di sicurezza per garantire l'incolumità delle persone addette?		
A.2.29	Lungo le rampe e i pianerottoli delle scale fisse in costruzione fino alla posa in opera delle ringhiere, sono presenti parapetti con tavole fermapiede fissati rigidamente a strutture resistenti?		
A.2.30	E' stata effettuata una valutazione dei materiali fragili?		
A.2.31	Si è assicurato che la segnaletica di avvertimento sia posizionata nei posti di accesso a materiali molto fragili ed inibito l'accesso su tali materiali?		
A.2.32	Sono stati previsti sistemi, mantenuti in adeguate condizioni di pulizia ed efficienza, per il lavoro su materiali molto fragili, compresi i sistemi di raccolta di acque meteoriche?		
A.2.33	Il ponte su ruote a torre o trabattello ha le ruote saldamente bloccate con idonei stabilizzatori ed è ancorato alla costruzione almeno ogni due piani?		
A.2.34	Il piano di calpestio del trabattello è completo? Dotato di parapetto regolare?		
A.2.35	Vengono utilizzate piattaforme di lavoro mobili sopraelevate?		

A.2.36	Vengono utilizzati carrelli elevatori dotati di idonea gabbia e protezioni delle parti mobili e il cui meccanismo di controllo dell'inclinazione (tilt) è stato disabilitato, ecc.?		
A.2.37	Vengono utilizzati opportuni DPI e cinture di sicurezza come attrezzatura di protezione personale?		
A.2.38	Viene assicurato che le cinture, gli ancoraggi e le strutture di sostegno siano adeguate e compatibili?		
A.2.39	I lavoratori sono stati formati ed addestrati all'uso delle attrezzature di protezione anticaduta ?		
A.2.40	I guardacorpo sono adeguatamente ancorati alla struttura del fabbricato?		
A.2.41	Il responsabile si assicura che sia utilizzato solo personale addestrato e competente?		

CHECK-LIST 1

GRU A TORRE

Fermo restando le indicazioni contenute nelle istruzioni d'uso di ogni macchina, di seguito sono riportate le indicazioni che in genere devono essere considerate per l'impiego corretto della gru a torre.

1. Divieti per l'installazione e l'uso

Installazione

1. Non installare la gru in posizione tale da poter collidere, con la propria struttura o con le funi di sollevamento, con ostacoli fissi o mobili (es. gru adiacenti) senza aver adottato dispositivi o procedure organizzative in grado di prevenire i conseguenti rischi.
2. Non collegare la gru alle opere provvisorie o simili.
3. Non installare cartelli o altre strutture oltre a quelle previste dal fabbricante per non aumentare la superficie esposta al vento.

Uso

1. Non utilizzare la gru qualora uno o più dispositivi di sicurezza risultasse non funzionante.
2. Non operare qualora la velocità del vento superi i limiti forniti dal fabbricante.
3. Non sollevare materiali imbracati o contenuti scorrettamente.
4. Non usare la gru per attività di demolizione.
5. Non effettuare tiri obliqui, manovre di trascinamento, manovre con oscillazioni, operazioni di sradicamento o sfilamento.
6. Non fare oscillare il carico durante il sollevamento-trasporto.
7. Non sollevare carichi che siano in qualche modo vincolati (*ad esempio, ancorato ad una struttura, accidentalmente fissato al terreno ad esempio per effetto del ghiaccio*).
8. Non usare la gru per il sollevamento di persone (*tale operazione è consentita solo in casi eccezionali nel rispetto delle indicazioni presenti nel punto 3.1.4. dell'allegato VI del D.Lgs. 81/2008, nella Circolare del Ministero del Lavoro del 10/02/2011 e del 09/05/2012*).

2. Istruzioni prima dell'uso

Alla base della gru

1. Verificare la presenza di eventuali cedimenti del piano di appoggio della gru.
2. Controllare che le vie di corsa della gru siano libere (*per le gru traslanti*).
3. Verificare l'integrità e l'efficienza della messa a terra.
4. Verificare l'efficienza della protezione della zavorra (*gru a rotazione bassa*).
5. Verificare la chiusura dello sportello del quadro elettrico.
6. Verificare l'efficienza della sicura del gancio.
7. Attivare il freno di rotazione.
8. Verificare la presenza del carter al tamburo della fune di sollevamento (*quando installato nella parte bassa delle gru a rotazione alta*).
9. Controllare il corretto avvolgimento sul tamburo della fune di sollevamento (*quando installato nella parte bassa delle gru a rotazione alta*).

10. Sbloccare i tenagioni di ancoraggio alle rotaie (*per le gru traslanti*).
11. Verificare la temperatura ambientale e rispettare le indicazioni del fabbricante in merito alle temperature ambientali per l'uso della gru; in genere con temperature vicine allo 0° non bisogna sottoporre la gru ad un servizio troppo gravoso.
12. Verificare la velocità del vento e rispettare le indicazioni del fabbricante in merito.
13. Controllare l'ordine di servizio relativo alle manovre ed alle segnalazioni da effettuare nel caso sussista una situazione di interferenza pianificata con altre gru.
14. Accedere alla cabina della gru utilizzando le apposite scale interne o facendo uso dei DPI di protezione anticaduta (*con manvratore in cabina*).
15. Utilizzare i DPI previsti.

Dal posto di manovra

1. Verificare la presenza di un estintore in cabina (*nel caso in cui il manvratore operi in cabina*).
2. Verificare l'efficienza di tutti i comandi, compreso il segnale acustico.
3. Provare tutti i movimenti della gru a vuoto (*senza carichi*).
4. Controllare l'efficienza dei finecorsa e dei limitatori.
5. Verificare eventuali segnalazioni del pannello di controllo (*in cabina*).

3. Istruzioni durante l'uso

In generale

1. Non accedere nella zona recintata di rotazione della gru (*per le gru a rotazione bassa*).
2. Manovrare la gru da una postazione sicura e che permetta la visibilità completa delle manovre.
3. Richiedere l'aiuto di uno o più operatori che possano segnalare (*es. segnali gestuali*) i movimenti da eseguire, se in alcune situazioni non si ha la visibilità completa per le manovre da svolgere.
4. Richiedere, quando necessario, specifiche indicazioni in merito al peso del materiale da sollevare e alle portate degli accessori di sollevamento.
5. Evitare la movimentazione del carico sopra le zone di lavoro o di transito: qualora ciò non sia possibile, applicare le procedure previste (*ad esempio, azionare il segnalatore acustico e attendere l'allontanamento delle persone*).
6. Depositare i carichi solo su superfici in grado di sostenerli, verificando, preliminarmente all'operazione di sollevamento-trasporto, la loro portata.
7. Sospendere l'uso della gru, e quindi disinserire il freno alla rotazione, scollegare l'alimentazione elettrica (*agire sull'interruttore generale della gru*) e, in caso di gru traslante, azionare i tenagioni (ganasce), qualora la velocità del vento superi i limiti forniti dal fabbricante.
8. Segnalare tempestivamente eventuali anomalie di funzionamento (*es. rumori inconsueti*).

Manovre

1. Non effettuare mai più di un giro di rotazione nello stesso senso.
2. Non azionare i comandi di salita e discesa ad impulsi.
3. Non appoggiare il bozzello a terra.
4. Verificare l'idoneità degli accessori di sollevamento e la stabilità del carico da sollevare.

5. Prima di ogni manovra azionare il segnalatore acustico, in modo da consentire l'allontanamento delle persone che possono trovarsi sotto il carico sospeso.
6. Sollevare il carico prima di eseguire gli altri possibili movimenti.
7. Verificare il bilanciamento del carico sollevandolo solo di qualche decina di centimetri.
8. Eseguire con gradualità partenze, arresti ed ogni altra manovra.
9. Arrestare i movimenti della gru prima che intervengano i finecorsa e i limitatori (*i finecorsa e i limitatori sono dispositivi di sicurezza che devono operare occasionalmente e non per l'esecuzione delle normali manovre*).
10. Sollevare i carichi nel rispetto delle portate ai vari sbracci e con le velocità di sollevamento/abbassamento indicate dal fabbricante.
11. Tenere sempre in considerazione gli spazi di frenatura, come nella fase di discesa per la posa del carico o nella fase di rotazione-distribuzione.
12. Attendere che sia cessato il movimento in atto prima azionare il comando del movimento inverso.
13. Attendere sempre lo smorzamento delle oscillazioni della struttura dovute all'avvio, al cambio di velocità e all'arresto dei movimenti di salita e discesa, prima di azionare nuovamente i comandi.
14. Mantenere la fune in tensione con il peso del bozzello al momento del rilascio del carico (*ciò è necessario per evitare un anomalo riavvolgimento della fune di sollevamento sul tamburo*).
15. Utilizzare i DPI previsti.

4. Istruzioni dopo l'uso

1. Non lasciare carichi sospesi.
2. Sollevare il bozzello in prossimità del braccio.
3. Posizionare il carrello vicino alla torre.
4. Lasciare la gru nella zona di stazionamento, se prevista, ed ancorarla al binario azionando le ganasce (*per le gru traslanti*).
5. Orientare la gru nella direzione del vento.
6. Disinserire il freno di rotazione per permettere alla gru di orientarsi in direzione del vento.
7. Qualora necessario adottare i dispositivi supplementari (*previsti dal costruttore*) per la stabilità della gru in caso di vento forte.
8. Scendere dalla gru utilizzando le apposite scale interne o facendo uso dei DPI di protezione anticaduta.
9. Togliere l'alimentazione elettrica alla gru tramite il quadro elettrico (*spegnere l'interruttore generale della gru*).
10. Informare il datore di lavoro o il preposto e l'eventuale sostituto manovratore sulle misure da adottare per il sicuro proseguimento delle operazioni.
11. Segnalare eventuali guasti e anomalie di funzionamento.

CAP. 9 - MEZZI DI PROTEZIONE E ATTREZZI DI LAVORO PERSONALI

I lavoratori, sul luogo di lavoro, devono essere adeguatamente protetti con adeguati mezzi di protezione contro agenti ed effetti nocivi all'igiene, alla salute e alla loro incolumità fisica. Il datore di lavoro deve mettere a disposizione dei lavoratori mezzi personali di protezione appropriati ai rischi inerenti alle lavorazioni e operazioni effettuate, qualora manchino o siano insufficienti i mezzi tecnici di protezione.

I mezzi personali di protezione devono possedere i necessari requisiti di resistenza e di idoneità, e essere mantenuti in buono stato di conservazione".

Il lavoratore è obbligato a servirsi dei mezzi di protezione individuali messi a sua disposizione nei casi in cui non sono possibili misure di sicurezza collettive.

Occorre comunque dare priorità all'intervento tecnico sugli impianti e sull'organizzazione, in modo da ridurre il più possibile il ricorso ai mezzi protettivi, che sono un mezzo di protezione complementare.

Prima dell'utilizzo è necessario istruire i lavoratori circa i limiti di impiego ed il corretto modo di usare i mezzi di protezione individuale messi a loro disposizione, tenendo anche presente le istruzioni dei fabbricanti,

I mezzi personali di protezione vanno custoditi in luogo adatto e accessibile, e mantenuti in condizioni di perfetta efficienza

FATTORI DI RISCHIO E PARTI DEL CORPO DA PROTEGGERE

PROTEZIONE DEL CAPO

Misure di sicurezza

L'elmetto o casco di protezione è costituito da un copricapo di materiale rigido, resistente agli urti e leggero. Il casco deve proteggere appropriatamente il capo da specifici pericoli di offesa al capo per caduta di materiali dall'alto, per contatti con elementi comunque pericolosi o per prolungata esposizione ai raggi del sole.

L'attrezzatura deve essere mantenuta in buono stato, regolarmente controllata e sostituita a tempo debito, osservando sempre le norme d'uso prescritte dal fabbricante.

Rischi

- Lavori edili, soprattutto lavori sopra, sotto o in prossimità di impalcature e di posti di lavoro sopraelevati, montaggio e smontaggio di armature, lavori di installazione e di posa di ponteggi e operazioni di demolizione
- Lavori su ponti d'acciaio, su opere edili in strutture d'acciaio di grande altezza, piloni, torri, costruzioni idrauliche in acciaio, altiforni, acciaierie e laminatoi, grandi serbatoi, grandi condotte, caldaie e centrali elettriche
- Lavori in fossati trincee, pozzi e gallerie di miniera
- Lavori in terra e in roccia
- Lavori in ascensori e montacarichi, apparecchi di sollevamento, gru e nastri trasportatori
- Lavori in presenza di carichi sospesi

Norme di legge

D.Lgs. 81/2008

PROTEZIONE DEGLI OCCHI

Misure di sicurezza

I lavoratori esposti al pericolo di offesa agli occhi per proiezioni di schegge o di materiali roventi, caustici, corrosivi o comunque dannosi, devono essere muniti di occhiali, visiere o schermi appropriati.

Una corretta utilizzazione dei mezzi protettivi oculari richiede, in generale, la supervisione di un oculista per valutare le caratteristiche ottiche anche in funzione delle condizioni dell'apparato visivo del singolo operatore.

Gli occhiali con funzione protettiva generica servono prevalentemente contro proiezioni di schegge e particelle solide. Particolare attenzione va fatta alla qualità delle lenti che devono essere esenti da difetti. Le persone con difetti visivi, devono essere dotate di occhiali di sicurezza con lenti graduate, secondo ricetta oculistica.

Gli occhiali contro radiazioni luminose hanno lo scopo di proteggere la vista dei lavoratori a intense radiazioni luminose. In caso di irradiazione termica la montatura non deve essere di materiali che possono deformarsi.

Per la saldatura autogena sono disponibili occhiali con vetri ribaltabili posti davanti a lenti di sicurezza non colorate; durante la martellatura della scoria i vetri inattinici vengono sollevati senza pregiudizio per la protezione degli occhi.

La protezione del saldatore è ottenuta proprio con questi speciali vetri filtranti (inattinici).

Gli occhiali servono contro spruzzi di liquidi pericolosi.

Rischi

- Lavori di saldatura, molatura e tranciatura
- Lavori di mortasatura e di scalpellatura
- Uso di estrattori di bulloni
- Operazioni di sabbiatura
- Manipolazione di prodotti acidi e alcalini, disinfettanti e detergenti corrosivi
- Impiego di pompe a getto liquido
- Lavori che comportano esposizione al calore radiante

Norme di legge

Art. 382 DPR 547/1955

D.Lgs. 81/2008

PROTEZIONE DEL VISO

Misure di sicurezza

Lo schermo facciale serve a proteggere l'operatore contro la proiezione di particelle che possono provenire da lavorazioni di metalli .

Per maggior sicurezza, oltre lo schermo, si possono usare anche gli occhiali.

Quando sussiste il rischio di spruzzi di sostanze aggressive sui viso e sul collo deve essere usato un cappuccio; per una maggior protezione il cappuccio deve essere usato in abbinamento ad un indumento protettivo del corpo.

Rischi

- Lavori di saldatura, molatura e tranciatura
- Lavori di mortasatura e di scalpellatura
- Uso di estrattori di bulloni
- Operazioni di sabbiatura
- Manipolazione di prodotti acidi e alcalini, disinfettanti e detergenti corrosivi
- Impiego di pompe a getto liquido
- Lavori che comportano esposizione al calore radiante

Norme di legge

D.Lgs. 81/2008

PROTEZIONE DELL'UDITO

Misure di sicurezza

Il personale è esposto al rischio rumore in quanto l'utilizzo di utensili manuali battenti, della sega circolare e dei mezzi di movimentazione terra, nonché la presenza della betoniera, comportano rischi medi efficaci compresi tra 80 ed 85 dB(A).

In considerazione del fatto che la protezione dal rumore offerta dai presidi in uso non è completa e che sono presenti effetti collaterali, è opportuno prevederne un uso limitato, privilegiando il ricambio degli operatori nelle postazioni a rischio e favorendo l'intervento tecnico di riduzione della rumorosità.

I mezzi personali di protezione più comunemente usati sono le cuffie e gli inserti o tappi: a seconda delle loro caratteristiche questi protettori hanno un diverso grado di attenuazione della rumorosità e quindi la scelta del mezzo di protezione deve essere rapportata al rumore presente nonché, alla sua frequenza.

In presenza di rumori elevati le cuffie sono le migliori protezioni da usare anche se pesanti e ingombranti, la compressione sulle orecchie risulta spesso fastidiosa, sono mal tollerate in ambiente caldo perché provocano surriscaldamento dei padiglioni auricolari, isolano l'individuo dall'ambiente esterno: non sono quindi adatte per un uso prolungato.

Gli inserti o tappi danno una attenuazione del rumore inferiore rispetto alle cuffie.

A differenza delle cuffie danno un limitato surriscaldamento dell'orecchio e un minore isolamento dell'individuo dall'ambiente esterno, possono essere quindi portati più a lungo.

Possono presentare però alcuni inconvenienti, quali irritazioni o processi infettivi.

Il livello di esposizione non deve essere superiore ai 90 dBA.

Rischi

- Lavori di demolizione o con martelli pneumatici
- Battitura di pali e costipazione del terreno
- Lavori nel legname

- Lavori con macchinari di cantiere
- Lavori di carpenteria e getto del calcestruzzo

Norme di legge

Art. 24 DPR 164/1956, Decreto Legislativo 15.8.1991 n. 277.

D.Lgs. 81/2008

PROTEZIONE DEGLI ARTI SUPERIORI

Misure di sicurezza

Nei lavori edili vanno evitate le ferite dovute a tagli, le punture e le abrasioni che possono dare luogo a infezioni.

E' necessario, quindi, utilizzare guanti robusti, in tela o cuoio, muniti di rinforzi, nei lavori di carico, scarico, accatastamento dei materiali, nella lavorazione di ferri per cemento armato, nei lavori di carpenteria, nella manipolazione di laterizi o lamiere ecc.

Qualora vengano utilizzate sostanze di natura chimica (allergizzanti, irritanti o corrosive), è opportuno invece fare uso di guanti di adatto materiale plastico.

I guanti devono altresì essere impermeabili, pur garantendo una buona traspirazione cutanea.

Rischi

- Saldatura
- Manipolazione di oggetti con spigoli vivi, esclusi i casi in cui sussista il rischio che il guanto rimanga impigliato nelle macchine
- Manipolazione a cielo aperto di prodotti acidi e alcalini

Norme di legge

DPR 547/1955 art. 383.

D.Lgs. 81/2008

PROTEZIONE DEL CORPO

Misure di sicurezza

Quando è necessario proteggere talune parti del corpo contro rischi particolari, i lavoratori devono avere a disposizione idonei mezzi di difesa, quali schermi adeguati, grembiuli, pettorali, gambali o uose .

Queste protezioni devono essere impermeabili e resistenti, isolate termicamente e incombustibili, ergonomiche e di forma attillata.

Non sono ammessi sul luogo di lavoro indumenti personali o abbigliamento capaci di costituire pericolo per l'incolumità dei lavoratori: quindi non devono essere portate sciarpe e cravatte (che possono impigliarsi negli organi in movimento delle macchine), le maniche devono essere sempre ben strette e allacciate, non si devono indossare bracciali, anelli e orologi, le calzature (con suola antisdrucciolo e basse) devono sempre essere calzate, i calzoni non devono essere troppo lunghi, gli indumenti devono essere puliti e mai insudiciati da sostanze infiammabili quali grasso, olio, benzina, vernici, solventi ecc.

Rischi

- Manipolazione di prodotti acidi e alcalini, disinfettanti e detergenti corrosivi
- Lavori che comportano la manipolazione di masse calde o la loro vicinanza o comunque un'esposizione al calore
- Lavorazione di vetri piani
- Lavori di sabbiatura
- Lavori di saldatura in ambienti ristretti
- Saldatura

Norme di legge

DPR 547/1955 art. 378 e 385.

D.Lgs. 81/2008

PROTEZIONE DEGLI ARTI INFERIORI

Misure di sicurezza

I lavoratori possono venire a contatto con pavimentazioni, percorsi, ostacoli ecc. in condizioni assai svariate, a volte anche in concomitanti condizioni climatiche atmosferiche non confortevoli.

redatto il: 24.08.2020

I revisione il:

II revisione il:

Insiste anche il rischio di caduta di materiali dall'alto.

E' necessario utilizzare calzature a sfilamento rapido adeguate alle tipologie lavorative, non eccessivamente pesanti, che garantiscano un sicuro contatto con il suolo e una buona traspirazione.

A seconda dei lavori devono quindi i lavoratori devono utilizzare stivali, scarpe con estremità rinforzate da puntali d'acciaio incorporati, con soletta interna impermeabile in lamella d'acciaio inossidabile o calzature con suola in corda o gomma morbida per lavorazioni su coperture a falda inclinata.

Rischi

- Lavori di rustico, di genio civile e lavori stradali
- Lavori su impalcature
- Demolizione di rustici
- Lavori in calcestruzzo ed in elementi prefabbricati con montaggio e smontaggio di armature
- Lavori in cantieri edili e in aree di deposito
- Lavori sui tetti
- Lavori sui tetti
- Attività su e con masse molto fredde o ardenti

Norme di legge

DPR 547/1955 art. 384

D.Lgs. 81/2008

PROTEZIONE DELLE VIE RESPIRATORIE

Misure di sicurezza

I lavoratori esposti a specifici rischi di inalazioni pericolose di gas, polveri o fumi nocivi devono avere a disposizione maschere respiratorie o altri dispositivi idonei, da conservarsi in luogo adatto facilmente accessibile e noto al personale. L'idoneità dell'apparecchiatura è data dall'essere ergonomica, di massa ridotta, di semplice utilizzazione, ininfiammabile, di facile manutenzione e disinfezione, resistente agli aggressivi industriali.

Deve, inoltre, essere sempre mantenuta in buono stato, regolarmente controllata e utilizzata osservando i limiti d'impiego prescritti, con sostituzione a tempo debito.

Il respiratore antipolvere è composto da due parti: il facciale e il filtro.

Il facciale è formato da una mascherina di gomma, sagomata in modo da racchiudere la bocca ed il naso dell'operatore. Sulla parte anteriore è montato un filtro destinato a trattenere la polvere. Esistono vari tipi di filtri: per polveri grossolane, fini ed ultrafini, per fumi e nebbie (p.e. vernici polverizzare, ecc.). A seconda dei casi il materiale filtrante può essere una spugnetta di gomma (estraibile e lavabile con acqua) un feltro, carta spugnosa, ovatta, ecc.

Rischi

- Lavori in contenitori, in vani ristretti, qualora sussista il rischio di intossicazione da gas o di carenza di ossigeno
- Lavori in pozzetti, canali ed altri vani sotterranei nell'ambito della rete fognaria
- Lavori con materiali volatili che possono dar luogo a formazione di polvere

Norme di legge

DPR 547/1955 art. 387.

D.Lgs. 81/2008

CINTURE DI SICUREZZA

Misure di sicurezza

Le cinture di sicurezza devono avere caratteristiche specifiche in relazione all'operazione da eseguire e al rischio che la contraddistingue.

I suoi elementi costitutivi sono:

- un dispositivo di presa delle persone;
- un dispositivo di vincolo collegato ad un punto di ancoraggio (sistema anticaduta).

Il dispositivo di presa delle persone più frequentemente utilizzato è l'imbracatura.

L' imbracatura è così composta:

- anello per l'attacco della fune di trattenuta;
- bretelle con passaggio incrociato sulle spalle;
- cinghie di sostegno gluteali o sottopelviche ;

redatto il: 24.08.2020

I revisione il:

II revisione il:

- cosciali
- cintura che avvolge il corpo sul bacino, l'addome o il torace.

L'intera struttura deve essere regolabile.

Il dispositivo anticaduta può essere principalmente di due tipi:

- con guida di scorrimento, cioè scorrevole su di una corda o un cavo teso o su di una struttura rigida;
- ad avvolgimento, cioè costituito da una scatola avvolgitrice che comanda il ritorno del cavo o della cinghia.

Per alcune lavorazioni particolari, ad esempio su pali, l'utilizzo della cintura deve essere congiunto a quello dei ramponi.

Il fissaggio di sicurezza viene realizzato passando una fune o una catena attorno al palo e agganciandola alla cintura che in questo caso sarà una fascia con opportune caratteristiche di resistenza e comfort, che avvolge il corpo dell'altezza del bacino.

I vari componenti dell'attrezzatura (corde, cinghie, cavi metallici, fibbie, anelli, moschettoni, ecc.) devono essere di materiale adatto e di provata resistenza e identificati con un numero di matricola.

L'uso della cintura di sicurezza comprende accorgimenti e manovre che non sono tutte intuitive, perciò occorre che esso sia preceduto da un'adeguata istruzione, con esercizi pratici per le diverse situazioni possibili. Il fabbricante inoltre, deve rilasciare un libretto di istruzioni in cui vengono specificati il corretto utilizzo, il limite di uso, l'esame del materiale, la manutenzione e le modalità di stoccaggio.

Durante l'uso va evitato il contatto della cintura con sostanze o materiali che la possano danneggiare.

Dopo aver subito un violento strappo per trattenere un corpo in caduta, la cintura di sicurezza deve essere assolutamente eliminata anche se non presenta alterazioni evidenti.

Rischi

- Lavori su impalcature
- Montaggio di elementi prefabbricati
- Lavori su piloni
- Posti di lavoro in cabine sopraelevate di gru
- Posti di lavoro sopraelevati su torri di trivellazione
- Lavori in pozzi e in fogne

Norme di legge

DPR 547/1955 art. 386

D.Lgs. 81/2008

UTILIZZO DI MEZZI DI PROTEZIONE E ATTREZZI DI LAVORO PERSONALI. PROTEZIONI CONTRO LE VIBRAZIONI

Misure di sicurezza

Le vibrazioni possono provocare disturbi al sistema circolatorio, al sistema nervoso, e a particolari parti del corpo: al rachide, allo stomaco e ad altri organi interni per chi sta su sedili di escavatori o macchine movimento terra, alle mani per chi usa attrezzi pneumatici (martelli pneumatici, vibratori).

Per ridurre gli effetti delle vibrazioni è consigliabile l'adozione di sedili e schienali anatomici dotati di idonei sistemi ammortizzanti per i conduttori di macchine movimento terra.

Gli attrezzi che producono vibrazioni devono avere le impugnature rivestite.

Utilizzare guanti imbottiti, fare manutenzione accurata per evitare sinergismi di vibrazioni dovuti a parti logore.

Effettuare frequentemente la rotazione del personale nelle lavorazioni .

Norme di legge

D.Lgs. 81/2008

MOVIMENTAZIONE MANUALE DEI CARICHI

L'attività specifica dell'impresa non prevede la normale movimentazione di carichi aventi peso superiore a 30 kg, se non con mezzi di sollevamento, peraltro presenti in cantiere.

Solo nell'operazione di allestimento del ponteggio si avrà una più evidente esposizione del personale a tale fattore di rischio, con movimentazione di telai, contenitori, tavole e carichi in molti casi spostati manualmente.

Saranno adottati mezzi appropriati o misure organizzative atte ad evitare la necessità di una movimentazione manuale dei carichi, che può comportare il rischio di lesioni dorso-lombari.

redatto il: 24.08.2020	I revisione il:	II revisione il:
------------------------	-----------------	------------------

Nel caso la movimentazione manuale non possa essere evitata, i posti di lavoro saranno organizzati in modo che detta operazione possa essere il più possibile sicura e sana, valutando le caratteristiche del carico, in base all'allegato VI del D.L. 626/94, alle caratteristiche dell'ambiente di lavoro, ed infine sottoponendo il lavoratore a sorveglianza sanitaria.

RIEPILOGO

Rischi Fisici - Meccanici: Cadute dall'alto, urti, colpi, impatti, compressioni, punture, tagli abrasioni, vibrazioni, scivolamenti, cadute a livello

Rischi Fisici - Termici: Calore, Freddo.

Rischi Chimici - Aerosol - Liquidi - Gas - Vapori: polveri, fumi, immersioni, getti, schizzi.

Rischi Biologici: Batterie patogene, Virus patogeni, Funghi produttori di micosi, Antigeni biologici non microbici.

Norme di legge

D.Lgs. 626/94

D.Lgs. 81/2008

CAP. 10 - ORGANIZZAZIONE DEL SERVIZIO DI PRONTO SOCCORSO, ANTINCENDIO ED EVACUAZIONE DEI LAVORATORI (2.1.2 lett. h)*

Pronto soccorso:

- a cura del committente:
 gestione separata tra le imprese:
 gestione comune tra le imprese:

In caso di gestione comune indicare il numero minimo di addetti alle emergenze ritenuto adeguato per le attività di cantiere:

Emergenze ed evacuazione: 1 :

Numeri di telefono delle emergenze: 112

Pronto soccorso più vicino: Presidio Ospedaliero di Tradate

Vigili del fuoco: Caserma di Busto Arsizio

...

ASSISTENZA SANITARIA E PRONTO SOCCORSO

VISITE MEDICHE PREVENTIVE E PERIODICHE

I lavoratori del cantiere in oggetto vengono visitati secondo le seguenti modalità :

- prima dell'ingresso in cantiere per verificarne l'idoneità alla mansione
- a periodi predefiniti dal medico competente per verificare la permanenza all'idoneità.

L'obbligo di visite mediche consegue alla valutazione del rischio legato alle singole lavorazione. La periodicità della visita viene stabilita dal medico competente.

I lavoratori che sono addetti con una certa continuità alle lavorazioni indicate nella tabella allegata, devono essere sottoposti a visita medica da parte di un medico competente.

I riferimenti normativi presi a guida per stabilire la necessità di controlli medici ai lavoratori impiegati nell'opera sono i seguenti:

- vaccinazione antitetanica Legge 282/63 (obbligatoria per tutti)
- visita preassuntiva generale attitudinale (obbligatoria per tutti)
- visita periodica generale attitudinale. Decisa dal medico competente
- rumore D. LGS. 277/91
- vibrazioni D.P.R. 303/56, voce 48 (utensili ad aria compressa)
- sostanze cancerogene D.P.R. 303/56, voce 47 (oli disarmanti, bitumi)
- polveri di cemento, calce, gesso, marmi D.P.R. 336/94, voci 43 e 44
- solventi D.P.R. 303/56, voci 33, 39, 40, 41 (verniciatori)
- silice ed amianto D.P.R. 1124/65, art. 157 ed allegato "8"
- saldatura D.P.R. 303/56, voci 19 e 46
- movimentazione manuale dei carichi. D. Lgs. 81/08

PRONTO SOCCORSO

Non è prevista in cantiere la presenza di una squadra di pronto soccorso né è garantita la presenza di addetti appositamente addestrati: il numero di addetti previsti in cantiere infatti non supera le 100 unità e nessuna delle imprese appaltanti i 25 addetti. È prevista invece una cassetta di medicazione, conservata nella baracca destinata agli operai. Normalmente saranno presenti gli addetti alle emergenze di pronto soccorso ed antincendio dell'impresa MTS, titolare dell'appalto principale ed operanti all'interno del cantiere in qualità di capo-cantiere. Le imprese operanti in cantiere dovranno comunque organizzarsi in maniera tale tra tutte che sia sempre presente almeno un addetto all'emergenza e pronto soccorso; la verifica di questo adempimento è demandata al capocantiere dell'impresa MTS, titolare dell'appalto principale.

Per le chiamate di emergenza si potrà utilizzare il telefono cellulare messo a disposizione dal committente.

Il riferimento per le emergenze sanitarie è il Pronto Soccorso del Presidio Ospedaliero di Tradate, tel. **0331/817333**.

redatto il: 24.08.2020

I revisione il:

II revisione il:

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

1. predisporre e garantire l'evidenza del numero di chiamata per il Pronto Soccorso ;
2. predisporre le indicazioni più 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 e 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.

In caso di incidente bisogna procedere nel modo seguente:

1. valutare quanto prima se la situazione necessita di altro aiuto oltre a quello disponibile in cantiere;
2. evitare di mettere in pericolo altre persone: 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 sconforto o disagio che possono derivare da essi.

CONTENUTO DEL PACCHETTO DI MEDICAZIONE

- | | |
|-----------------------------|---|
| - siringhe monouso da 50 ml | - disinfettante |
| - garze sterili | - lampada a pila |
| - lacci emostatici | - sfigmomanometro |
| - bende | - fonendoscopio |
| - cerotti vari in carta | - coperta di lana o coperta termica |
| - cerotti vari bendati | - termometro |
| - guanti monouso in lattice | - pinza |
| - guanti sterili | - spugnette detergenti |
| - ghiaccio istantaneo | - mascherina per respirazione artificiale |
| - rete elastica contenitiva | - fisiologica flaconi da 250-500 ml |
| - forbice | - crema cortisonica |
| - acqua ossigenata | - crema o spray per ustioni |

EMERGENZA INCENDIO

Gli incendi che si possono verificare sono essenzialmente di prodotti solidi (incendi di classe "A"), incendi di liquidi infiammabili (classe "B") e incendi di gas (classe "C") e impianti elettrici. È però difficile che essi raggiungano proporzioni notevoli, in quanto in cantiere non è prevista la presenza di depositi significativi di materiale facilmente infiammabile o combustibile. In particolare la quantità di sostanze infiammabili non sarà comunque tale da richiedere il controllo da parte del locale Comando Provinciale VV.FF.

In cantiere è comunque prevista l'installazione di un estintore di tipo A,B,Comologato a polvere da Kg 5.

Tra gli addetti in cantiere saranno presenti alcuni dotati di previa informazione opportuna ed in grado di intervenire con i mezzi di estinzione portatili per cercare di estinguere i principi di incendio o piccoli incendi. Principalmente all'interno del cantiere questa funzione sarà rivestita dagli addetti dell'impresa affidataria, titolare dell'appalto principale. Le imprese operanti in cantiere dovranno comunque organizzarsi in maniera tale tra tutte che

sia sempre presente almeno un addetto all'emergenza antincendio; la verifica di questo adempimento è demandata al capocantiere dell'impresa AFFIDATARIA, titolare dell'appalto principale.

Nel caso non si riuscisse ad estinguere gli incendi con i semplici estintori portatili, si dovrà avvertire il corpo dei Vigili del Fuoco e richiedere il loro intervento.

L'addetto che avvisti l'incendio dovrà avvertire il capocantiere. Quest'ultimo dovrà dare l'allarme, verificare l'entità del rischio e coordinare gli interventi, particolarmente sollecitando gli addetti al servizio antincendio che dovranno cercare di spegnere l'incendio mediante gli estintori portatili.

Una volta data l'allarme dovrà venire sospesa ogni lavorazione, mentre tutti gli addetti dovranno abbandonare l'edificio e porsi in zona sicura presso il punto di raccolta posizionato presso l'ingresso da via Leonardo da Vinci. L'uscita dall'edificio in costruzione dovrà avvenire attraverso le uscite predisposte ed adeguatamente segnalate.

Qualora l'emergenza assuma una certa consistenza e possa determinare problemi di incolumità per i presenti, spetterà al capocantiere verificare la necessità di evacuazione del cantiere e dare l'ordine di evacuazione.

In ogni caso dovrà essere avvertita anche la committenza.

Anche in caso di piccoli incendi deve essere analizzata la causa che ne ha determinato lo sviluppo.

Gli estintori utilizzati, anche solo parzialmente, devono essere inviati alla ricarica.

ISTRUZIONI PER LA CHIAMATA

All'atto della chiamata specificare in modo particolareggiato:

- il nome dell'azienda, la località ed il relativo numero di telefono;
- chi sta effettuando la chiamata (presentazione con nome, cognome e qualifica aziendale);
- come fare a raggiungere il luogo;
- dire brevemente cosa sta succedendo.

In caso di **incendio** specificare anche:

- il tipo e la quantità di materiale interessato;
- se esistono sostanze pericolose o altri rischi (ad esempio serbatoi di combustibile, linee elettriche ad alta tensione, ecc.);
- che tipo di impianto antincendio esiste.

In caso di **infortunio** specificare anche:

- la tipologia di infortunio accaduto (ad esempio caduta dall'alto, investimento, scossa elettrica a 220 o 380 volt, ecc.);
- se la persona infortunata è cosciente o meno, se ha (visibili) emorragie o fratture di arti.

IMPORTANTE:

PRIMA DI RIAGGANCIARE IL TELEFONO CHIEDERE ALL'OPERATORE IN CONTATTO SE GLI SERVONO ALTRE INFORMAZIONI.

L'ordine di accesso alle prestazioni di Pronto Soccorso non può rispettare quello di arrivo di ciascun paziente, in quanto alcune situazioni sanitarie esigono una priorità di intervento. Nell'interesse degli Utenti sono stati stabiliti QUATTRO CODICI DI URGENZA che corrispondono a quattro diversi livelli di gravità o importanza dei disturbi rilevati. **CODICI DI URGENZA.**

D.M. 15 Maggio 1992 - Criteri e requisiti per la classificazione degli interventi di emergenza
Allegato I – Punto 2.1

Ai fini di una corretta codifica della definizione della criticità dell'evento si specifica che per stabilire tale codice vanno parametrize le caratteristiche della chiamata con la risposta assistenziale teorica, ponendo attenzione al fatto che questo codice rappresenta la criticità dell'evento e non la risposta effettivamente data. Il codice è costituito da un carattere che può assumere uno solo dei seguenti valori:

- | | | |
|--|----------------------------|---|
| "B": bianco,  | <u>non critico.</u> | <i>Si definisce non critico un servizio che con ragionevole certezza non ha necessità di essere espletato in tempi brevi:</i> |
| "V": verde,  | <u>poco critico.</u> | <i>Si definisce poco critico un intervento differibile</i> |
| "G": giallo,  | <u>mediamente critico.</u> | <i>Si definisce mediamente critico un intervento indifferibile</i> |
| "R": rosso,  | <u>molto critico.</u> | <i>Si definisce molto critico un intervento di emergenza</i> |
| inoltre: | | |
| "N": nero,  | <u>morte.</u> | <i>Equivale ad una dichiarazione di morte</i> |

CODICE ROSSO

E' riservato ai pazienti che si trovano in imminente pericolo di vita. Il Pronto Soccorso blocca la propria attività e il Personale è esclusivamente e costantemente impegnato finché perdura. Lo stato di emergenza indicato dal segnale "EMERGENZA ATTENDERE" **LA PRIORITA' E' ASSOLUTA.**

CODICE GIALLO

E' riservato ai casi che richiedono un intervento URGENTE perché compromessi uno o più PARAMETRI VITALI. Il Personale interviene in TEMPI RAPIDI.

CODICE VERDE

E' riservato a tutti gli interventi che risultano differibili. Sarà ricevuto appena saranno esaurite le procedure assistenziali per i casi con codice giallo. La preghiamo di attendere tranquillamente, il Personale si attiverà per limitare al massimo la Sua attesa.

CODICE BIANCO

E' riservato a Pazienti con disturbi o problemi di lieve entità, riconducibili ad attività ambulatoriale. Sarà ricevuto appena saranno esaurite le procedure assistenziali per i casi con codice giallo e verde: i tempi di attesa potrebbero allungarsi notevolmente.

N.B. Tra patologie che rientrano nello stesso codice colore può essere individuata da parte del Personale una priorità di intervento. In caso sopraggiungano cambiamenti del quadro clinico i codici attribuiti possono essere cambiati.

MAXI O MACRO - EMERGENZE

La definizione di Macro, piuttosto che Micro, Emergenza non si basa solo sull'estensione territoriale dell'evento e sul numero delle persone coinvolte, ma principalmente è il risultato di un rapporto tra le forze disponibili per quel dato evento e le dimensioni dell'evento stesso. Anche la Normativa statale si sta modificando, anche in conseguenza dell'aumento di questi eventi, e di recente sono stati pubblicati sulla G.U. i: **"Criteri di massima per l'organizzazione dei soccorsi sanitari nelle catastrofi"**
 Ma vediamo adesso alcuni aspetti più in dettaglio:

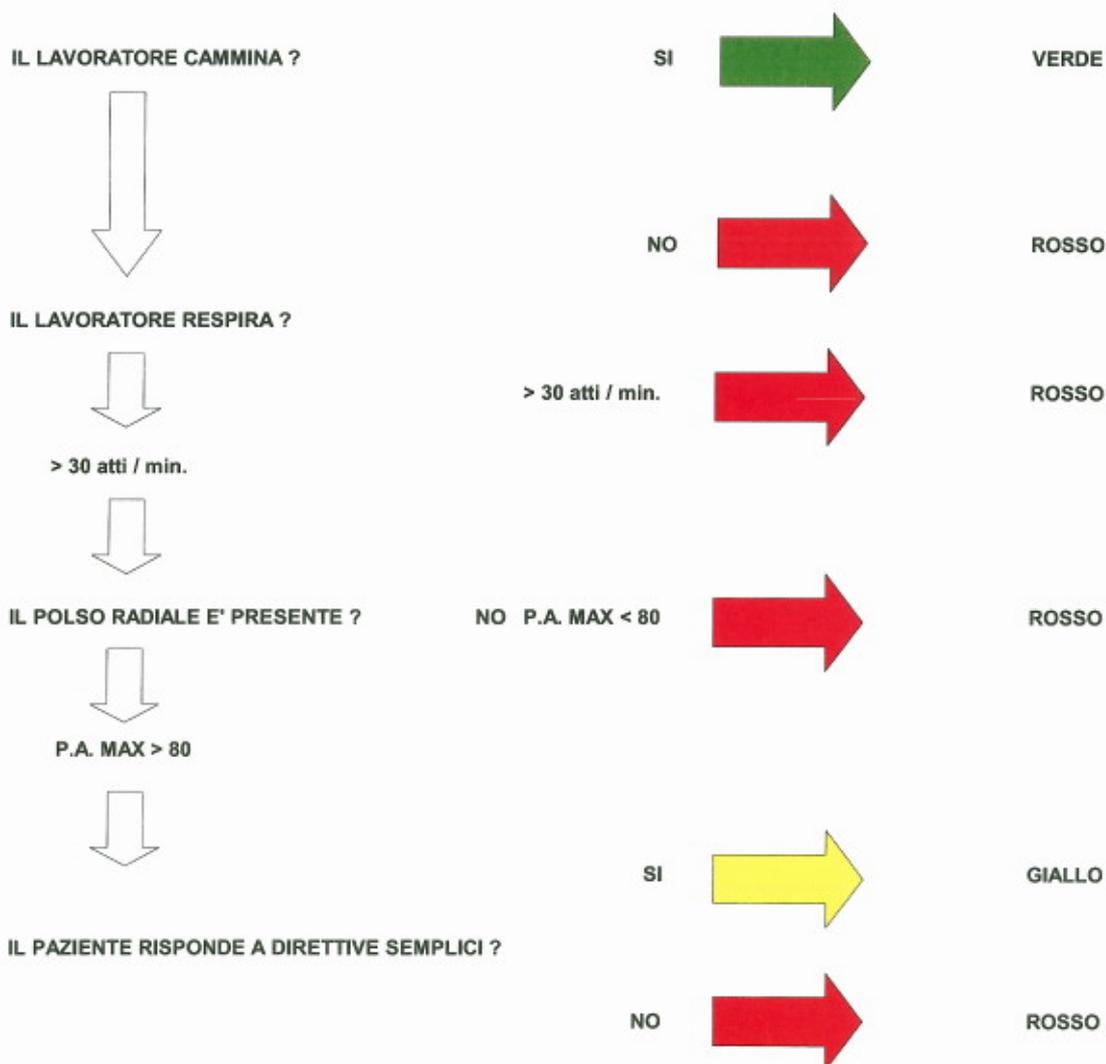
- Schema di Triage (categorizzazione dei feriti) secondo il protocollo **START**
- Schema di Triage (categorizzazione dei feriti) secondo il protocollo **CESIRA**

SCHEMA DI TRIAGE (CATEGORIZZAZIONE DEI FERITI) SECONDO IL PROTOCOLLO START

Una delle principale differenze tra un soccorso "ordinario" e una maxi-emergenza è data dal fatto che non si possono trattare subito tutti i feriti per cui bisogna categorizzare nel miglior modo possibili, ma anche nella maniera più rapida, tutte le persone coinvolte in maniera tale da poter stabilire una priorità negli interventi. Per questo motivo sono stati messi a punto dei sistemi molto semplici, ma nel contempo anche molto efficaci, per poter valutare i pazienti. Uno di questi è il protocollo **START** che è l'acronimo di:

- Simple
- Triade
- And
- Rapid
- Treatment

Questo sistema è meno utilizzato perché prevede la possibilità di constatare il decesso sul campo e quindi nelle squadre che effettuano il triage dovrebbero essere presenti anche medici. Il sistema si basa sulla risposta ad alcune semplici domande, alla prima risposta affermativa l'analisi si ferma con la valutazione che si è ottenuta. Sia questo protocollo sia il protocollo CESIRA partono da una semplice domanda: Il paziente cammina ?



SCHEMA DI TRIAGE (CATEGORIZZAZIONE DEI FERITI) SECONDO IL PROTOCOLLO CESIRA

Una delle principale differenze tra un soccorso "ordinario" e una maxi-emergenza è data dal fatto che non si possono trattare subito tutti i feriti per cui bisogna categorizzare nel miglior modo possibili, ma anche nella maniera più rapida, tutte le persone coinvolte in maniera tale da poter stabilire una priorità negli interventi. Per questo motivo sono stati messi a punto dei sistemi molto semplici, ma nel contempo anche molto efficaci, per poter valutare i pazienti. Uno di questi è il protocollo **CESIRA** che è l'acronimo di:

- **C**oscienza
- **E**moraggia
- **S**hock
- **I**nsufficienza respiratoria
- **R**otture ossee
- **A**ltro

Questo sistema è molto utilizzato perché può essere adottato anche da squadre di soccorritori senza la presenza di personale medico. (perché non prevede il codice Nero che equivale ad una dichiarazione di morte). Il sistema si basa sulla risposta ad alcune semplici domande, alla prima risposta affermativa l'analisi si ferma con la valutazione che si è ottenuta. Sia questo protocollo sia il protocollo **START** partono da una semplice domanda: Il paziente cammina ?

IL LAVORATORE CAMMINA ?	SI		VERDE
			
E' COSCIENTE ?	NO		ROSSO
			
HA UNA EMORRAGIA ESTERNA ?	SI		ROSSO
			
E' IN STATO DI SHOCK ?	SI		ROSSO
			
HA UNA INSUFFICIENZA RESPIRATORIA ?	SI		ROSSO
			
PRESENTA ROTTURE OSSEE ?	SI		GIALLO
			
ALTRE PATOLOGIE O PROBLEMI ?	SI		GIALLO

Lo schema rappresentato di seguito è quello diffuso nei paesi di lingua anglosassone, secondo cui a scopo mnemonico i vari momenti della rianimazione vengono presentati come **A B C** così che le loro iniziali corrispondenti alle prime lettere dell'alfabeto sottolineano l'ordine importante secondo cui esse devono essere eseguite:

A - Apertura delle Vie Aeree

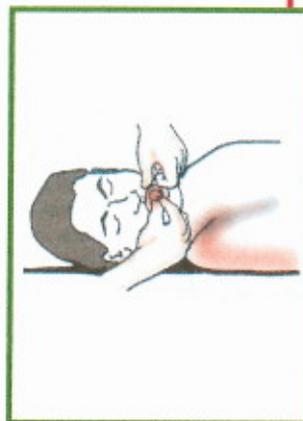
B - Bocca – Bocca

C - Circolazione Artificiale

E' evidente come si sia data priorità al ripristino della funzione polmonare su quella cardiaca perché fisiologicamente è inutile che il cuore mandi in circolo il sangue se prima non sia stato ossigenato dal polmone. **Appena ci si è resi conti che il lavoratore infortunato è in coma metterlo in posizione supina, a faccia in su, su un piano rigido; va benissimo stenderlo per terra o sul pavimento, senza altri supporti.**

COSA FARE

E' necessario porre una mano sotto il collo ed una sulla fronte così da iperestendere la testa. Ciò provoca una parziale apertura della bocca ed impedisce che la lingua chiuda la faringe e quindi il passaggio dell'aria. Porre quindi l'orecchio vicino al naso e alla bocca del lavoratore infortunato, guardare verso il torace per osservare i movimenti respiratori e prestare attenzione ad eventuali respiri. Nella maggioranza dei casi l'iperestensione del capo è sufficiente a garantire la pervietà delle vie respiratorie. Se l'ostruzione persiste, la mandibola deve essere spostata in avanti e verso l'alto (sublussazione) fino a che l'arcata dentaria inferiore non si trovi davanti all'arcata dentaria superiore. In caso di tono muscolare scarso la sublussazione della mandibola può essere fatta con il pollice. Questa manovra provoca dolore; è pertanto utile anche per valutare lo stato di coscienza, se infatti il paziente non ha nessuna risposta è senz'altro in coma. Durante la fase d'apertura delle vie aeree ci si può accorgere dell'esistenza di materiale estraneo in bocca o in faringe (dentiera, caramella, ecc.). Perciò dopo aver lussato la mandibola in avanti si possono passare due dita in bocca per eliminare eventuali corpi estranei sia solidi sia liquidi. Ciò è facilitato girando la testa su un lato e ponendola su un piano più basso rispetto al tronco. Nei pazienti traumatizzati è indispensabile ruotare il capo allineato con il collo e il torace per non aggravare eventuali lesioni midollari.



COSA FARE

E' noto che l'aria espirata è sufficientemente ricca d'ossigeno per mantenere in vita una persona che non respira. Se nonostante l'iperestensione del capo e il sollevamento della mandibola, il lavoratore infortunato ha un aspetto bluastrò e cadaverico, e non respira:

- a) **INSPIRARE PROFONDAMENTE**
e appoggiando la propria bocca ben aperta su quella del paziente;
- b) **SOFFIARE ENERGICAMENTE**
per 15 volte il minuto;
- c) **TENERE CHIUSE LE NARICI**
pinzandole con due dita

Osservare i movimenti del torace per accertarsi se l'inspirazione è sufficiente e la manovra è corretta. Talvolta l'aria penetra nello stomaco, sarà allora necessario esercitare una pressione sotto l'arcata costale sinistra per svuotare lo stomaco stesso. Cessare la respirazione bocca-bocca solo quando compare il respiro spontaneo.



COSA FARE

Consiste nel praticare il massaggio cardiaco. Prima di tutto bisogna ricercare nel polso o nella carotide il battito cardiaco. Il massaggio va fatto a paziente supino su una superficie rigida (terra, pavimento ecc.). Tuttavia non bisogna ritardare l'inizio del massaggio se non ci sono le condizioni ideali. Il massaggio cardiaco al lavoratore infortunato, deve essere effettuato in una posizione che è due dita più in alto del margine sternale. E' necessario tenere le palme sovrapposte e mantenere le braccia tese; comprimere verso il basso sfruttando il peso del corpo, per evitare un eccessivo affaticamento. Alternare una compressione e un rilasciamento tenendo sempre le mani a contatto con l'infortunato. Il numero delle compressioni deve essere di 60-80 il minuto. **Il massaggio da solo è inefficace se non è associato alla ventilazione.** Se i soccorritori sono almeno due, è ovvio che mentre uno pensa alla ventilazione mediante il bocca-bocca con 15 insufflazioni il minuto, l'altro esercita almeno 60 compressioni toraciche. L'insufflazione va fatta arrestando il massaggio, ma iniziare rapidamente appena l'insufflazione è stata eseguita. Se il soccorritore è solo deve effettuare 5 compressioni toraciche alternate ad un'insufflazione e così di seguito.



Istruzioni di Primo Soccorso e Utilizzo dei Materiali della Cassetta di Primo Soccorso

F 3.5

Il lavoratore che si appresta ad eseguire un intervento di Primo Soccorso su un'altro lavoratore rimasto ferito dovrà attenersi a queste norme e indicazioni generali di soccorso:

• In caso di ferita

COSA FARE

Lavarsi bene le mani con acqua e sapone prima di toccare qualunque ferita o il materiale di medicazione; in caso di mancanza di acqua, pulirsi le mani con un batuffolo di cotone idrofilo imbevuto di alcool.

Lavare la ferita con acqua pura e sapone, servendosi della garza per allontanare lo sporco, la polvere, le schegge, ecc.; in mancanza di acqua, lavare la pelle intorno alla ferita con un batuffolo di cotone idrofilo imbevuto di alcool.

Lasciare uscire dalla ferita alcune gocce di sangue ed asciugare la stessa con garza sterile.

Pulire la ferita con un abbondante getto di acqua ossigenata servendosi della garza sterile.

Asciugare la ferita con garza ed applicarvi un poco di tintura di iodio ovvero di polvere antibiotico-sulfamidica: coprire con garza, appoggiare sopra la garza uno strato di cotone idrofilo; fasciare con una benda di garza, da fermare alla fine con uno spillo o con un pezzetto di cerotto.

Se dalla ferita esce molto sangue, chiedere l'intervento del medico e, durante l'attesa, comprimere la ferita con garza e cotone idrofilo. Se la perdita di sangue non si arresta e la ferita si trova in un arto, durante l'attesa che l'infortunato riceva le cure del medico, applicare il laccio emostatico, secondo i casi, a monte della ferita o a valle, o in ambedue le sedi, fino a conseguire l'arresto dell'emorragia. Quando la sede della ferita non consente l'uso del laccio emostatico, ed in ogni caso d'emorragia grave, praticare una o più iniezioni intramuscolari del preparato emostatico.



• In caso di ferita agli occhi

COSA FARE

Lavare la lesione soltanto con acqua, coprirla con garza sterile e cotone idrofilo, fissare la medicazione con una benda ovvero con striscioline di cerotto.

• In caso di punture di insetti e morsi di animali ritenuti velenosi

COSA FARE

Spremere la ferita e applicarvi sopra un po' di ammoniacca, salvo che non si tratti di lesioni interessanti gli occhi. Se la persona è stata morsa da un rettile, o se versa in stato di malessere, richiedere subito l'intervento del medico.

- **In caso di malore improvviso**

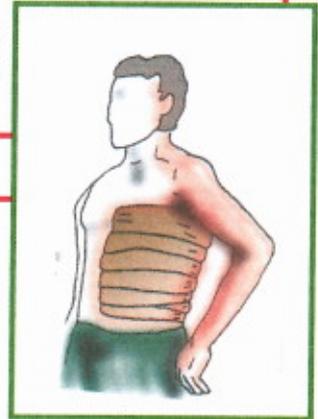
COSA FARE

Chiedere l'intervento del medico, e durante l'attesa, liberare il lavoratore colpito da ogni impedimento (cintura ecc.) e portarlo con cautela in luogo aerato.

- **In caso di scottature, ustioni e causticazioni**

COSA FARE

Se queste sono provocate da calore e si presentano con arrossamento della pelle oppure con qualche bolla. Applicare con delicatezza sulla lesione un po' del preparato antiustione, coprire con garza sterile e fissare la medicazione con un cerotto.



COSA FARE

Quando le ustioni sono state provocate da sostanze chimiche. Prima di applicare il preparato, lavare prolungatamente con acqua. Se si tratta, invece, di ustioni estese o profonde limitarsi a coprire con garza sterile e richiedere le cure del medico, durante l'attesa del quale, se le condizioni generali del soggetto appaiono gravi, si potrà sostenere con iniezioni di canfora e di caffeina. Provvedere al trasporto sollecito del paziente in luogo di cura.

- **In caso di frattura, di lussazione, di distorsione o anche di grave contusione**

COSA FARE

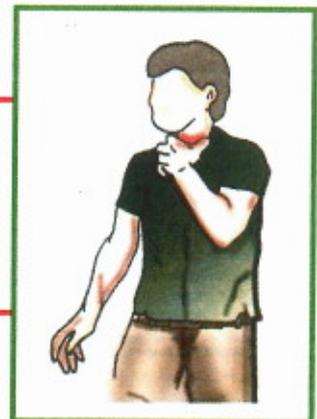
Chiedere l'intervento del medico, e durante l'attesa. Adagiare l'infortunato in modo da far riposare bene la parte offesa, ed evitare movimenti bruschi. Qualora sia assolutamente necessario il trasporto dell'infortunato, immobilizzare la parte lesa mediante bendaggio. In caso di frattura o di sospetta frattura di un arto, immobilizzare questo con stecche di forma e grandezza adeguate, mantenute aderenti mediante fasciatura. Se la sede della frattura presenta anche ferite, con o senza sporgenza di frammenti ossei, disinfettare la lesione con acqua ossigenata, coprirla con garza sterile e immobilizzare la parte così come si trova, senza toccare o spostare i frammenti. Trasportare con ogni cautela il lavoratore ferito al posto permanente di Pronto Soccorso più vicino.



- **In caso di asfissia da cause meccaniche o tossiche**

COSA FARE

Soffocamento da corpi estranei, da strangolamento, da seppellimento, da gas, ecc. o da folgorazione elettrica, ove non sia possibile ottenere l'intervento immediato del medico o provvedere al trasporto sollecito dell'infortunato al posto permanente di Pronto Soccorso più vicino. Portare detto infortunato in un luogo aerato e praticargli immediatamente ed a lungo la respirazione artificiale, insieme anche ad iniezioni di canfora e di caffeina.



- **In caso di malore improvviso**

COSA FARE

Chiedere l'intervento del medico, e durante l'attesa, liberare il lavoratore colpito da ogni impedimento (cintura ecc.) e portarlo con cautela in luogo aerato.

- **In caso di assideramento**

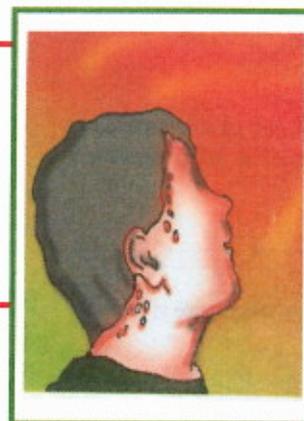
COSA FARE

Chiedere l'intervento del medico, e durante l'attesa, trasportare il colpito in luogo riparato dal freddo ma non riscaldato, svestirlo tagliando o scuotendo gli abiti onde evitare di piegare le membra eventualmente irrigidite, frizionare le parti assiderate con panni bagnati in acqua fredda, finché non abbiano ripreso aspetto e consistenza normali, quando il soggetto comincia a riprendersi, trasportarlo in un luogo caldo e somministrargli bevande calde ed eccitanti (caffè, tè, ecc.).

- **In caso di insolazione**

COSA FARE

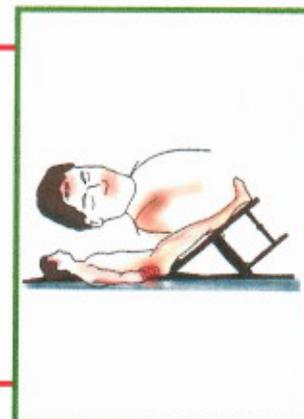
Chiedere l'intervento del medico e, durante l'attesa, portare l'infortunato in luogo fresco e ventilato dopo averlo liberato da ogni impedimento (cintura ecc.); tenere la testa sollevata se il viso è fortemente arrossato, e allo stesso livello del tronco se il viso è invece pallido, raffreddargli il corpo con impacchi freddi sul viso, sulla testa e sul petto, non somministrare bevande alcoliche, praticare la respirazione artificiale se il respiro è assente o irregolare.



- **In caso di amputazioni**

COSA FARE

Chiedere l'intervento del medico, e durante l'attesa, arrestare l'emorragia applicando un laccio emostatico al di sopra della zona colpita (sulle arterie importanti) o con bendaggio compressivo nel caso di una falange. Successivamente ricoprire con bende sterili il moncone sollevandolo. Recuperare il pezzo amputato e conservarlo in un telo sterile, (possibilmente in recipiente con ghiaccio) inviandolo immediatamente insieme al paziente per una eventuale ricostruzione ad un centro di chirurgia plastica. Il lavoratore in stato di shock va tenuto in posizione supina e con le gambe sollevate. Ricordarsi che il bendaggio ematico va allentato in caso di rigonfiamento e disturbi vascolari da stasi e poi ripristinato, ma mai prolungato oltre i 15 minuti. Scrivere sulla fronte del lavoratore l'ora di apposizione del laccio.



Note:

Il materiale di medicazione deve essere sempre adoperato in modo da toccarlo il meno possibile con le dita, servendosi con le pinze per prenderlo ed usando la garza nel lavaggio e nella disinfezione delle ferite. Servirsi delle forbici per tagliare bende, garza, cerotti ecc. Prima dell'uso, disinfettare i suddetti strumenti mediante l'ebollizione o, almeno in caso d'urgenza, ripassandoli accuratamente con un batuffolo di cotone idrofilo imbevuto di alcool. Disinfettare sempre, mediante l'ebollizione, prima dell'uso, la siringa e gli aghi per le iniezioni. L'uso delle fiale per iniezioni contenute nella cassetta, è riservato al medico, in altre parole l'uso può essere fatto soltanto dietro un'indicazione e sotto la sua responsabilità, salvo il caso di assoluta irreperibilità del sanitario.

F 4 ♦ SERVIZIO DI GESTIONE DELLA PREVENZIONE INCENDI

Il Cantiere si trova nelle vicinanze di un posto permanente dei Vigili del Fuoco, per eventuali interventi a seguito di un incendio si dovrà fare ricorso a queste strutture.

A tale scopo, l'Impresa dovrà tenere in Cantiere in evidenza, in modo chiaro e visibile il numero telefonico dei Vigili del Fuoco più vicini.

Si ricorda inoltre che per richiedere Soccorso è attivo il numero :

115

MODALITA' DI CHIAMATA DEI VIGILI DEL FUOCO

115

Comunicare i seguenti dati :

- ▷ Nome dell'Impresa
- ▷ Nome di chi sta chiamando
- ▷ Indirizzo preciso del cantiere
- ▷ Indicazioni del percorso e punti di riferimento per una rapida localizzazione del cantiere
- ▷ Telefono in cantiere (anche cellulare)
- ▷ Tipo di incendio (piccolo, medio o grande)
- ▷ Materiale che brucia
- ▷ Presenza di lavoratori in pericolo

SUCCESSIVAMENTE POSIZIONARSI IN
POSIZIONE VISIBILE PER ACCOGLIERE
I SOCCORRITORI

Durante le lavorazioni in cui esistono pericoli specifici di incendio, ai lavoratori dovrà essere impartito il divieto di fumare e il divieto di usare apparecchi a fiamma libera, mediante appositi cartelli installati nei luoghi di lavoro a meno che non siano state adottate idonee misure di sicurezza. Nel Cantiere dovranno essere predisposti i mezzi di estinzione portatili (estintori) che dovranno essere mantenuti in efficienza dal personale addetto e fatti revisionare una volta ogni sei mesi dal personale esperto.

I lavoratori in caso di incendio dovranno ricorrere all'uso degli appositi mezzi di estinzione portatili (**Vedi Scheda F 4**), o ricorrere all'uso dell'acqua solamente quando le materie interessate dall'incendio possono reagire in modo da sviluppare notevolmente la temperatura o sviluppare gas infiammabili o nocivi; **non dovranno mai usare l'acqua in prossimità di conduttori, macchine e apparecchi elettrici sotto tensione e contro fuochi di classe "C"(gas), "D"(metalli) e "E"(fuochi di natura elettrica).**

	Acqua	Schiuma	Anidride Carbonica	Polvere Chimica	Polvere Speciale
Classe A <i>legno – stracci carta - cartoni</i>	A	 A B			 A B C
Classe B <i>solventi - olii benzina - vernici</i>		 A B	 B C	 B C	 A B C
Classe C <i>motori - quadri cavi - interruttori</i>			 B C	 B C	 A B C

Inoltre prima di iniziare le lavorazioni pericolose, dovranno essere studiati da parte del Responsabile di Cantiere e dal responsabile del "Servizio di Sicurezza" (per quanto possibile e compatibile con il luogo di lavoro) i percorsi agevoli e rapidi per l'allontanamento dei lavoratori in caso di incendio, e ne dovrà essere data conoscenza ai lavoratori. I lavoratori dovranno verificare preventivamente che gli estintori siano in numero sufficiente, siano stati regolarmente ispezionati e ricaricati e che siano stati posizionati in modo da essere facilmente raggiungibili. I materiali infiammabili devono essere conservati in Cantiere nella sola quantità necessaria per le lavorazioni, mentre gli imballaggi, i cartoni, la plastica e i trucioli devono essere regolarmente asportati dal luogo di lavoro. I materiali infiammabili devono essere conservati in ambienti lontano da fonti di calore o da scintille, in un locale ben ventilato, dove all'ingresso siano presenti i cartelli con il divieto di fumare o usare fiamme libere. Per quanto riguarda l'informazione sulle cause che possono causare un incendio ricordiamo a tutti i lavoratori che la combustione (è una reazione chimica che dà come risultato il fuoco), non è altro che il risultato della combinazione di tre elementi: il combustibile, il comburente e la temperatura di infiammabilità. Il combustibile è la sostanza in grado di bruciare sia essa solida, liquida o gassosa (es. la benzina), il comburente è la sostanza che permette al combustibile di bruciare (es. ossigeno), mentre per quanto riguarda la temperatura di infiammabilità, s'intende la minima temperatura alla quale il combustibile emette vapori in quantità tali da formare con il comburente una miscela incendiabile. I lavoratori devono prevenire gli incendi, eliminando le cause e i rischi che possono provarli, riferendo tutte le situazioni di presunto pericolo di cui si viene a conoscenza ed apportando dei cambiamenti al posto di lavoro per renderlo più sicuro. Gli incendi possono essere svilupparsi da diverse cause presenti in Cantiere:

Fumo

- fumare senza usare cautele può provocare un incendio, fumare solamente dove è permesso;
- spegnere bene i mozziconi di sigaretta.

Superfici Calde

- ripulite l'area di Cantiere da qualsiasi materiale infiammabile;
- mentre si salda tenere a portata di mano gli estintori;
- spegnete e staccate la spina a tutti gli apparecchi elettrici non utilizzati;
- state attenti ai surriscaldamenti delle macchine;
- tenete gli oggetti infiammabili ed i combustibili lontani da fiamme e da superfici calde;

Scintille

- state attenti al contatto tra metallo e metallo;
- utilizzate attrezzi e contenitori in ottone o altro materiale quando si usano prodotti infiammabili;
- controllare lo sfregamento delle cinghie di trasmissione delle macchine;

Electricità Statica

- fare attenzione durante il travaso di un liquido infiammabile da un contenitore all'altro;
- utilizzare contenitori di ottone per i liquidi infiammabili;
- utilizzare i contenitori per i liquidi infiammabili posati a terra e collocati in modo da evitare l'innesco di una scintilla;

Materiali infiammabili

- utilizzare gli appositi contenitori posati a terra;
- maneggiare le sostanze infiammabili attentamente e solamente negli appositi contenitori;
- pulire l'area di lavoro dalle gocce di liquidi infiammabili;
- seguire le norme di sicurezza per disfarvi dei contenitori;
- state attenti quando maneggiate e stocate materiali combustibili;
- depositare gli stracci unti in appositi recipienti;
- tenere i materiali infiammabili lontano da certi materiali incompatibili come gli acidi;
- non stocate gas infiammabili vicino a contenitori di ossigeno;

Se notate del fumo oppure delle fiamme:

Avvisate i lavoratori presenti in Cantiere, chiudete tutte le porte, avvisate dell'incendio, indipendentemente dalle dimensioni dello stesso i Vigili del Fuoco. Più aspettate e più l'incendio può diventare pericoloso. State calmi, evacuate l'area di Cantiere, dirigetevi verso il luogo di evacuazione predefinito e aspettate di ricevere indicazioni dal Responsabile di Cantiere o dai Vigili del Fuoco. Quando i Vigili del Fuoco arrivano indicate loro la zona colpita dall'incendio e indicategli tutti i possibili rischi di cui siete a conoscenza. Se l'incendio è piccolo potete provare a spegnerlo (*Vedi Sezione F 4*).

Squadra di Lotta Antincendio

F 4.1

Il Datore di Lavoro in collaborazione con il "Responsabile della Sicurezza" e con il "Servizio di Prevenzione e Protezione dei Rischi" deve designare i lavoratori incaricati di attuare le misure di lotta antincendio. Questa squadra dovrà essere formata, di volta in volta, da un numero sufficiente di persone, alle quali dovranno essere comunicate tutte le informazioni necessarie e dovranno essere consegnate le attrezzature necessarie. **Valutando la difficoltà di conferire personalmente ad ogni lavoratore un incarico specifico (in quanto la presenza del numero dei lavoratori e dei singoli lavoratori può cambiare settimanalmente secondo le necessità organizzative e lavorative dell'Impresa), tutti i lavoratori dovranno essere informati e formati sulla Lotta Antincendio e dovranno essere a disposizione del Capo Squadra (normalmente il Capo Cantiere o il Responsabile di Cantiere), che impartirà loro, ordini secondo le necessità logistiche e di pericolo delle varie situazioni.** Il Responsabile della Squadra dovrà programmare le mansioni di intervento (con i lavoratori in quel momento a disposizione), prendere i provvedimenti necessari e dare istruzioni per far sì che l'intervento della squadra sia il più tempestivo ed efficace possibile. Tutti i componenti della Squadra devono subito dotarsi di estintori in caso di necessità. Il Capo Cantiere dovrà chiamare telefonicamente, al numero sopra indicato, l'intervento Vigili del Fuoco, comunicando le dimensioni e il luogo dell'incendio. Tutti i lavoratori dell'Impresa, devono effettuare delle lezioni pratico/dimostrative sugli estintori a polvere e ad anidride carbonica, comprendente prove pratiche di utilizzo.

Estintori da Utilizzare nel Cantiere

F 4.2

Nel Cantiere devono essere messi a disposizione dei lavoratori gli estintori (mezzi di estinzione portatili), da utilizzare nel caso di principi di incendio, quando è ancora sufficiente l'uso di uno o al massimo due estintori, per domare il fuoco. Per gli incendi di grosse dimensioni è evidente che uno o due estintori non riuscirebbero a domare il fuoco, essi tuttavia possono servire in un primo intervento per impedire il propagarsi delle fiamme in punti particolarmente vulnerabili, nell'attesa di approntare l'emergenza con mezzi più potenti di spegnimento o durante l'attesa dell'arrivo dei Vigili del Fuoco. Il numero di estintori da tenere in Cantiere è subordinato al tipo di lavorazioni e a rischio d'incendio presente. L'Impresa secondo le necessità può utilizzare due tipi di estintori a secco, entrambi classificati in **Classe A** (Incendi di materiali solidi combustibili, infiammabili ed incandescenti), che usano come sostanze estinguenti la **Polvere** o l'**Anidride Carbonica (CO₂)**.

F 5 ♦ MISURE PROCEDURALI IN CASI DI EMERGENZA

Incendio o Esplosioni

F 5.1

In caso di incendio o di esplosione:

- gridare “**AL FUOCO**” più volte per attirare l’attenzione dei presenti;
- se non si è in grado di spegnere l’incendio, attivare il **115** specificando le proprie generalità, la natura dell’incendio, il tipo di materiale incendiato, il luogo dell’incendio;
- se ci sono feriti o persone colpite da malore, allertare il **118** specificando le proprie generalità, il luogo dell’evento, le condizioni del paziente (se respira, se è cosciente, se è incastrato);
- avvertire il capo squadra scuristi;
- avvertire il campo industriale.

I lavoratori dovranno, solo se possibile e senza mettere a repentaglio la propria incolumità:

- mettere in sicurezza gli impianti elettrici;
- allontanare dal focolaio dell’incendio il materiale che potrebbe incendiarsi;
- quindi, portarsi al più presto in luogo sicuro (imbocco della galleria).

I sicuristi di turno, alla segnalazione dell’incendio, dovranno:

- indossare i dispositivi di protezione individuale;
- recarsi sul posto dell’incendio;
- togliere tensione agli impianti elettrici;
- spegnere l’incendio con gli estintori;
- mettere in sicurezza i feriti o i colpiti da malore;
- allontanare il materiale infiammabile;
- mantenere sgombre da materiali e mezzi le vie di transito;
- fornire informazioni sull’evoluzione dell’incendio al campo industriale.

Il responsabile della gestione del piano di emergenza dovrà:

- informare dell’accaduto la direzione del cantiere che attiverà, se necessario, il sindaco e la Prefettura;
- coordinare le operazioni di soccorso;
- fornire ulteriori informazioni al **115** e al **118**;
- inviare una persona per ricevere i soccorsi;
- assicurare la viabilità per accedere al luogo dell’evento;
- se necessario, attivare altre squadre di sicuristi;
- assistere il responsabile dei Vigili del fuoco e del personale sanitario;
- al termine dell’emergenza impartire l’ordine di cessato allarme.

Allagamento e/o Irruzione d’Acqua

F 5.2

Se si verifica una improvvisa venuta d’acqua occorre:

- avvertire il capo della squadra dei sicuristi;
- allontanarsi dalla zona pericolosa raggiungendo una zona sicura;
- attendere i mezzi di trasporto per uscire a piedi.

Il capo squadra dei sicuristi avrà il compito di:

- avvisare il responsabile del piano di emergenza;
- recarsi sul luogo dell’evento;
- riunire e organizzare la squadra;
- procedere per soccorrere il personale.

Intossicazioni o Avvelenamenti

F 5.3

In caso di intossicazioni o avvelenamenti:

- allertare subito il **118** e seguire le istruzioni del medico della centrale; per esempio, se è stato ingerito un tossico, diluire il veleno con acqua; attenzione: evitare il latte;
- se necessario, iniziare il sostegno delle funzioni vitali con il BLS (basic life support:supporto di base delle funzioni vitali); negli avvelenamenti da ingestione evitare la tecnica bocca a bocca;
- cercare di individuare la causa e il tempo trascorso; a tal fine sono utili le notizie fornite dallo stesso paziente e dagli astanti;
- se il paziente è vigile, può essere utile provocare il vomito tramite stimolazione faringea; il materiale vomitato va poi mostrato al medico del Pronto Soccorso;
- attenzione: non stimolare il vomito se il paziente è incosciente (rischio di inalazione);
- attenzione: non stimolare il vomito negli avvelenamenti da sospetta ingestione di sostanze corrosive (riconoscibili per i segni di ustioni a livello del cavo orale e delle labbra), come l'acido muriatico (HCl) o la soda caustica (NaOH), poiché il materiale corrosivo vomitato provocherebbe un peggioramento delle lesioni.

Elettrocuzione

F 5.4

In caso di folgorazione, seguire la seguente procedura:

- bloccare la fonte di energia (staccare il contatore o togliere la spina);
- se è impossibile interrompere l'alimentazione di corrente, allontanare il paziente dalla sorgente della scarica con un bastone isolante (legno o simile);
- valutare lo stato di coscienza; allertare il **118** e, se necessario, applicare le tecniche di RCP (rianimazione cardiopolmonare);
- se il paziente è vigile, in attesa del **118**, raffreddare le ustioni con acqua corrente ed effettuare il bendaggio;
- se l'infortunato si trova nelle vicinanze di cavi di alta tensione non avvicinarsi (entro 20 metri dalla sorgente elettrica, il soccorritore può essere ucciso da una scarica); tenere a debita distanza la folla e chiamare il **118** e il **115** (Pronto Soccorso e Vigili del Fuoco).

Interruzione di Corrente

F 5.5

In caso di black out elettrico, comportarsi come segue:

- mantenere la calma e raggiungere, con l'ausilio dell'illuminazione di emergenza e facendo uso, se necessario, delle torce a disposizione del personale, un luogo sicuro (imbocco o arca di salvataggio);
- allertare il campo base e il responsabile degli impianti elettrici affinché, provveda, in collaborazione con il personale da lui coordinato (elettricisti o ditta specializzata) all'eliminazione del guasto.

F 6 ♦ NORME DI COMPORTAMENTO DEI LAVORATORI IN CASO DI SCOSSE SISMICHE a cura della Protezione Civile



ACCERTAMENTI PREVENTIVI

- ▶ Rimuovere o fissare oggetti e parti pericolanti, che posti sulle parti alte, cadendo possono rappresentare un pericolo
- ▶ Individuare le parti più resistenti della costruzione, quali pilastri, muri portanti ecc.
- ▶ Individuare le zone della costruzione più a rischio o con le lesioni che le rendono oltremodo rischiose e mantenere sempre libere le vie di fuga che consentano di portarsi nelle zone più resistenti (pilastri ecc.) o all'aperto
- ▶ Accertarsi che nel caso di vie di fuga verso spazi all'aperto, queste non siano interessate da passaggi sotto vetrate, cornicioni, balconi o strutture lesionate ed in equilibrio precario
- ▶ Distanziare da eventuali fonti di calore gli oggetti infiammabili ed esplosivi (alcool, bombole di gas ecc.)
- ▶ Nel caso che le vie di fuga siano interessate da cornicioni, balconi ecc., accertarsi che siano poste opportune ed idonee protezioni mediante impalcature ed eventuali puntellature

IN CASO DI SCOSSE SISMICHE

- ▶ Se il guadagnare spazi, aperti e sicuri, comporta tempi superiori alla durata massima di ipotizzabili scosse di grossa entità (60") e le vie di fuga risultano difficili ed insicure o scarsamente sicure, vanno individuati spazi in cui ripararsi all'interno dell'edificio (pilastri, muri portanti ecc.)
- ▶ Dotare tutti i lavoratori (come d'obbligo) di idonei caschi di protezione, guanti, scarpe di sicurezza ecc.
- ▶ Non fare uso di nessun tipo di automezzo per non ingorgare il traffico e non telefonare per occupare le linee necessarie al coordinamento dei soccorsi
- ▶ Mantenere la calma perché il panico può uccidere, non gridare, non dimenticare che molte persone impaurite in preda al panico costituiscono un grave pericolo e possono travolgere chi si trova loro vicino

SE SI ESCE DA EDIFICI

- ▶ Evitare l'uso di montacarichi e ascensori
- ▶ Non fermarsi per le scale
- ▶ Staccare l'energia elettrica e chiudere eventuali bombole del gas
- ▶ Una volta all'aperto portarsi negli spazi in precedenza stabiliti come punto di raccolta
- ▶ Collaborare, se è possibile in soccorsi in appoggio alle squadre di emergenza

SE SI RESTA ALL'INTERNO DI EDIFICI

- ▶ Ripararsi in prossimità delle zone in precedenza individuate (pilastri, muri portanti ecc.) o sotto tavoli, archi e in prossimità di muri maestri, lontano dalle finestre
- ▶ Coprirsi la testa oltre al casco (obbligatorio) con qualsiasi oggetto che contribuisca ad aumentare la protezione (pezzi di tavola, libri, cuscini ecc.)
- ▶ Allontanarsi da mobili e oggetti non fissati al muro
- ▶ Non fermarsi sui balconi e allontanarsi dalle finestre e dalle vetrate
- ▶ Non usare montacarichi e ascensori

PER CHI SI TROVA ALL'ESTERNO DI UN EDIFICIO

- ▶ Indossare sempre il casco (obbligatorio)
- ▶ Allontanarsi subito dagli edifici, da muretti ecc.
- ▶ Dirigersi verso il luogo all'aperto di raccolta (precedentemente stabilito)
- ▶ Allontanarsi da eventuali tralicci dell'energia elettrica, pali, gru, ecc.
- ▶ Non attraversare ponti, viadotti, ecc. né in macchina né a piedi

NUMERI UTILI IN CASO DI EMERGENZA

Si consiglia di fotocopiare e appendere questa scheda nei pressi del telefono :

AMBULANZA

118

Recapito Tradate – Presidio Ospedaliero di Tradate tel. **0331/817333**
Recapito Busto Arsizio – Presidio Ospedaliero tel. **0331/699609**
Recapito Gallarate – Ospedale S. Antonio Abate tel. **0331/798777**

PRONTO SOCCORSO

118

Recapito Tradate – Presidio Ospedaliero di Tradate tel. **0331/817333**
Recapito Busto Arsizio – Presidio Ospedaliero tel. **0331/699609**
Recapito Gallarate – Ospedale S. Antonio Abate tel. **0331/798777**

CENTRALINO OSPEDALE

Recapito Tradate – Presidio Ospedaliero di Tradate tel. **0331/817111**
Recapito Busto Arsizio – Presidio Ospedaliero tel. **0331/699111**
Recapito Gallarate – Ospedale S. Antonio Abate tel. **0331/798777**

VIGILI DEL FUOCO

115

CARABINIERI

112

POLIZIA

113

MUNICIPIO Recapito Tradate - p.za Mazzini 6
Centralino **0331/826111**
Ufficio Tecnico Edilizia privata **0331/826855**
Ufficio Tecnico Lavori pubblici **0331/826851**
Seprio Patrimonio e Servizi **0331/826867**

ACQUEDOTTO

0332/274911

POLIZIA LOCALE

0331/826842

Recapito Tradate – piazza Mazzini 6

ENEL

800/900800; 800/900/860; 0331/032611

GAS

800/997733; 0331/815727

Direttore dei lavori: ing. Rossi Carlo Damiano

Recapito Bolladello – via S. Ambrogio 8 tel. **0331/310025**

Responsabile di cantiere:

Recapito tel.

R.U.P. e Responsabile dei Lavori per il Comune di Tradate: Colombo geom. Giorgio

Recapito Tradate – piazza Mazzini n. 6 tel. **0331/826822**

C.S.E.: ing. Rossi Carlo Damiano

Recapito Bolladello – via S. Ambrogio 8 tel. **0331/310025**

CAP. 11 - STIMA DEI COSTI DELLA SICUREZZA

	CODICE ARTICOLO	DESCRIZIONE E COMPUTO	U.M.	QUANTITA'	PREZZO	IMPORTO
1	C.S.1	Nolo a caldo di piattaforma autocarrata (impiego minimo 4 ore) compreso trasporto, escluso nulla osta e permessi eventuali: altezza massima di lavoro 25 m. Montaggio parapetti 12 ore corrispondente a 1,5 giorni Smontaggio parapetti 12 ore corrispondente a 1,5 giorni SOMMANO	giorni giorni giorni	1,50 1,50 3,00	640,00	1.920,00
2	C.S.2	Nolo di parapetti anticaduta, da montare lungo il perimetro di copertura, mediante fissaggio a morsa sulla gronda esistente, costituiti da aste metalliche ancorate al supporto e montate ad interasse di 180 cm, dotate di tavole fermapiedi e di due correnti in legno, di cui quello superiore posto ad un'altezza minima di cm 100 del piano di calpestio. Compreso smontaggio a lavorazioni ultimate. SOMMANO	ml	112,50	20,50	2.306,25
3	C.S.3	Formazione di piano in tavole di legno sopra il solaio del sottotetto per distribuire i carichi ed incrementare la tenuta della soletta sottostante Sottotetto oggetto intervento: 38,9x9,65+25,0x0,85+10,4x9,8 SOMMANO	mq mq	498,56 498,56	5,00	2.492,78
4	C.S.4	Ore in economia per riunioni di cantiere e per interventi relativi alla sicurezza del cantiere	ore	24,00	37,50	900,00
5	C.S.5	Onere per gestione quotidiana in cantiere delle procedure per il contenimento dell'emergenza epidemiologica da Sars Cov-2 (COVID19), comprendenti indicativamente: il controllo quotidiano della temperatura di chi accede al cantiere, la tenuta di appositi registri e protocolli di sicurezza, la gestione di eventuale personale sintomatico, l'apposizione e la gestione di apposita cartellonistica, la gestione delle lavorazioni interferenti al fine di ridurre la prossimità fra gli addetti, la partecipazione a riunioni informative e di coordinamento indette dal CSE, ecc. Valutazione del costo del preposto addetto, con impegno anche ripetuto nella giornata, senza limite numerico, sino al termine dei lavori. (<i>stimato 1 preposto x giorni 120 di impiego x 0,10 ore al giorno</i>)	ore	12,00	37,50	450,00
6	C.S.6	MASCHERINA CHIRURGICA ad alto potere filtrante tipo II conforme CE secondo D. Lgs. 46/97 e successive modifiche attuativo della Dir. CEE 93/42. Mascherina monouso a tre strati, due strati esterni di tessuto non tessuto e uno strato intermedio ad alta efficienza filtrante. Durata massima di utilizzo 4 ore a mascherina. Valutazione per lavorazioni eseguite da squadre tipo di lavoratori, composte da due addetti, nella quali (per la natura dei lavori stessi) non essendo possibile garantire l'assoluto distanziamento interpersonale è prudente l'utilizzo continuo della mascherina (utilizzo max. 4 ore e pertanto nr. 2 mascherine giorno per addetto).	num.	480,00	0,50	240,00

7	C.S.7	Sanificazione quotidiana delle attrezzature di cantiere di uso comune (es. piccole macchine utensili ed attrezzature a mano) e della baracca di cantiere, fino al termine dei lavori. Valutazione del costo del preposto addetto, con impegno anche ripetuto nella giornata, senza limite numerico, sino al termine dei lavori. <i>(stimato 1 preposto x giorni 120 di impiego x 0,03 ore al giorno)</i>				
			ore	6,00	37,50	225,00
8	C.S.8	Arrotondamenti ed imprevisti				
		SOMMANO	cad	1	15,97	15,97
TOTALE COSTI DELLA SICUREZZA					€	8.550,00

Il presente computo metrico estimativo è stato redatto in base al Listino Prezzi Ufficiale della Regione Lombardia edizione gennaio 2020 o da opere similari realizzate laddove le lavorazioni non fossero previste nel prezzario

CAP. 12 - SEGNALETICA

All'ingresso del cantiere sarà esposta la tabella riportante i dati del committente dell'opera, del progettista, del direttore dei lavori ed i riferimenti alla concessione edilizia, all'impresa costruttrice, alla data di inizio lavori ed al responsabile di cantiere.

In cantiere saranno installati i seguenti cartelli segnaletici, conformi al decreto legislativo n. 493 del 14 agosto 1996 ed illustrati nelle pagine seguenti:

- Vietato l'accesso ai non addetti (area cantiere) [D_01 e C_01]]
- Divieto di accesso ai pedoni [D_02]
- Vietato fumare [D_03]
- Vietato usare fiamme libere (vicino ai depositi di tubi in pvc) [D_04]
- Vietato spegnere con acqua (impianti elettrici) [D_06]
- Non toccare [D_07]
- Vietato transitare nel raggio d'azione delle gru [D_14]
- Vietato avvicinarsi all'escavatore [D_15]
- Vietato arrampicarsi sui ponteggi [D_17]
- Vietato gettare rifiuti dai ponteggi [D_18]
- Ostacolo segnalato [P_41]
- Attenzione lavori in corso [P_50 e P_51]
- Attenzione strettoia [D_80 e D_82]
- Pericolo generico [P_01]
- Pericolo elettricità (impianti e quadro elettrico) [P_02 e C_20]
- Dispersioni di terra [P_03]
- Pericolo carichi sospesi (area cantiere, area gru) [P_06 e C_60]
- Pericolo camion in movimentazione (area cantiere) [P_08]
- Pericolo emissioni sonore [P_16]
- Pericolo d'inciampo (passerelle, ponteggi, ecc.) [P_17]
- Pericolo caduta dall'alto (ponteggi, solai in costruzione) [P_18 e P_19]
- Pericolo di scivolamento [P_20]
- Pericolo di caduta di materiali dall'alto [P_22]
- Materiale infiammabile [P_25]
- Sostanze pericolose [P_27]
- Sostanze nocive ed irritanti [P_31]
- Segnalazione di punti di pericolo [P_40]
- Attenzione ponteggio in allestimento [C_70]
- Casco di protezione obbligatorio (posti di lavoro esposti a caduta carichi) [O_01]
- Protezione obbligatoria dell'udito (in prossimità delle macchine operatrici) [O_02]
- Protezione obbligatoria delle vie respiratorie [O_03]
- Protezione obbligatoria degli occhi (rischio protezione schegge) [O_04]
- Protezione obbligatoria del viso [O_05]
- Protezione obbligatoria delle mani [O_06]
- Calzature di sicurezza obbligatorie (intera area di cantiere) [O_08]

- Imbracatura individuale obbligatoria contro le cadute [O_09]
- Obbligo di procedere a passo d'uomo [O_14]
- Schermi protettivi obbligatori (vicino alla sega circolare) [O_15]
- Obbligo di controllo periodico per funi e catene (vicino alla gru) [O_17]
- Direzione obbligatoria [O_30, O_31, O_32, O_33, O_34, O_35, O_36, O_37]
- Percorso uscita di emergenza [S_01, S_02, S_03, S_04, S_05]
- Direzione di uscita di emergenza da seguire [S_06, S_07, S_08, S_09]
- Pronto soccorso (baracca spogliatoio con cassetta pronto soccorso) [S_10]
- Telefono per salvataggio e pronto soccorso [S_14]
- Estintore (segnalazione estintore) [AA_04]
- Direzione da seguire [AA_11, AA_12, AA_13, AA_14]
- Portata massima gru [C_50]
- Carico massimo sui ponteggi [C_55]
- Segnalazione scavi [C_10]
- Dare la precedenza [SS_11]
- Senso unico alternato [SS_14, SS_15, SS_16 e SS_17]

Cartelli di divieto



DIVIETO DI ACCESSO ALLE PERSONE NON AUTORIZZATE

D_01



VIETATO AI PEDONI

D_02



VIETATO FUMARE

D_03



VIETATO USARE FIAMME LIBERE

D_04



ACQUA NON POTABILE

D_05



DIVIETO DI SPEGNERE CON ACQUA

D_06



NON TOCCARE

D_07



D_08



VIETATO AI CARRELLI DI MOVIMENTAZIONE

D_09



VIETATO FARSI TRASPORTARE DAI CARRELLI DI MOVIMENTAZIONE

D_10



VIETATO SALIRE SUI CARRELLI DI MOVIMENTAZIONE

D_11



VIETATO SOSTARE SOTTO I CARRELLI DI MOVIMENTAZIONE

D_12



VIETATO FARSI TRASPORTARE DAI CARRELLI DI MOVIMENTAZIONE

D_13



VIETATO TRANSITARE NEL RAGGIO D'AZIONE DELLE GRU

D_14



VIETATO AVVICINARSI ALL'ESCAVATORE

D_15



VIETATO ARRAMPICARSI SUGLI SCAFFALI

D_16



VIETATO ARRAMPICARSI SUI PONTEGGI

D_17



VIETATO GETTARE RIFIUTI DAI PONTEGGI

D_18



OSTACOLO SEGNALATO

P_41



D_50



P_51



P_52



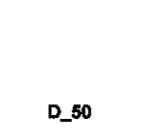
P_53



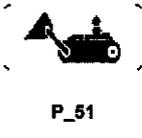
P_54



P_55



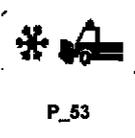
D_60



D_70



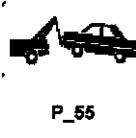
D_80



D_81



D_82



D_90



P_95



D_20



D_21



D_25



D_30



D_35



D_50



D_51



D_51



D_51



D_51



D_51

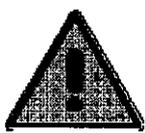


D_51



D_51

Cartelli di avvertimento



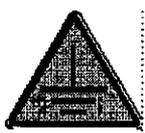
PERICOLO
GENERICO

P_01



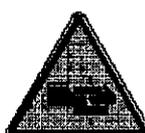
TENSINE
ELETTRICA
PERICOLOSA

P_02



DISPERSORI DI
TERRA

P_03



PERICOLO
SCHIACCIAMENTO
MANI E PIEDI

P_04



PERICOLO
SCHIACCIAMENTO
MANI

P_05



CARICHI
SOSPESI

P_06



CARRELLI DI
MOVIMENTA-
ZIONE

P_07



CAMION IN
MOVIMENTA-
ZIONE

P_08



BASSE
TEMPERATURE

P_09



OPERAZIONI DI
SALDATURA

P_10



COLATA
METALLO FUSO

P_11



RAGGI LASER

P_12



CAMPO
MAGNETICO
INTENSO

P_13



RISCHIO
BIOLOGICO

P_14



RADIAZIONI
NON IONIZZANTI

P_15



EMISSIONI
SONORE

P_16



PERICOLO DI
INCIAMPO

P_17



PERICOLO DI
CADUTA DALL'
ALTO

P_18



PERICOLO DI
CADUTA DALL'
ALTO

P_19



PERICOLO DI
SCIVOLAMEN_TO

P_20



PERICOLO DI
CADUTA DALL'
ALTO

P_21



PERICOLO DI
CADUTA DI
MATERIALI DALL'
ALTO

P_22



MATERIALE
INFIAMMABILE

P_25



MATERIALE
ESPLOSIVO

P_26



SOSTANZE
PERICOLOSE

P_27



SOSTANZE
CORROSIVE

P_28



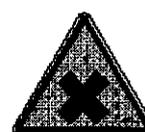
SOSTANZE
RADIOATTIVE

P_29



SOSTANZE
COMBURENTI

P_30



SOSTANZE
NOCIVE OD
IRRITANTI

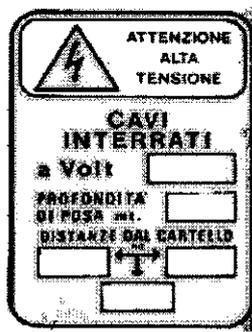
P_31



P_40 • Segnalazione di punti di pericolo



C_30



C_31



C_32

Cartelli di prescrizione



CASCO DI PROTEZIONE OBBLIGATORIA

O_01



PROTEZIONE OBBLIGATORIA DELL'UDITO

O_02



PROTEZIONE OBBLIGATORIA DELLE VIE RESPIRATORIE

O_03



PROTEZIONE OBBLIGATORIA DEGLI OCCHI

O_04



PROTEZIONE OBBLIGATORIA DEL VISO

O_05



PROTEZIONE OBBLIGATORIA DELLE MANI

O_06



PROTEZIONE OBBLIGATORIA DEL CORPO

O_07



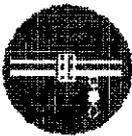
CALZATURE DI SICUREZZA OBBLIGATORIE

O_08



IMBRACATURA INDIVIDUALE OBBLIGATORIA CONTRO LE CADUTE

O_09



CINTURA INDIVIDUALE OBBLIGATORIA CONTRO LE CADUTE

O_10



OBBLIGO GENERICO

O_11



PASSAGGIO OBBLIGATORIO PER I PEDONI

O_12



OBBLIGO DI PROCEDERE A PASSO D'UOMO

O_13



OBBLIGO DI PROCEDERE A PASSO D'UOMO

O_14



SCHERMI PROTETTIVI OBBLIGATORI

O_15



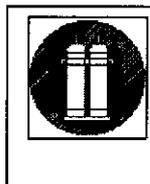
PROTEZIONE OBBLIGATORIA DEL CORPO

O_16



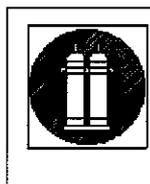
OBBLIGO DI CONTROLLO PERIODICO PER FUNI E CATENI

O_17



DURANTE IL TRASPORTO E DEPOSITO MUNIRE DELL'APPOSITO CAPPELLOTTO LE BOMBOLE PIENE

O_21



È OBBLIGATORIO FISSARE CON GLI APPOSITI FERMI (O CATENE) LE BOMBOLE

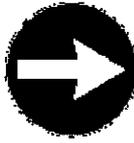
O_22



O_30



O_31



O_32



O_33



O_34



O_35



O_36



O_37



O_30



O_31

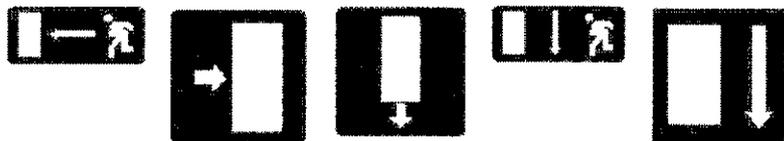


O_32



O_33

Cartelli di salvataggio



PERCORSO USCITA DI EMERGENZA

S_01

S_02

S_03

S_04

S_05



S_06

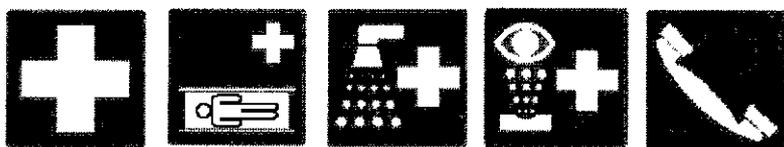
S_07

S_08

S_09

DIREZIONE DA SEGUIRE

(Segnali di informazione addizionali ai pannelli che seguono)



**PRONTO
SOCCORSO**

BARELLA

**DOCCIA DI
SICUREZZA**

**LAVAGGIO
DEGLI OCCHI**

**TELEFONO PER
SALVATAGGIO
E PRONTO
SOCCORSO**

S_10

S_11

S_12

S_13

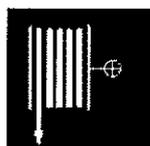
S_14

Cartelli per le attrezzature antincendio



ATTACCO VV.F.

AA_01



LANCIA
ANTINCENDIO

AA_02



SCALA

AA_03



ESTINTORE

AA_04



ESTINTORE
CARELLATO

AA_05



Metano

AA_06



ALLARME
INCENDIO

AA_07

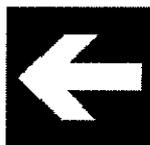


TELEFONO PER
INTERVENTI
ANTINCENDIO

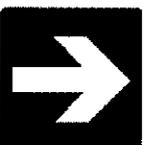
AA_08



AA_11



AA_12



AA_13



AA_14

DIREZIONE DA SEGUIRE
(Cartello da aggiungere a quelli che precedono)

ESEMPI ULTERIORI



**IMPIANTI ELETTRICI
SOTTO TENSIONE**

È VIETATO :

- TOCCARE GLI IMPIANTI DI NON AUTORIZZATI
- ESEGUIRE LA RIPARAZIONE IMPIANTI SOTTO TENSIONE
- TORNARE I RIPARI E LE CANTINE DI SICUREZZA PRIMA DI AVER TOLTA LA TENSIONE

È OBBLIGATORIO :

- APRIRE GLI INTERRUTTORI DI ALIMENTAZIONE DEL CIRCUITO PRIMA DI FETTERE INTERVENTI
- ASSICURARSI DEL COLLEGAMENTO A TERRA PRIMA DI INCIPIRE I LAVORI
- TENERSI BEN ISOLATI DA TERRA CON ISOL. E FIEDE ASSIETTATE USANDO PEGARE E GUANTI ISOLANTI
- TENERE LONTANO DALLI IMPIANTI MATERIALI ESTRANEI

C_21 IN PROSSIMITÀ DI:

- Cabine elettriche
- Quadri principali di cantiere



C_25



C_26



C_27

- In prossimità dei dispersori di terra



**È VIETATO
SPEGNERE CON
ACQUA**

D_06 IN PROSSIMITÀ DI :

- cabine elettriche
- quadri elettrici

GRU N. []

**PORTATA MASSIMA
DEL BRACCIO**

a m	[]	Kg	[]
a m	[]	Kg	[]
a m	[]	Kg	[]

C_50 • Sulla struttura di base della gru

**CARICO
MASSIMO**

Kg/m² []

C_55 • Sui ponteggi
• Sui piani di carico in generale

C_01 • In prossimità agli accessi al cantiere



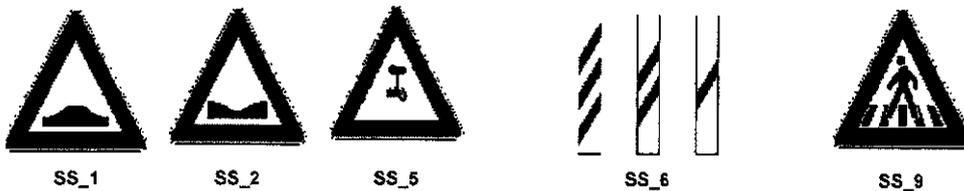
- C_01 • In prossimità agli accessi al cantiere
- In prossimità alle zone specifiche interessate



- C_10 • In prossimità alle zone di scavo
- Sulle vie di accesso



- C_15 • All'ingresso di cantieri di modeste dimensioni



SS_1

SS_2

SS_5

SS_6

SS_9

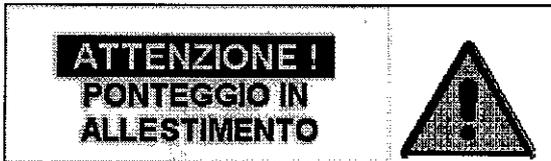


C_20 IN PROSSIMITÀ DI :

- Quadri elettrici
- Macchine alimentate o generatrici di corrente
- Sezionatori di linea
- Cabine di trasformazione



C_60 • Nel raggio d'azione delle gru ove vi sia presenza di persone



C_70 • In prossimità del ponteggio



C_71 • In prossimità del ponteggio



SS_10



SS_11



SS_12



SS_13



SS_14



SS_15



SS_16



SS_17



SS_20



SS_21



SS_22



SS_23



SS_40



SS_41



SS_42



SS_43



SS_44



SS_45



SS_60



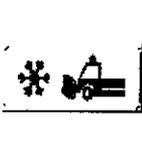
SS_70



SS_71



SS_72



SS_73



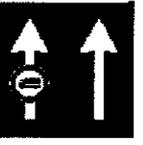
SS_74



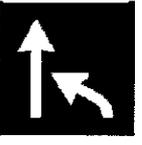
SS_75



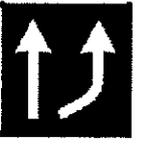
ss_78



SS_80



SS_81



SS_82



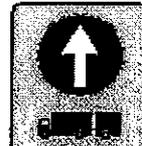
SS_83



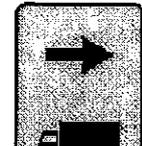
SS_84



SS_90



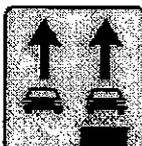
SS_91



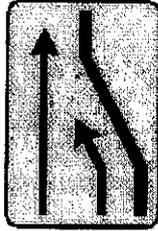
SS_92



SS_93



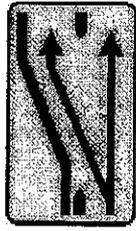
SS_94



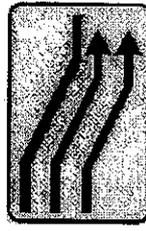
SS_100



SS_101



SS_102



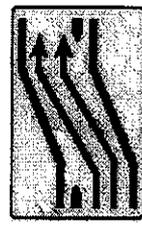
SS_103



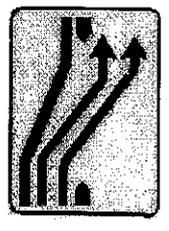
SS_104



SS_105



SS_106



SS_107

CAP. 13 – FASCICOLO DEL FABBRICATO

Dato che non tutti i dati impiantistici e di dettaglio delle finiture (serramenti, impianto di idro-termo-sanitario, impianto elettrico, ecc.) sono noti, il fascicolo del fabbricato sarà redatto al termine dei lavori, una volta definiti tutti gli aspetti progettuali al momento non ancora dettagliati.

Si segnala comunque che la redazione del fascicolo del fabbricato non è obbligatoria in quanto trattasi di lavori di manutenzione straordinaria.

Si rimanda comunque al Piano di Manutenzione allegato al progetto esecutivo.

CAP. 14 – DISPOSIZIONI FINALI

MODALITA' ORGANIZZATIVE DELLA COOPERAZIONE E DEL COORDINAMENTO

(2.1.2 lett. g); 2.2.2 lett.g))*

Individuare tempi e modalità della convocazione delle riunioni di coordinamento nonché le procedure che le imprese devono attuare per garantire tra di loro la trasmissione delle informazioni necessarie ad attuare la cooperazione in cantiere.

- Trasmissione delle schede informative delle imprese presenti
- Riunione di coordinamento
- Verifica della trasmissione delle informazioni tra le imprese affidatarie e le imprese esecutrici e i lavoratori autonomi
- Altro (descrivere)

DISPOSIZIONI PER LA CONSULTAZIONE DEGLI RLS

(2.2.2 lett.f))*

Individuare le procedure e la documentazione da fornire affinché ogni Datore di Lavoro possa attestare l'avvenuta consultazione del RLS prima dell'accettazione del PSC o in caso di eventuali modifiche significative apportate allo stesso.

- Evidenza della consultazione :
- Riunione di coordinamento tra RLS :
- Riunione di coordinamento tra RLS e CSE :
- Altro (descrivere)

QUADRO RIEPILOGATIVO INERENTE GLI OBBLIGHI DI TRASMISSIONE

Quadro da compilarsi alla prima stesura del PSC

Il presente documento è composta da n. 78 pagine.

1. Il C.S.P. trasmette al Responsabile dei Lavori il presente PSC per la sua presa in considerazione.

Data 24.08.2024

Firma del C.S.P. _____

2. Il Responsabile dei Lavori, dopo aver preso in considerazione il PSC, lo trasmette a tutte le imprese invitate a presentare offerte.

Data _____

Firma del committente _____

Quadro da compilarsi alla prima stesura e ad ogni successivo aggiornamento del PSC

Il presente documento è composta da n. _____ pagine.

3. L'impresa affidataria ed esecutrice dei lavori Ditta _____ 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 Ditta _____ trasmette il PSC / PSC aggiornato alle imprese esecutrici e ai lavoratori autonomi:

a. Ditta _____

b. Ditta _____

c. Sig. _____

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 _____

APPENDICE – PROTOCOLLO COVID-19

Il presente documento, tenuto conto dei vari provvedimenti del Governo e, da ultimo, del DPCM 27 aprile 2020, nonché di quanto emanato dal Ministero della Salute, costituisce un aggiornamento del PSC e contiene il protocollo che deve essere predisposto dalle imprese presenti in cantiere per il contrasto e il contenimento della diffusione del virus COVID 19 negli ambienti di lavoro del cantiere medesimo.

La prosecuzione delle attività produttive può infatti avvenire solo in presenza di condizioni che assicurino alle persone che lavorano adeguati livelli di protezione. La mancata attuazione del Protocollo che non assicuri adeguati livelli di protezione determina la sospensione dell'attività fino al ripristino delle condizioni di sicurezza.

È obiettivo prioritario coniugare la prosecuzione delle attività produttive con la garanzia di condizioni di salubrità e sicurezza degli ambienti di lavoro e delle modalità lavorative. Nell'ambito di tale obiettivo, si può prevedere anche la riduzione o la sospensione temporanea delle attività.

Lo scopo principale del presente documento è fornire indicazioni operative finalizzate a incrementare negli ambienti di lavoro l'efficacia delle misure precauzionali di contenimento adottate per contrastare l'epidemia di COVID-19.

Il COVID-19 rappresenta un rischio biologico generico, per il quale occorre adottare misure uguali per tutta la popolazione. Il presente protocollo contiene, quindi, misure che seguono la logica della precauzione e seguono e attuano le prescrizioni del legislatore e le indicazioni dell'Autorità sanitaria, fatti salvi tutti gli obblighi previsti dalle disposizioni emanate per il contenimento del COVID-19.

PREMESSE GENERALI

È necessario il rispetto del distanziamento sociale, anche attraverso una rimodulazione degli spazi di lavoro, compatibilmente con la natura dei processi produttivi e con le dimensioni del cantiere. Nel caso di lavoratori che non necessitano di particolari strumenti e/o attrezzature di lavoro e che possono lavorare da soli, gli stessi potrebbero, per il periodo transitorio, essere posizionati in spazi ricavati.

Per gli ambienti dove operano più lavoratori contemporaneamente potranno essere assunti protocolli di sicurezza anti-contagio e, laddove non fosse possibile in relazione alle lavorazioni da eseguire rispettare la distanza interpersonale di un metro come principale misura di contenimento, dovranno essere adottati strumenti di protezione individuale.

I committenti, attraverso i coordinatori per la sicurezza, vigilano affinché nei cantieri siano adottate le misure di sicurezza anti-contagio. L'articolazione del lavoro potrà essere ridefinita con orari differenziati che favoriscano il distanziamento sociale riducendo il numero di presenze in contemporanea nel luogo di lavoro e prevenendo assembramenti all'entrata e all'uscita con flessibilità di orari.

È essenziale evitare aggregazioni sociali anche in relazione agli spostamenti per raggiungere il posto di lavoro e rientrare a casa (*commuting*), con particolare riferimento all'utilizzo del trasporto pubblico. Per tale motivo andrebbero incentivate forme di trasporto verso il luogo di lavoro con adeguato distanziamento fra i viaggiatori e favorendo l'uso del mezzo privato o di navette.

Ove sia presente un servizio di trasporto organizzato dal datore di lavoro per raggiungere il cantiere, va garantita e rispettata la sicurezza dei lavoratori lungo ogni spostamento, se del caso facendo ricorso a un numero maggiore di mezzi e/o prevedendo ingressi ed uscite dal cantiere con orari flessibili e scaglionati oppure riconoscendo aumenti temporanei delle indennità specifiche, come da contrattazione collettiva, per l'uso del mezzo proprio. In ogni caso, occorre assicurare la pulizia con specifici detergenti delle maniglie di portiere e finestrini, volante, cambio, etc. mantenendo una corretta areazione all'interno del veicolo.

Viene fatto salvo quanto previsto dal DPCM dell'11 marzo 2020.

1-INFORMAZIONE

Il datore di lavoro dell'impresa titolare dell'appalto principale, attraverso le modalità più idonee ed efficaci, informa tutti i lavoratori e chiunque entri nel cantiere circa le disposizioni delle Autorità, consegnando e/o affiggendo all'ingresso del cantiere appositi cartelli visibili che segnalino le corrette modalità di comportamento.

In particolare, le informazioni riguardano i seguenti obblighi:

- il personale, prima dell'accesso al cantiere dovrà essere sottoposto al controllo della temperatura corporea. Se tale temperatura risulterà superiore ai 37,5°, non sarà consentito l'accesso al cantiere. Le persone in tale condizione saranno momentaneamente isolate e fornite di mascherine, non dovranno recarsi al Pronto Soccorso e/o nelle infermerie di sede, ma dovranno contattare nel più breve tempo possibile il proprio medico curante e seguire le sue indicazioni o, comunque, l'autorità sanitaria;
- la consapevolezza e l'accettazione del fatto di non poter fare ingresso o di poter permanere in cantiere e di doverlo dichiarare tempestivamente laddove, anche successivamente all'ingresso, sussistano le condizioni di pericolo (sintomi di influenza, temperatura, provenienza da zone a rischio o contatto con persone positive al virus nei 14 giorni precedenti, etc) in cui i provvedimenti dell'Autorità impongono di informare il medico di famiglia e l'Autorità sanitaria e di rimanere al proprio domicilio;
- l'impegno a rispettare tutte le disposizioni delle Autorità e del datore di lavoro nel fare accesso in cantiere (in particolare: mantenere la distanza di sicurezza, utilizzare gli strumenti di protezione individuale messi a disposizione durante le lavorazioni che non consentano di rispettare la distanza interpersonale di un metro e tenere comportamenti corretti sul piano dell'igiene);
- l'impegno a informare tempestivamente e responsabilmente il datore di lavoro della presenza di qualsiasi sintomo influenzale durante l'espletamento della prestazione lavorativa, avendo cura di rimanere ad adeguata distanza dalle persone presenti;
- l'obbligo del datore di lavoro di informare preventivamente il personale, e chi intende fare ingresso nel cantiere, della preclusione dell'accesso a chi, negli ultimi 14 giorni, abbia avuto contatti con soggetti risultati positivi al COVID-19 o provenga da zone a rischio secondo le indicazioni dell'OMS;
- Per questi casi si fa riferimento al Decreto legge n. 6 del 23/02/2020, art. 1, lett. h) e i).

Tutti questi obblighi dovranno essere comunicati dal Datore di Lavoro dell'impresa principale

anche ai datori di lavoro di tutte le imprese in subappalto diretto dell'impresa principale o in appalto del committente.

Tutti questi obblighi si estendono a tutti gli addetti presenti in cantiere indipendentemente dall'impresa cui appartengano, inclusi eventuali artigiani e lavoratori autonomi.

2. MODALITA' DI ACCESSO DEI FORNITORI ESTERNI AI CANTIERI

- I fornitori esterni potranno accedere al cantiere soltanto se dotati di mascherina e guanti, preferibilmente in orari diversi da quelli di ingresso ed uscita dal cantiere; anche ai fornitori esterni dovrà essere misurata la temperatura corporea, e nel caso essa superi i 37,5 °C non potranno accedere al cantiere. Anche per i fornitori esterni valgono gli obblighi di cui al punto 1 validi per gli addetti al cantiere.
- Se possibile, gli autisti dei mezzi di trasporto devono rimanere a bordo dei propri mezzi: non è consentito l'accesso ai locali chiusi comuni del cantiere per nessun motivo. Per le necessarie attività di approntamento delle attività di carico e scarico, il trasportatore dovrà attenersi alla rigorosa distanza minima di un metro.
- Date le dimensioni del cantiere, non è prevista la predisposizione di alcun servizio igienico a disposizione dei fornitori esterni, che dunque non potranno utilizzare quello di cantiere.

3. PULIZIA E SANIFICAZIONE NEL CANTIERE

- Il datore di lavoro dell'impresa titolare dell'appalto principale assicura la pulizia giornaliera e la sanificazione periodica degli spogliatoi e delle aree comuni limitando l'accesso contemporaneo a tali luoghi; ai fini della sanificazione e della igienizzazione vanno inclusi anche i mezzi d'opera con le relative cabine di guida o di pilotaggio. Lo stesso dicasi per le auto di servizio e le auto a noleggio e per i mezzi di lavoro quali gru e mezzi operanti in cantiere;
- Il datore di lavoro verifica la corretta pulizia degli strumenti individuali di lavoro impedendone l'uso promiscuo, fornendo anche specifico detergente e rendendolo disponibile in cantiere sia prima che durante che al termine della prestazione di lavoro;
- Il datore di lavoro deve verificare l'avvenuta sanificazione di tutti i locali, compresi quelli all'esterno del cantiere ma utilizzati per tale finalità, nonché dei mezzi d'opera dopo ciascun utilizzo, presenti nel cantiere e nelle strutture esterne private utilizzate sempre per le finalità del cantiere;
- nel caso di presenza di una persona con COVID-19 all'interno del cantiere si procede alla pulizia e sanificazione dei locali, alloggiamenti e mezzi secondo le disposizioni della circolare n. 5443 del 22 febbraio 2020 del Ministero della Salute nonché, laddove necessario, alla loro ventilazione
- La periodicità della sanificazione verrà stabilita dal datore di lavoro in relazione alle caratteristiche ed agli utilizzi dei locali e mezzi di trasporto, previa consultazione del medico competente aziendale e del Responsabile di servizio di prevenzione e protezione, dei Rappresentanti dei lavoratori per la sicurezza

(RLS o RSLT territorialmente competente); la sanificazione dei servizi igienici dovrà essere almeno giornaliera, mentre per gli altri spazi dovrà essere almeno settimanale

- Gli operatori che eseguono i lavori di pulizia e sanificazione debbono inderogabilmente essere dotati di tutti gli indumenti e i dispositivi di protezione individuale;
- Le azioni di sanificazione devono prevedere attività eseguite utilizzando prodotti aventi le caratteristiche indicate nella circolare n 5443 del 22 febbraio 2020 del Ministero della Salute;

4. PRECAUZIONI IGIENICHE PERSONALI

- è obbligatorio che le persone presenti in cantiere adottino tutte le precauzioni igieniche, in particolare assicurino il frequente e minuzioso lavaggio delle mani, anche durante l'esecuzione delle lavorazioni;
- il datore di lavoro, a tal fine, mette a disposizione idonei mezzi detergenti per le mani;

5. DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALE

- l'adozione delle misure di igiene e dei dispositivi di protezione individuale indicati nel presente Protocollo è di fondamentale importanza ma, vista la fattuale situazione di emergenza, è evidentemente legata alla disponibilità in commercio dei predetti dispositivi;
- le mascherine dovranno essere fornite da ciascun datore di lavoro, e dovranno venire utilizzate in conformità a quanto previsto dalle indicazioni dell'Organizzazione mondiale della sanità;
- data la situazione di emergenza, in caso di difficoltà di approvvigionamento e alla sola finalità di evitare la diffusione del virus, potranno essere utilizzate mascherine la cui tipologia corrisponda alle indicazioni dall'autorità sanitaria e del coordinatore per l'esecuzione dei lavori;
- ciascun datore di lavoro dovrà fornire in cantiere liquido detergente secondo le indicazioni dell'OMS (<https://www.who.int/gpsc/5may/Guide to Local Production.pdf>);
- qualora la lavorazione da eseguire in cantiere imponga di lavorare a distanza interpersonale minore di un metro e non siano possibili altre soluzioni organizzative è comunque necessario l'uso delle mascherine e altri dispositivi di protezione (guanti, occhiali, tute, cuffie, ecc...) conformi alle disposizioni delle autorità scientifiche e sanitarie; in tali evenienze, in mancanza di idonei D.P.I., le lavorazioni dovranno essere sospese per il tempo strettamente necessario al reperimento degli idonei DPI;
- il datore di lavoro di ciascuna impresa deve provvedere a rinnovare a tutti i lavoratori gli indumenti da lavoro prevedendo la distribuzione a tutte le maestranze impegnate nelle lavorazioni di tutti i dispositivi individuale di protezione anche con tute usa e getta;

6. GESTIONE SPAZI COMUNI (DEPOSITO, BAGNO)

- L'accesso agli spazi comuni, costituiti dal deposito e dal bagno, è ridotto ad una persona alla volta, con la previsione di una ventilazione continua dei locali, di un tempo ridotto di sosta all'interno di tali spazi e con il mantenimento della distanza di sicurezza di 1 metro tra le persone che li occupano;
- il datore di lavoro provvede alla sanificazione almeno giornaliera del bagno, mentre a causa

delle ridotte dimensioni del cantiere e della vicinanza al cantiere della residenza degli addetti, non è previsto alcun ambiente spogliatoio; alcune attrezzature individuali potranno essere lasciate nel deposito in spazi ben delimitati per ogni addetto, in modo da garantire loro idonee condizioni igieniche sanitarie;

- al fine di ridurre i rischi di contagio, non è consentito consumare i pasti all'interno del cantiere e non è prevista l'organizzazione di spazi predisposti all'uso.

7. ORGANIZZAZIONE DEL CANTIERE (TURNAZIONE, RIMODULAZIONE DEI CRONOPROGRAMMA DELLE LAVORAZIONI)

Al fine di limitare la diffusione dell'infezione da COVID-19, è previsto che ciascuna squadra operi in cantiere in maniera autonoma, senza la presenza contemporanea di altre imprese in cantiere. Laddove questo non fosse possibile, data la tipologia di lavorazioni previste e tenuto conto delle dimensioni del cantiere, nello stessa zona del cantiere non potranno essere presenti addetti di imprese differenti. Ad esempio, nei lavori di realizzazione dell'impianto elettrico o idraulico, l'impiantista opererà lasciando opportune indicazioni ai muratori sulle opere da eseguire, ed i muratori interverranno solo dopo che l'impiantista avrà lasciato il locale.

All'interno di ogni squadra dovranno essere osservate tutte le disposizioni di cui ai punti precedenti, con particolare riguardo al distanziamento tra gli addetti di almeno 1.00 m ed all'uso delle mascherine.

Per ragioni di sicurezza, in cantiere dovranno sempre essere presenti almeno 2 addetti, anche di imprese diverse, che dovranno operare nel rispetto delle distanze interpersonali indicate in precedenza.

8. GESTIONE DI UNA PERSONA SINTOMATICA IN CANTIERE

- Nel caso in cui una persona presente in cantiere sviluppi febbre con temperatura superiore ai 37,5° e sintomi di infezione respiratoria quali la tosse, lo deve dichiarare immediatamente al preposto presente in cantiere che dovrà procedere al suo isolamento in base alle disposizioni dell'autorità sanitaria e del coordinatore per l'esecuzione dei lavori, ed avvertire immediatamente le autorità sanitarie competenti e i numeri di emergenza per il COVID-19 forniti dalla Regione Lombardia o dal Ministero della Salute;

- Il numero verde per la Regione Lombardia è il seguente: **800 89 45 45**

- Il datore di lavoro collabora con le Autorità sanitarie per l'individuazione degli eventuali "contatti stretti" di una persona presente in cantiere che sia stata riscontrata positiva al tampone COVID-19. Ciò al fine di permettere alle autorità di applicare le necessarie e opportune misure di quarantena. Nel periodo dell'indagine, il datore di lavoro potrà chiedere agli eventuali possibili contatti stretti di lasciare cautelativamente il cantiere secondo le indicazioni dell'Autorità sanitaria

- Il lavoratore al momento dell'isolamento, deve essere subito dotato ove già non lo fosse, di mascherina chirurgica.

- Per il reintegro progressivo di lavoratori dopo l'infezione da COVID19, il medico

competente, previa presentazione di certificazione di avvenuta negativizzazione del tampone secondo le modalità previste e rilasciata dal dipartimento di prevenzione territoriale di competenza, effettua la visita medica precedente alla ripresa del lavoro, a seguito di assenza per motivi di salute di durata superiore ai sessanta giorni continuativi, al fine di verificare l'idoneità alla mansione (D.Lgs 81/08 e s.m.i, art. 41, c. 2 lett. e-ter), anche per valutare profili specifici di rischio e comunque indipendentemente dalla durata dell'assenza per malattia.

9. SORVEGLIANZA SANITARIA/MEDICO COMPETENTE/RLS o RLST

- La sorveglianza sanitaria deve proseguire rispettando le misure igieniche contenute nelle indicazioni del Ministero della Salute (cd. decalogo):
- vanno privilegiate, in questo periodo, le visite preventive, le visite a richiesta e le visite da rientro da malattia;
- la sorveglianza sanitaria periodica non va interrotta, perché rappresenta una ulteriore misura di prevenzione di carattere generale: sia perché può intercettare possibili casi e sintomi sospetti del contagio, sia per l'informazione e la formazione che il medico competente può fornire ai lavoratori per evitare la diffusione del contagio;
- nell'integrare e proporre tutte le misure di regolamentazione legate al COVID-19 il medico competente collabora con il datore di lavoro e le RLS/RLST nonché con il direttore di cantiere e il coordinatore per l'esecuzione dei lavori;
- Il medico competente segnala al datore di lavoro situazioni di particolare fragilità e patologie attuali o pregresse dei dipendenti e il datore di lavoro provvede alla loro tutela nel rispetto della privacy il medico competente applicherà le indicazioni delle Autorità Sanitarie;

10. AGGIORNAMENTO DEL PROTOCOLLO DI REGOLAMENTAZIONE

Il presente Protocollo di Regolamentazione potrà essere aggiornato di comune accordo tra la Direzione Lavori, il Coordinatore della Sicurezza ed i datori di lavoro delle imprese impegnate in cantiere, in osservanza delle disposizioni di legge vigenti e successive integrazioni.

Il presente protocollo è automaticamente integrato o modificato in materia di tutela sanitaria sulla base delle indicazioni o determinazioni assunte dal Ministero della salute e dall'Organizzazione Mondiale della Sanità in relazione alle modalità di contagio del COVID-19.

Si evidenzia che rimangono, comunque, ferme le funzioni ispettive dell'INAIL e dell'Agenzia unica per le ispezioni del lavoro, "Ispettorato Nazionale del Lavoro", e che, in casi eccezionali, potrà essere richiesto l'intervento degli agenti di Polizia Locale.

11. TIPIZZAZIONE, RELATIVAMENTE ALLE ATTIVITA' DI CANTIERE, DELLE IPOTESI DI ESCLUSIONE DELLA RESPONSABILITÀ DEL DEBITORE, ANCHE RELATIVAMENTE ALL'APPLICAZIONE DI EVENTUALI DECADENZE O PENALI CONNESSE A RITARDATI O OMESSI ADEMPIMENTI

Le ipotesi che seguono, costituiscono una tipizzazione pattizia, relativamente alle attività di cantiere, della disposizione, di carattere generale, contenuta nell'articolo 91 del decreto legge 17 marzo 2020, n. 18, a tenore della quale il rispetto delle misure di contenimento adottate per contrastare l'epidemia di COVID-19 è sempre valutata ai fini dell'esclusione, ai sensi e per gli effetti degli articoli 1218 e 1223 c.c., della responsabilità del debitore, anche relativamente all'applicazione di eventuali decadenze o penali connesse a ritardati o omessi adempimenti.

- 1) la lavorazione da eseguire in cantiere impone di lavorare a distanza interpersonale minore di un metro, non sono possibili altre soluzioni organizzative e non sono disponibili, in numero sufficiente, mascherine e altri dispositivi di protezione individuale (guanti, occhiali, tute, cuffie, ecc..) conformi alle disposizioni delle autorità scientifiche e sanitarie (risulta documentato l'avvenuto ordine del materiale di protezione individuale e la sua mancata consegna nei termini): conseguente sospensione delle lavorazioni;
- 2) l'accesso agli spazi comuni non può essere contingentato, con la previsione di una ventilazione continua dei locali, di un tempo ridotto di sosta all'interno di tali spazi e con il mantenimento della distanza di sicurezza di 1 metro tra le persone che li occupano;
- 3) caso di un lavoratore che si accerti affetto da COVID-19; necessità di porre in quarantena tutti i lavoratori che siano venuti a contatto con il collega contagiato; non è possibile la riorganizzazione del cantiere e del cronoprogramma delle lavorazioni: conseguente sospensione delle lavorazioni;
- 4) indisponibilità di approvvigionamento di materiali, mezzi, attrezzature e maestranze funzionali alle specifiche attività del cantiere: conseguente sospensione delle lavorazioni

La ricorrenza delle predette ipotesi deve essere attestata dal coordinatore per la sicurezza nell'esecuzione dei lavori che ha redatto l'integrazione del Piano di sicurezza e di coordinamento.

Si evidenzia che la tipizzazione delle ipotesi deve intendersi come meramente esemplificativa e non esaustiva.

12- SINTESI MISURE IGIENICO-SANITARIE

- **Lavarsi spesso le mani**
- Evitare il contatto ravvicinato con persone che soffrono di infezioni respiratorie acute
- **Evitare abbracci e strette di mano**
- **Mantenere, nei contatti sociali, una distanza interpersonale di almeno un metro;**
- **Praticare l'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 alcool**
- È fortemente raccomandato in tutti i contatti sociali, utilizzare protezioni delle vie respiratorie come misura aggiuntiva alle altre misure di protezione individuale igienico-sanitarie
- Per ogni emergenza chiamare il numero verde COVID di Regione Lombardia:

800 89 45 45

**Piani operativi della sicurezza
delle imprese impegnate in cantiere**

**ALLEGATI
VARI**

Spett.

**AZIENDA SANITARIA LOCALE A.S.L.
DELLA PROVINCIA DI VARESE
Viale O. Rossi 9 – 21100 VARESE**



Ricev.
20/5/99

Oggetto: dichiarazione di possesso dei requisiti ex D.Lgs 494/96

Il sottoscritto sig. ROSSI ing. CARLO DAMIANO, nato a Somma Lombardo (VA) il 19.02.1973, iscritto all'Ordine degli Ingegneri della Provincia di Varese num. 2281, associato allo studio Rossi Ingegneri Associati, con studio in Gallarate via A. Vespucci 14,

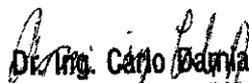
DICHIARA

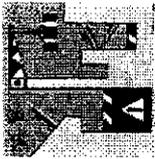
di essere in possesso dei requisiti previsti dall'art. 10 commi 1 e 2 del D.Lgs. 494/96 per poter svolgere la mansione di coordinatore per la progettazione e di coordinatore per l'esecuzione dei lavori. In particolare, il sottoscritto segnala di aver conseguito la Laurea in Ingegneria Civile in data 18.07.97 presso l'Università degli Studi di Pavia, di essere abilitato all'esercizio della professione a decorrere dal 20.02.98, di aver frequentato specifico corso in materia di sicurezza ex art. 10 D.Lgs. 494/96 tra il settembre 1997 ed il gennaio 1998, e di svolgere attività libero-professionale dal 01.04.1998. Tra le attività svolte rientrano quelle di progettista e direttore dei lavori di opere edili, nonché collaborazioni con alcune imprese e studi professionali di progettazione.

Si allegano alla presente documenti comprovanti la veridicità di quanto dichiarato, quali:

- copia del certificato di Laurea
- copia dell'attestato di abilitazione all'esercizio della professione
- certificato di Iscrizione all'Ordine degli Ingegneri della Provincia di Varese
- attestato di frequenza a specifico corso in materia di sicurezza ex art. 10 D.Lgs. 494/96
- dichiarazione da parte del dott. ing. Licinio Rossi attestante la collaborazione con il suo studio a partire dall'aprile 1998
- dichiarazione da parte dei signori Bongiorno e Restelli attestante l'aver svolto per conto degli stessi la mansione di direttore dei lavori

In fede, Gallarate, 18.05.99.*


Dr. Ing. Carlo Damiano Rossi
Ordine degli Ingegneri di Varese n. 2281



**ORDINE DEGLI INGEGNERI
DELLA PROVINCIA DI VARESE**



**corso di aggiornamento per
COORDINATORE PER LA PROGETTAZIONE
COORDINATORE PER L'ESECUZIONE DEI LAVORI
D.Lgs. 494/96 - D.Lgs. 528/99**

CERTIFICATO ATTESTANTE LA PARTECIPAZIONE DI

Dott. Ing. ROSSI CARLO DAMIANO
nato a Somma Lombardo il 19/02/1973

al corso di 16 ore svolto nel periodo dal 25/05/2000 al 06/06/2000

Comitato Paritetico Territoriale
della Provincia di Varese
Il Presidente

Dott. Gianpietro Ghiringhelli

Varese, 6 giugno 2000

Ordine degli Ingegneri
della Provincia di Varese
Il Presidente

Ing. Alberto Speroni

Centro Servizi Formativi

ENAIP Varese

Il Direttore

Alfredo Giaretta

Ordine degli Ingegneri della Provincia di Varese

Corso in materia di sicurezza organizzato dall'Ordine degli Ingegneri della Provincia di Varese, costituente il requisito professionale complementare del coordinatore per la progettazione e del coordinatore per l'esecuzione dei lavori, di cui all'art. 10, 2° comma del D.Lgs. 14.08.1996 n. 494 (Attuazione della direttiva 92/57/CEE concernente le prescrizioni minime di sicurezza e di salute da attuare nei cantieri temporanei o mobili)

Si attesta che il

Dott. Ing. Carlo Damiano ROSSI

nato a Somma Lombardo (VA) il 19.02.1973

e residente a Bolladello di Cairate (VA) in via S. Ambrogio 8

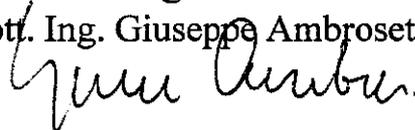
ha frequentato il corso della durata di n. 120 ore, organizzato e tenutosi presso la sede di questo Ordine Professionale dal 30 settembre 1997 al 27 gennaio 1998.

Si rilascia il presente attestato per gli usi consentiti dalla Legge.

Varese, 28 gennaio 1998

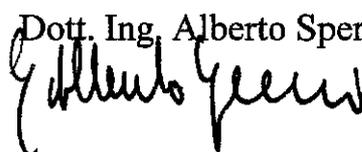
Il Segretario

Dott. Ing. Giuseppe Ambrosetti



Il Presidente

Dott. Ing. Alberto Speroni



Varese, 15 gennaio 2014

Egregio Ingegnere

CARLO DAMIANO ROSSI

CF: RSSCLD73B19I819I

e-mail: studio@rossierossi.eu

La presente per attestare la Sua partecipazione ai seminari organizzati dall'Ordine degli Ingegneri della provincia di Varese relativi alla sicurezza nei cantieri:

***Seminario tecnico di Formazione Permanente
in materia di Sicurezza Cantieri temporanei e mobili anno 2013***

<i>Ambienti confinati o sospetti di inquinamento</i>	22/02/2013	Varese	0
	22/03/2013	Castellanza	3
<i>Metodi grafici di gestione del cantiere e del PSC</i>	19/04/2013	Varese	0
	24/05/2013	Castellanza	0
<i>Ponteggi/Pi.M.U.S.</i>	28/06/2013	Varese	0
	27/09/2013	Castellanza	3
<i>Teorie e tecniche di comunicazione</i>	25/10/2013	Varese	0
	29/11/2013	Castellanza	2
<i>Lavori in quota</i>	15/02/2013	Varese	0
<i>Demolizioni e rimozioni</i>	15/03/2013	Varese	0
<i>Bonifiche di manufatti contenenti amianto</i>	12/04/2013	Varese	0

TOTALE: 8 ORE

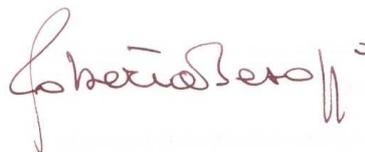
Le ore indicate sono riconosciute come aggiornamento per Coordinatori per la Sicurezza in fase di progettazione ed esecuzione dell'opera ai sensi del D. Lgs 81/2008 Titolo IV.

In applicazione del DPR 137 del 07/08/2012 (art. 7) e del regolamento di applicazione del CNI si riconoscono

TOTALE: 8 CFP

Si rilascia la presente attestazione per gli usi consentiti dalla legge.

Il Presidente
Ing. Roberta Besozzi



Varese, 17 febbraio 2015

Egregio Ingegnere

Carlo Damiano ROSSI

CF: RSSCLD73B19I819I

La presente per attestare la Sua partecipazione ai seminari organizzati dall'Ordine degli Ingegneri della provincia di Varese relativi alla sicurezza nei cantieri:

***Seminario tecnico di Formazione Permanente
in materia di Sicurezza Cantieri temporanei e mobili anno 2014***

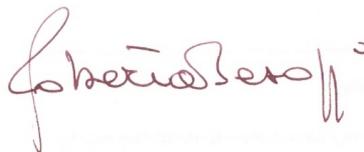
<i>Le procedure ispettive degli organi di vigilanza preposti e la disciplina sanzionatoria</i>	28/02/2014	Varese	0
	28/03/2014	Busto Arsizio	3
<i>La gestione delle emergenze in cantiere</i>	11/04/2014	Varese	0
	30/05/2014	Busto Arsizio	3
<i>Montaggio e smontaggio degli elementi prefabbricati</i>	13/06/2014	Varese	0
	26/09/2014	Busto Arsizio	3
<i>La gestione ambientale del cantiere (rifiuti, terre e rocce da scavo)</i>	31/10/2014	Varese	0
	28/11/2014	Busto Arsizio	3

TOTALE: 12 ORE

Le ore indicate sono riconosciute come aggiornamento per Coordinatori per la Sicurezza in fase di progettazione ed esecuzione dell'opera ai sensi del D. Lgs 81/2008 Titolo IV.

Si rilascia la presente attestazione per gli usi consentiti dalla legge.

Il Presidente
Ing. Roberta Besozzi



Varese, 7 gennaio 2016

Egregio Ingegnere

Carlo Damiano ROSSI
CF: RSSCLD73B19I819I

La presente per attestare la Sua partecipazione ai seminari organizzati dall'Ordine degli Ingegneri della provincia di Varese relativi alla sicurezza nei cantieri:

**Seminario tecnico di Formazione Permanente
in materia di Sicurezza Cantieri temporanei e mobili anno 2015**

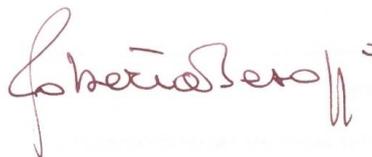
<i>Macchine di cantiere e nuove linee guida della Regione Lombardia sulle PLE</i>	06/02/2015	Varese	0
	27/02/2015	Busto Arsizio	0
<i>La sicurezza nell'esecuzione dell'opera per il contenimento del fronte di scavo (diaframmi, berlinesi, palancole) e delle opere speciali di consolidamento e fondazione (jet . grouting, pali)</i>	06/03/2015	Varese	0
	20/03/2015	Busto Arsizio	0
<i>Formazione obbligatoria nel settore delle costruzioni</i>	03/04/2015	Varese	0
	24/04/2015	Busto Arsizio	0
<i>Valutazione del rischio in tempo reale e verbalizzazione nei sopralluoghi di cantieri</i>	08/05/2015	Varese	0
	29/05/2015	Busto Arsizio	3
<i>La manutenzione degli impianti e l'esecuzione dei lavori elettrici</i>	05/06/2015	Varese	0
	19/06/2015	Busto Arsizio	3
<i>Modelli organizzativi per la prevenzione dei reati in materia di sicurezza sul lavoro</i>	11/09/2015	Varese	0
	18/09/2015	Busto Arsizio	3
<i>La gestione dei cantieri all'interno delle aziende industriali</i>	09/10/2015	Varese	0
	30/10/2015	Busto Arsizio	3
<i>Applicazioni informatiche per la progettazione di sicurezza integrata con tecnica BIM</i>	06/11/2015	Varese	0
	27/11/2015	Busto Arsizio	3

TOTALE: 15 ORE

Le ore indicate sono riconosciute come aggiornamento per Coordinatori per la Sicurezza in fase di progettazione ed esecuzione dell'opera ai sensi del D. Lgs 81/2008 Titolo IV.

Si rilascia la presente attestazione per gli usi consentiti dalla legge.

Il Presidente
Ing. Roberta Besozzi



Varese, 11 gennaio 2017

Egregio Ingegnere

CARLO DAMIANO ROSSI
CF: RSSCLD73B19I819I

La presente per attestare la Sua partecipazione ai seminari organizzati dall'Ordine degli Ingegneri della provincia di Varese relativi alla sicurezza nei cantieri:

***Seminario tecnico di Formazione Permanente
in materia di Sicurezza Cantieri temporanei e mobili anno 2016***

<i>Novità legislative per PSC, POS e PSS.</i>	05/02/2016	Varese	0
	26/02/2016	Busto Arsizio	3
<i>Metodologia per l'analisi delle cause di infortuni sul lavoro e la gestione dei "near miss".</i>	11/03/2016	Varese	0
	18/03/2016	Busto Arsizio	0
<i>I lavoratori autonomi, i lavoratori interinali e le forme atipiche di prestazione d'opera.</i>	15/04/2016	Varese	0
	29/04/2016	Busto Arsizio	3
<i>La gestione dei rapporti del CSE con gli Enti di vigilanza.</i>	06/05/2016	Varese	0
	27/05/2016	Busto Arsizio	0
<i>I contratti di appalto, noleggio e fornitura.</i>	10/06/2016	Varese	0
	17/06/2016	Busto Arsizio	3
<i>Gli apprestamenti per la sicurezza e l'organizzazione di cantiere negli interventi di ristrutturazione e di consolidamento.</i>	16/09/2016	Varese	0
	30/09/2016	Busto Arsizio	3
<i>Gli apprestamenti per la sicurezza e l'organizzazione di cantiere negli interventi di manutenzione e di restauro conservativo.</i>	07/10/2016	Varese	0
	28/10/2016	Busto Arsizio	0
<i>La manutenzione stradale e la relativa segnaletica.</i>	04/11/2016	Varese	0
	25/11/2016	Busto Arsizio	0

TOTALE: 12 ORE

Le ore indicate sono riconosciute come aggiornamento per Coordinatori per la Sicurezza in fase di progettazione ed esecuzione dell'opera ai sensi del D. Lgs 81/2008 Titolo IV.

Si rilascia la presente attestazione per gli usi consentiti dalla legge.

Il Presidente
Ing. Roberta Besozzi

