

PARROCCHIA DI SAN
BARTOLOMEO
APOSTOLO IN QUISTELLO

PIANO DI SICUREZZA E DI COORDINAMENTO



TAVOLA: DC 13

PROGETTO DI
CONSOLIDAMENTO
STRUTTURALE E RESTAURO
DELLA CHIESA PARROCCHIALE
“SAN BARTOLOMEO
APOSTOLO” DI QUISTELLO IN
CONSEGUENZA AGLI EVENTI
SISMICI DI MAGGIO 2012



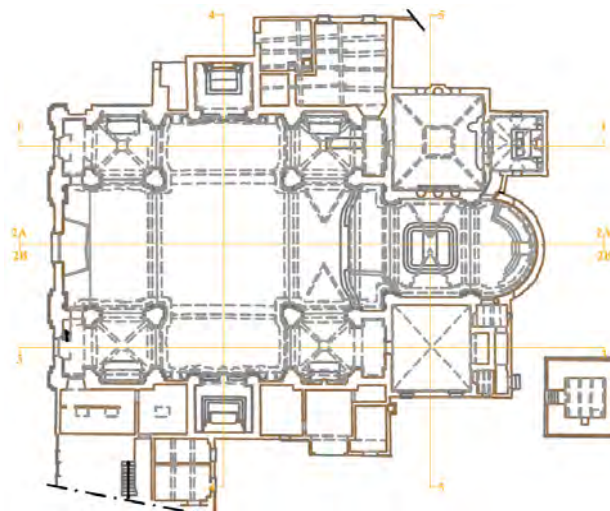
INDICE GENERALE	DESCRIZIONE	DA SCHEDA	A SCHEDA
Parte 1^a Il Cantiere	Anagrafica di cantiere. Firme per presa visione ed accettazione del PSC da parte delle imprese. Riferimenti fotografici. Area di intervento. Planimetria ed attività di Messa In Sicurezza	1.1	1.4
	Descrizione dell'opera, programma dei lavori e Gantt, i costi della sicurezza	2.1	2.11
	Contesto ambientale	3.1	3.4
	Organizzazione del cantiere, servizi logistici, igienico-assistenziali, gestione delle emergenze. Area di accantieramento. Planimetrie e sezioni ponteggi. Tipologie di interventi di restauro e consolidamento. Legenda interventi di consolidamento	4.1	4.12
	Segnaletica	5.1	5.4
	Impianti di cantiere	6.1	6.3
	Prevenzione incendi	7.1	7.2
	Fattori di rischio fisico. Il problema rumore, gli schiacciamenti e le lesioni	8.1	8.1
	Dispositivi di Protezione Individuale	9.1	9.2
	Documentazione	10.1	10.2
Parte 2^a Il Programma dei lavori	La gestione delle interferenze nei lavori di restauro e consolidamento a seguito eventi sismici. Criteri procedurali ed operativi. I verbali di coordinamento e di sopralluogo	10.3	10.4
	Premessa alla 2 ^a parte. La valutazione dei rischi nelle lavorazioni di cantiere.Cosa fare nella pratica di cantiere	11	11.0
	Allestimento del cantiere. Rimozione macerie e pulizia ambienti. Montaggio ponteggi. Realizzazione puntellazioni, centinature e struttura di copertura	11.1	11.17
	Rimozione della intera struttura di copertura. Preparazione dell'estradosso delle volte. Ricostruzione porzioni volte e murature crollate	12.1	12.11
	Ricostruzione della volta di facciata. Consolidamento delle volte dell'aula. Ricostruzione delle porzioni murarie crollate	13.1	13.12
	Completamento delle attività di consolidamento della copertura. Rimontaggio delle strutture di copertura, del tetto antisismico e del pacchetto di copertura	14.1	14.8
	Interventi di consolidamento, riparazione, ricostruzione e finitura della torre campanaria	15.1	15.8
	Ripristino degli impianti di riscaldamento, elettrico, di illuminazione e sonoro	16.1	16.10
	Realizzazione interventi su intonaci e di restauro apparati decorativi. opere di finitura	17.1	17.8
	Rimozione, manutenzione, risanamento e riposizionamento della pavimentazione della chiesa	18.1	18.8
	Smontaggio opere provvisoriale e pulizia delle aree. Chiusura del cantiere	19.1	19.6
	ALLEGATO N. 1. Principali misure di sicurezza nell'impiego dei mezzi d'opera previsti in cantiere	1	19
	ALLEGATO N. 2. Principali misure di sicurezza nell'impiego delle attrezzature previste in cantiere	1	22

CONSOLIDAMENTO STRUTTURALE E RESTAURO CHIESA PARROCCHIALE "S. BARTOLOMEO APOSTOLO" DI QUISTELLO IN CONSEGUENZA AD EVENTI SISMICI DI MAGGIO 2012	Piano di sicurezza e di coordinamento 1 - ANAGRAFICA DI CANTIERE	Scheda	1.2
--	---	---------------	------------

C) Identificazione subappalti/forniture previsti Le imprese interessate verranno individuare in seguito	Se si indicare		
	C1) Subappalti		
	Lavorazione	Ditta subappaltatrice	Inizio previsto
	_____	_____	_____
	_____	_____	_____
	_____	_____	_____
	_____	_____	_____
	C2) Forniture		
	Oggetto fornitura	Ditta fornitrice	Inizio previsto
	_____	_____	_____
_____	_____	_____	
_____	_____	_____	
FIRMA PER PRESA VISIONE ED ACCETTAZIONE DEL PSC DEI DATORI DI LAVORO E DEI LAVORATORI AUTONOMI (in sostituzione delle compilazione di questa scheda è possibile anche l'impiego di specifica modulistica)	IMPRESA	NOMINATIVO (leggibile) E INCARICO RICOPERTO	FIRMA
	AFFIDATARIA		
	Ragione sociale		
	AFFIDATARIA		
	Ragione sociale		
	ESECUTRICE/SUBAPPALTATRICE		
	Ragione sociale		
	ESECUTRICE/SUBAPPALTATRICE		
	Ragione sociale		
	ESECUTRICE/SUBAPPALTATRICE		
Ragione sociale			
ESECUTRICE/SUBAPPALTATRICE			
Ragione sociale			
LAVORATORE AUTONOMO			
LAVORATORE AUTONOMO			
LAVORATORE AUTONOMO			

CONSOLIDAMENTO STRUTTURALE E RESTAURO CHIESA PARROCCHIALE "S. BARTOLOMEO APOSTOLO" DI QUISTELLO IN CONSEGUENZA AD EVENTI SISMICI DI MAGGIO 2012	Piano di sicurezza e di coordinamento 1 - ANAGRAFICA DI CANTIERE	Scheda	1.3
--	--	---------------	------------

D) I soggetti coinvolti	<p>D1) Committente Nome: Don Roberto Buzzola C.F. Indirizzo: Via Cesare Battisti, 22 Città: 46026 Quistello - MN Telefono: 0376/618141</p> <p>D2) Responsabile dei lavori nome: Ing. Giovanni Gualerzi indirizzo: Strada Quingenti, 68 – 43123 Parma tel. e fax 0521/968718</p> <p>D3) Progettisti nome: Ing. Giovanni Gualerzi indirizzo: Strada Quingenti, 68 – 43123 Parma tel. e fax 0521/968718 nome: Arch. Giorgio Gabrieli indirizzo: Via Aia Madama, 1 – 46035 Ostiglia (MN) tel. 0386/800192</p> <p>D4) Direttore dei lavori strutturale nome: Ing. Giovanni Gualerzi indirizzo: Strada Quingenti, 68 – 43123 Parma</p> <p>D5) Direttore dei lavori generale nome: Arch. Giorgio Gabrieli indirizzo: Via Aia Madama, 1 – 46035 Ostiglia (MN) tel. 0386/800192</p> <p>D6) Coordinatore per la sicurezza in fase di progettazione ed esecuzione dei lavori nome: Dott. Lauro Salvarani SLV LRA 52L17 H223G indirizzo: Via Selvapiana, 7 – 42123 Reggio Emilia tel. e fax 0522/282334</p> <p>D6) Responsabile tecnico di cantiere nome: _____ tel: _____ indirizzo: _____</p>
--------------------------------	--



CONSOLIDAMENTO STRUTTURALE E RESTAURO CHIESA PARROCCHIALE “S. BARTOLOMEO APOSTOLO” DI QUISTELLO IN CONSEGUENZA AD EVENTI SISMICI DI MAGGIO 2012	Piano di sicurezza e di coordinamento 2 – DESCRIZIONE, PROGRAMMA LAVORI E GANTT. I COSTI DELLA SICUREZZA	Scheda	2.1
--	---	---------------	------------

A) Descrizione dell'opera (1)

Riportiamo alcune immagini e tavole relative alla morfologia ed ai danni subiti nel corso dei 2 eventi sismici del 20/05/12 e del 29/05/12

Queste immagini consentono di comprendere l'impegno ed i rischi legati alle opere del cantiere proprio in relazione alle opere di restauro e consolidamento strutturale necessarie per il buon esito del progetto

La facciata presenta significative lesioni da ribaltamento fuori piano localizzate in prossimità del timpano e il ribaltamento della struttura che sorregge la croce in sommità dello stesso verso il retro della facciata, con conseguente sfondamento della copertura e della prima volta della navata centrale.

Il crollo della maggior parte delle volte interne con conseguente devastazione sia degli arredi e paramenti sacri che di tutte le preesistenze impiantistiche presenti.

L'abside presenta una serie di lesioni ad andamento inclinato, dovute principalmente a un movimento di torsione sul suo asse a seguito degli eventi sismici suddetti; queste lesioni si rilevano all'interno della Chiesa e interessano l'intera estensione delle murature dell'abside.

Le **pareti longitudinali della navata centrale presentano un diffuso danneggiamento** negli archi in corrispondenza delle cappelle laterali che si estendono a buona parte delle strutture voltate della navata centrale, con numerosi crolli all'interno della volta stessa.

Il ribaltamento della struttura che sorregge la croce in sommità della facciata ha poi prodotto il **crollo della copertura, della prima volta della navata centrale dalla facciata, dell'organo e di tutte le cornici interne di controfacciata** creando di fatto un cratere sul retro della facciata che è stato temporaneamente coperto con teli di protezione.

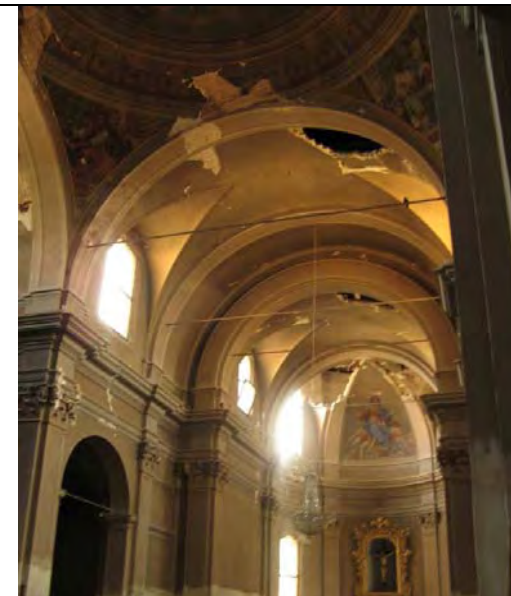
Ne risulta un quadro **fessurativo estremamente grave**, composto da lesioni diffuse e di grande ampiezza sulla maggior parte delle pareti portanti dell'immobile, completato da numerosi crolli delle volte interne e di parte della copertura in prossimità della facciata.



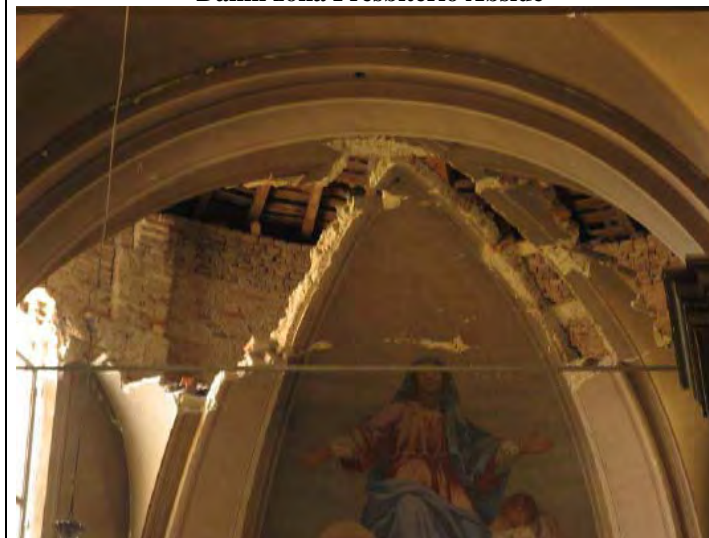
Crollo della volta di facciata



Macerie prodotte nel crollo

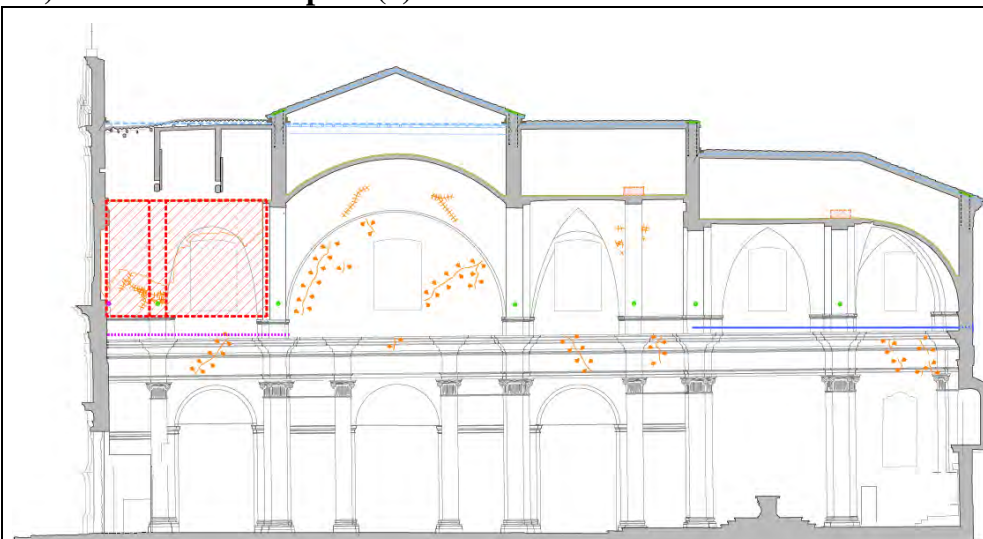


Danni zona Presbiterio Abside

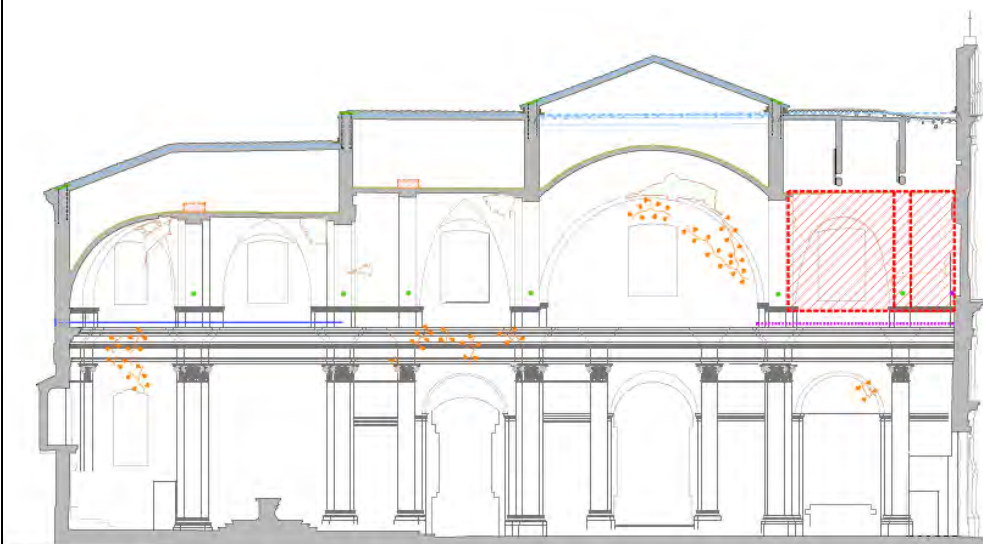


Crollo parziale della volta dell'Abside

A) Descrizione dell'opera (2)
















SEZIONE 2A-2A



SEZIONE 2B-2B

LEGENDA CONSOLIDAMANTI

-  Ricostruzione della volta di facciata crollata con struttura lignea portante collegata alle murature esistenti con spinotti Ø16mm
-  Scarcitura delle lesioni e successiva stuccatura ed intagliolamento con cunei in acciaio inox e malta a base di calce idraulica
-  Collegamento metallico dei muri perimetrali con travatura reticolare composta da piatti tralicciati in acciaio posizionati in prossimità dell'appoggio del tetto e ammassati alle murature mediante cuciture armate alternate a tirafondi
-  Collegamento metallico della facciata tramite correnti di testata ad L posizionati in prossimità dell'appoggio del tetto ed ammassati alla muratura con spinotti Ø16mm ed alla copertura tramite chiodature
-  Consolidamento delle volte in laterizio con rete in fibra PBO in matrice a base di calce idraulica
-  Riparazione delle murature mediante la risarcitura delle lesioni e l'eventuale inserimento di cunei in acciaio inox e malta a base di calce idraulica
-  Consolidamento delle volte in legno mediante la messa in opera di tavole in abete opportunamente collegate alle centine esistenti e la successiva applicazione di rinforzo strutturale composto da fibre in matrice inorganica ecocompatibile previa pulizia e preparazione del supporto
-  Rinforzo del tetto mediante la ricostruzione/sostituzione parziale degli elementi lignei di copertura ed inserimento di pannelli in compensato fenolico, completamento della copertura con ondulina fibrobittuminosa e riposizionamento del manto in doppi coppi esistenti e ganci fermacoppo.
-  Realizzazione di frenelli mediante il riempimento con mattoni pieni in laterizio dei vuoti tra i pilastri in muratura esistenti utilizzati come appoggio delle terzere
-  Ricostruzione delle murature o delle volte crollate o gravemente lesionate con elementi in laterizio pieno
-  Ritesatura di catene esistenti
-  Inserimento di catene metalliche in acciaio di sezione rettangolare 10x80mm ammassate alle murature con paletti capochiave e piastre 400x600x12 mm a filo intonaco
-  Inserimento di sistema antiribaltamento dell'abside composto da piatti metallici ancorati alle murature mediante barre filettate passanti e piastre esterne a vista

INTERVENTI SULLE MURATURE

si effettuerà l'intervento "minimo" di risarcitura con malta a base calce per tutte le lesioni rilevate, riservando solo ai danneggiamenti di maggiore entità gli interventi strutturali.

Il metodo di intervento di riparazione delle lesioni di minore ampiezza nelle murature portanti prevede l'intagliolamento delle stesse con cunei in acciaio inox e risarcitura con malta a base calce.

Nei casi in cui le murature presentano lesioni di ampiezza maggiore che hanno intaccato in modo grave la tessitura muraria e con ampiezze superiori ai 3 cm, per le quali non si può intervenire con un semplice intervento di intagliolamento, si procederà con l'inserimento di conci in muratura in laterizio e malta a chiusura della lesione e l'eventuale asportazione, per piccole parti, degli elementi murari dissestati per sostituirli con elementi nuovi e ricostituire l'unitarietà della struttura.

<p>CONSOLIDAMENTO STRUTTURALE E RESTAURO CHIESA PARROCCHIALE “S. BARTOLOMEO APOSTOLO” DI QUISTELLO IN CONSEGUENZA AD EVENTI SISMICI DI MAGGIO 2012</p>	<p>Piano di sicurezza e di coordinamento</p> <p>2 - DESCRIZIONE, PROGRAMMA LAVORI E GANTT. I COSTI DELLA SICUREZZA</p>	<p>Scheda</p>	<p>2.3</p>
<p>A) Descrizione dell'opera (3)</p> <p>Tale intervento si completa, ove necessario, con l'iniezione di miscele leganti a base di calce all'interno della muratura utili a colmare i vuoti interni che le lesioni gravi di tipo passante hanno generato.</p> <p>Data la particolarità e la gravità del quadro fessurativo riscontrato, è necessario procedere con interventi sistematici dove le lesioni sono di tipo passante e la tessitura muraria risulta particolarmente frammentata e disomogenea. Seguendo le indicazioni delle istruzioni tecniche si estenderà l'intervento a tutte le parti della struttura potenzialmente interessate da modifiche di comportamento.</p> <p>Altri interventi improcrastinabili sono le ricostruzioni delle porzioni di muratura che sono state soggette a crolli; tali porzioni saranno ricostruite con muratura in mattoni pieni e malta di calce avendo cura di riprodurre in modo fedele le geometrie esistenti, rispettando spessori e dimensioni dell'elemento murario prima del crollo. Per contrastare l'innescio del meccanismo di ribaltamento dell'abside è previsto, a ridosso del cornicione interno, un sistema antiribaltamento composto da piatti metallici ancorati alle murature mediante barre filettate e piastre esterne a vista.</p> <p>Per garantire l'ancoraggio efficace del piatto metallico si opererà dall'interno della Chiesa creando dei fori nello spessore della muratura in cui posizionare le barre filettate utili a fissare le piastre esterne di contrasto a vista all'esterno dell'abside.</p> <p>A completamento dei presidi antiribaltamento è previsto l'inserimento di catene metalliche longitudinali realizzate nello spessore delle murature laterali collegate alla facciata mediante piastre metalliche a vista e paletti capochiave in corrispondenza del muro retrostante a lato dell'abside.</p> <p>Per comprendere meglio le caratteristiche delle catene e del sistema antiribaltamento dell'abside, sono stati realizzati alcuni particolari costruttivi, allegati al presente progetto, che chiariscono geometria e posizionamento dei presidi che non producono nessuna interferenza con elementi architettonici o pittorici.</p> <p>INTERVENTI SULLE STRUTTURE VOLTATE</p> <p>Le porzioni crollate delle volte danneggiate nonché le due volte interamente crollate nel transetto verranno ricostruite con lo stesso materiale di cui erano originariamente costituite (muratura di mattoni pieni in laterizio posizionati di costa e malta di calce per ripristinare la continuità materica su tutto il piano).</p> <p>La volta di facciata, anch'essa interamente crollata durante gli eventi sismici, verrà ricostruita con struttura lignea realizzata con centine all'estradosso formate da tavoloni di abete da 40 mm sagomate ad arco e chiodate, e nella parte inferiore viene inchiodato il supporto realizzato con tambocchi fissati alle centine con chiodi e filo zincato su cui realizzare l'intonaco di finitura intradosale.</p> <p>La volta a cupola presente in navata centrale in corrispondenza del transetto, attualmente danneggiata dagli eventi sismici, sarà consolidata mediante il rinforzo delle centine portanti con tavole in abete di vario spessore e unite con viti a legno e chiodi alle centine</p>		<p>esistenti, e seguente applicazione di un strato di fibre fissate con apposito collante, accavallata alle varie centine e tambocciature in modo da creare un unico corpo con la finitura sottostante.</p> <p>INTERVENTI SULLE COPERTURE</p> <p>Per quanto riguarda le coperture è necessario premettere che, visto il grave stato di degrado delle volte, sarà necessario procedere allo smontaggio della struttura di copertura al fine di poter operare in sicurezza negli interventi di consolidamento. Dal punto di vista strutturale si ha la necessità di prevedere un intervento di irrigidimento per creare, a fronte di limitati incrementi di carichi permanenti, un diaframma rigido di copertura che raccolga l'azione sismica del tetto e delle pareti caricate fuori piano e la trasferisca alle pareti verticali resistenti al taglio.</p> <p>La soluzione proposta prevede la realizzazione di uno strato di pannelli multistrato in legno sovrapposto al tavolato di copertura; i pannelli saranno mutuamente connessi mediante fasce coprigiunto chiodate, e in corrispondenza dei lati perimetrali (lati lunghi di gronda e lati corti sui timpani di testata) e sugli archi, verranno collegati dei correnti perimetrali costituiti rispettivamente da tralicci reticolari composti da profili a sezione piatta (per i lati di gronda e sui frenelli degli archi) e correnti di testata ad L posizionati in prossimità dell'appoggio del tetto (per i timpani di testata).</p> <p>I collegamenti tra i suddetti dispositivi metallici e la muratura sottostante saranno realizzati con cuciture armate verticali nei paramenti in mattoni pieni, di varie lunghezze ed interassi.</p> <p>Tale intervento è realizzabile previo lo smontaggio totale del tetto, la verifica della qualità e dell'essenza degli elementi lignei, mediante indagini specialistiche previste in corso d'opera, e l'eventuale sostituzione degli elementi ammalorati o non idonei. I criteri secondo cui verrà indagata la qualità del legname esistente è stata indicata nella proposta di saggi ed indagini inviata in Soprintendenza ed autorizzata per passi successivi.</p> <p>L'intervento si completa con il rimontaggio della struttura lignea e del tavolato, la realizzazione dell'irrigidimento della copertura precedentemente descritto, l'inserimento di ondulina fibrobituminosa e ganci fermacoppo in rame ed il riposizionamento del manto di copertura in coppi.</p> <p>INTERVENTI DI RESTAURO E FINITURA conseguenti al consolidamento</p> <ul style="list-style-type: none"> • Restauro dell'apparato decorativo • Interventi sulle Superfici delle pareti e delle volte • Manutenzione e risanamento della pavimentazione • Interventi sulle murature esterne • Interventi sulla facciata esterna • Interventi sulla Torre campanaria • Consolidamento di intonaci <p>N.B. Per la descrizione più dettagliata si vedano i documenti e tavole di progetto e i capitoli successivi di questo PSC</p>	

CONSOLIDAMENTO STRUTTURALE E RESTAURO CHIESA PARROCCHIALE “S. BARTOLOMEO APOSTOLO” DI QUISTELLO IN CONSEGUENZA AD EVENTI SISMICI DI MAGGIO 2012	Piano di sicurezza e di coordinamento 2 - DESCRIZIONE, PROGRAMMA LAVORI E GANTT. I COSTI DELLA SICUREZZA	Scheda	2.4
--	---	---------------	------------

A) Descrizione dell'opera (4)

LE DIFFICILI CONDIZIONI AMBIENTALI E LA SICUREZZA DELLE PERSONE. È chiaro che quanto evidenziato nelle precedenti schede oltre a ribadire i concetti di base da cui è partita l'analisi di progetto, prima, e quella esecutiva, poi, serve soprattutto per evidenziare le oggettive condizioni di pericolo in cui debbono operare i lavoratori, i tecnici e tutti coloro che saranno in cantiere per realizzare il consolidamento e restauro della chiesa. Gli addetti si troveranno esposti a parecchi rischi e solo partendo da una loro analisi oggettiva si può tentare di eliminarli e, quando non possibile di ridurli il più possibile. Anche l'individuazione della successione delle fasi e sottofasi di lavoro risponde a questa triplice esigenza: **1) eliminare/ridurre i pericoli** legati alla precarietà delle strutture dell'edificio; **2) ridurre al minimo le persone esposte** al pericolo; **3) eliminare/ridurre al minimo le interferenze** tra lavorazioni

B) Programma dei lavori e Gantt (1)

La successione delle fasi di lavoro	FASI LAVORATIVE	DURATA
	1. Accantieramento e preparazione area di cantiere	14
	2. Ponteggi Chiesa	49
	3. Puntellazione e centinatura delle volte	28
	4. Ponteggi torre campanaria	7
	5. Smontaggio manto di copertura	21
	6. Smontaggio pacchetto di copertura	21
	7. Smontaggio struttura di copertura	28
	8. Rimozione materiale incoerente e pulizia estradosso delle volte	21
	9. Ricostruzione delle porzioni di volta e delle murature crollate	35
	10. Ricostruzione della volta di facciata in struttura lignea	14
	11. Consolidamento delle volte dell'aula	28
	12. Ricostruzione delle porzioni murarie crollate	42
	13. Realizzazione dei frenelli e degli elementi in sottotetto	28
	14. Rimontaggio strutture lignee di copertura e tetto antisismico	42
	15. Inserimento di elementi metallici (catene)	21
	16. Rimontaggio del pacchetto di copertura	49
	17. Interventi di consolidamento del campanile	14
	18. Ricostruzione lattonerie e finiture esterne della chiesa e del campanile	28
	19. Interventi di consolidamento delle murature interne della chiesa	42
	20. Ripristino dell'impianto di riscaldamento	35
	21. Ripristino dell'impianto elettrico, di illuminazione e sonoro	35
	22. Interventi di descialbo e ripristino degli intonaci	56
	23. Restauro degli apparati decorativi dell'aula	56
	24. Rimozione del ponteggio della torre campanaria	7
	25. Rimozione del ponteggio della chiesa	35
	26. Manutenzione e risanamento pavimentazione. Opere accessorie e rimozione del cantiere	14

CONSOLIDAMENTO STRUTTURALE E RESTAURO CHIESA PARROCCHIALE “S. BARTOLOMEO APOSTOLO” DI QUISTELLO IN CONSEGUENZA AD EVENTI SISMICI DI MAGGIO 2012	Piano di sicurezza e di coordinamento 2 - DESCRIZIONE, PROGRAMMA LAVORI E GANTT. I COSTI DELLA SICUREZZA	Scheda	2.5
--	---	---------------	------------

B) Programma dei lavori e Gantt (2)

Il programma lavori dal 1° all'8° mese	LAVORAZIONE	DURATA GG	mese 01	mese 02	mese 03	mese 04	mese 05	mese 06	mese 07	mese 08
	Accantieramento e preparazione area di cantiere	14								
	Ponteggi Chiesa	49								
	Puntellazione e centinatura delle volte	28								
	Ponteggi torre campanaria	7								
	Smontaggio manto di copertura	21								
	Smontaggio pacchetto di copertura	21								
	Smontaggio struttura di copertura	28								
	Rimozione materiale incoerente e pulizia estradosso delle volte	21								
	Ricostruzione delle porzioni di volta e delle murature crollate	35								
	Ricostruzione della volta di facciata in struttura lignea	14								
	Consolidamento delle volte dell'aula	28								
	Ricostruzione delle porzioni murarie crollate	42								
	Realizzazione dei frenelli e degli elementi in sottotetto	28								
	Rimontaggio strutture lignee di copertura e tetto antisismico	42								
	Inserimento di elementi metallici (catene)	21								
	Rimontaggio del pacchetto di copertura	49								
	Interventi di consolidamento del campanile	14								
	Ricostruzione lattonerie e finiture esterne della chiesa e del campanile	28								
	Interventi di consolidamento delle murature interne della chiesa	42								
	Ripristino dell'impianto di riscaldamento	35								
Il programma lavori dal 9° al 16° mese	Ripristino dell'impianto elettrico, di illuminazione e sonoro	35								
	Interventi di descialbo e ripristino degli intonaci	56								
	Restauro degli apparati decorativi dell'aula	56								
	Rimozione del ponteggio della torre campanaria	7								
	Rimozione del ponteggio della chiesa	35								
	Opere accessorie e rimozione del cantiere	14								
	Accantieramento e preparazione area di cantiere	14								
	Ponteggi Chiesa	49								
	Puntellazione e centinatura delle volte	28								
	Ponteggi torre campanaria	7								
	Smontaggio manto di copertura	21								
	Smontaggio pacchetto di copertura	21								
	Smontaggio struttura di copertura	28								
	Rimozione materiale incoerente e pulizia estradosso delle volte	21								
	Ricostruzione delle porzioni di volta e delle murature crollate	35								
	Ricostruzione della volta di facciata in struttura lignea	14								
	Consolidamento delle volte dell'aula	28								
	Ricostruzione delle porzioni murarie crollate	42								
	Realizzazione dei frenelli e degli elementi in sottotetto	28								
	Rimontaggio strutture lignee di copertura e tetto antisismico	42								
	Inserimento di elementi metallici (catene)	21								
	Rimontaggio del pacchetto di copertura	49								
	Interventi di consolidamento del campanile	14								
	Ricostruzione lattonerie e finiture esterne della chiesa e del campanile	28								
	Interventi di consolidamento delle murature interne della chiesa	42								
	Ripristino dell'impianto di riscaldamento	35								
	Ripristino dell'impianto elettrico, di illuminazione e sonoro	35								
	Interventi di descialbo e ripristino degli intonaci	56								
	Restauro degli apparati decorativi dell'aula	56								
	Rimozione del ponteggio della torre campanaria	7								
	Rimozione del ponteggio della chiesa	35								
	Opere accessorie e rimozione del cantiere	14								

CONSOLIDAMENTO STRUTTURALE E RESTAURO CHIESA PARROCCHIALE “S. BARTOLOMEO APOSTOLO” DI QUISTELLO IN CONSEGUENZA AD EVENTI SISMICI DI MAGGIO 2012	Piano di sicurezza e di coordinamento 2 - DESCRIZIONE, PROGRAMMA LAVORI E GANTT. I COSTI DELLA SICUREZZA	Scheda	2.6
--	---	---------------	------------

B) Programma dei lavori e Gantt (2)

Il programma lavori dal 17° al 24° mese	LAVORAZIONE	DURATA GG	mese 17	mese 18	mese 19	mese 20	mese 21	mese 22	mese 23	mese 24
	Accantieramento e preparazione area di cantiere	14								
	Ponteggi Chiesa	49								
	Puntellazione e centinatura delle volte	28								
	Ponteggi torre campanaria	7								
	Smontaggio manto di copertura	21								
	Smontaggio pacchetto di copertura	21								
	Smontaggio struttura di copertura	28								
	Rimozione materiale incoerente e pulizia estradosso delle volte	21								
	Ricostruzione delle porzioni di volta e delle murature crollate	35								
	Ricostruzione della volta di facciata in struttura lignea	14								
	Consolidamento delle volte dell'aula	28								
	Ricostruzione delle porzioni murarie crollate	42								
	Realizzazione dei frenelli e degli elementi in sottotetto	28								
	Rimontaggio strutture lignee di copertura e tetto antisismico	42								
	Inserimento di elementi metallici (catene)	21								
	Rimontaggio del pacchetto di copertura	49								
	Interventi di consolidamento del campanile	14								
	Ricostruzione lattonerie e finiture esterne della chiesa e del campanile	28								
	Interventi di consolidamento delle murature interne della chiesa	42								
	Ripristino dell'impianto di riscaldamento	35								
	Ripristino dell'impianto elettrico, di illuminazione e sonoro	35								
	Interventi di descialbo e ripristino degli intonaci	56								
	Restauro degli apparati decorativi dell'aula	56								
	Rimozione del ponteggio della torre campanaria	7								
	Rimozione del ponteggio della chiesa	35								
	Opere accessorie e rimozione del cantiere	14								

NOTA BENE

Dopo avere rimosso il ponteggio si provvederà alle “Opere accessorie”. All’interno di queste è stata considerata anche la **Manutenzione e risanamento pavimentazione** (vedi descrizioni schede 2.3 e 2.4 e cap. 18)

ATTENZIONE!!

Le prime fasi del cantiere sono quelle maggiormente critiche e da seguire con grande attenzione.

Si entra in un ambiente non agibile. Le volte e le strutture sono gravemente lesionate e, in parte crollate. A terra sono presenti macerie e detriti che impediscono qualsiasi attività.

La prima lavorazione da svolgere è proteggere gli addetti alla rimozione delle macerie. Tutte le attività verranno svolte manualmente ed anche all’esterno della chiesa **non verranno impiegati mezzi o attrezzature che possano produrre vibrazioni.**

Questo verrà fatto sia **realizzando protezioni mobili** che possano seguire i lavoratori nella loro attività (vedi scheda 11.1) che **realizzando percorsi protetti** (con elementi di ponteggi a struttura prefabbricata, tubi e giunti, etc. e solidi ripari quali doppio tavolato, etc.) man mano che gli ambienti vengono liberati dalle macerie. Solo una volta completata questa prima messa in sicurezza si potrà passare alla realizzazione dei ponteggi. Anche per questa opera provvisoria occorrerà seguire modalità specifiche che eliminino o minimizzino i rischi di esposizione alla caduta materiali (si veda per la specifica delle fasi successive il cap. 11)

Certamente **sia durante i lavori di pulizia che di realizzazione del ponteggio, puntellamenti, etc. è vietata ogni interferenza** (vedi Gantt scheda precedente 2.5. Si tenga presente che l’interferenza prevista per la prima settimana del 3° mese riguarda attività che si svolgono in ambienti differenti e non confinanti)

- **AD OPERA DELLA AFFIDATARIA, IN CANTIERE DOVRÀ SEMPRE ESSERE ESPOSTO UN PIANO DI LAVORO AGGIORNATO**

CONSOLIDAMENTO STRUTTURALE E RESTAURO CHIESA PARROCCHIALE "S. BARTOLOMEO APOSTOLO" DI QUISTELLO IN CONSEGUENZA AD EVENTI SISMICI DI MAGGIO 2012	Piano di sicurezza e di coordinamento 2 - DESCRIZIONE, PROGRAMMA LAVORI E GANTT. I COSTI DELLA SICUREZZA	Scheda	2.7
--	---	---------------	------------

C) I COSTI DELLA SICUREZZA (1)

Descrizione del costo	U.M.	Costo unitario €	Quantità	Totale €
Baraccamenti e servizi igienico assistenziali Prefabbricato modulare componibile, con possibilità di aggregazione verticale e orizzontale, costituito da una struttura in profili di acciaio (montanti angolari, tetto e basamento) e pannelli di tamponatura rimovibili. Tetto in lamiera zincata da 6/10 dotato di struttura che permette il sollevamento dall'alto o di tasche per il sollevamento con carrello elevatore, soffitto e pareti in pannelli sandwich	Cad.	117,99	24	2.831,76
Trasporto in cantiere, montaggio e smontaggio di baraccamenti modulari componibili, compreso allacciamenti alle reti di servizi	Cad.	618,33	1	618,33
Prefabbricato monoblocco per bagni costituito da una struttura in profili di acciaio e pannelli di tamponatura, contenente 2 vasi alla turca completi di cassette di scarico, in cabine separate con finestrino a vasistas, oltre a 2 lavatoi e doccia.	cad	108,44	24	2.602,56
Trasporto in cantiere, montaggio e smontaggio, compreso allacciamenti alle reti di servizi	Cad.	287,40	1	287,40
Recinzione provvisoria modulare da cantiere in pannelli di altezza 2.000 mm e larghezza 3.500 mm, con tamponatura in rete elettrosaldata con maglie da 35 x 250 mm e tubolari laterali o perimetrali di diametro 40 mm, fissati a terra su basi in calcestruzzo delle dimensioni di 700 x 200 mm, altezza 120 mm, ed uniti tra loro con giunti zincati con collare, comprese aste di controventatura: a) allestimento in opera e successivo smontaggio e rimozione a fine lavori; b) costo di utilizzo mensile	m	1,47	18X160=3.840	5.644,80
Cassetta di pronto soccorso	cad	3,39	24	81,36
Estintori per fuochi di tipo 34A 233B C	cad	74,03	3,00	222,09
La segnaletica qui descritta è sia stradale (vedi capitolo 5) che di cantiere ed è conforme al codice della strada ed al D.LGS. 81/08 ed Allegati XXIV-XXXII <ul style="list-style-type: none"> 1) Cartelli di avvertimento; 2) Cartelli di prescrizione; 3) Cartelli di divieto ; 4) Cartelli di salvataggio (compresa illuminazione punti indicati DL) 	A corpo			155,50

CONSOLIDAMENTO STRUTTURALE E RESTAURO CHIESA PARROCCHIALE "S. BARTOLOMEO APOSTOLO" DI QUISTELLO IN CONSEGUENZA AD EVENTI SISMICI DI MAGGIO 2012	Piano di sicurezza e di coordinamento 2 - DESCRIZIONE, PROGRAMMA LAVORI E GANTT. I COSTI DELLA SICUREZZA	Scheda	2.8
--	---	---------------	------------

C) I COSTI DELLA SICUREZZA (A)

Descrizione del costo	U.M.	Costo unitario €	Quantità	Totale €
Dispositivi di protezione individuale 1. Elmetto in polietilene 2. Occhiali di sicurezza a stanghette regolabili, ripari laterali 3. Cuffia antirumore per esposizione a livelli medi di rumore 4. Facciale filtrante per polveri solide anche nocive 5. Cintura di sicurezza con imbracatura (inclusi dispositivi retrattili, altri sistemi idonei) 6. Guanti da lavoro fodera in cotone contro i rischi meccanici 7. Scarpa con puntale in acciaio, lamina antiforo, antistatica	A corpo	Valutata in base alla durata del cantiere alla presenza massima di 10 uomini (v. scheda 1.1) ed in base a durata delle lavorazioni previste ed interferenti		190,00
Impianto elettrico di terra e protezione contro le scariche atmosferiche	Cad.	155,40	3	466,20
Riunioni di coordinamento ed altre attività relative alla migliore comprensione delle indicazioni del CSE e delle misure/prescrizioni contenute nel PSC	cad	50,00	26	1.300,00
A) Oneri della sicurezza per l'organizzazioni del cantiere TOTALE				14.400,00

C) I COSTI DELLA SICUREZZA (B)

Descrizione del costo	U.M.	Costo unitario €	Quantità	Totale €
Noleggio Ponteggi multidirezionali composto di elementi tubolari zincati a caldo con collegamenti ortogonali a otto vie ad incastro rapido e campate da 1 m, 1,8 m, 2,5 m con altezze anche oltre i 20 mesterno di facciata, od interno, in struttura metallica tubolare prefabbricata secondo normativa inclusa 1) mantovana 2) ancoraggi, scale di servizio, etc.(*) Montaggio comprensivo di trasporto, approvvigionamento, scarico avvicinamento e tiro in alto dei materiali:				
1. Ponteggio perimetrale esterno	1° mese m ²	9,06	3.321,60	30.093,70
2. Ponteggio interno	1° mese m ²	9,06	3.999,00	36.230,94
1. Ponteggio perimetrale esterno	mese suc m ²	1,31	76.396,80	100.079,81
2. Ponteggio interno	mese suc m ²	1,31	91.997,00	120.489,87
Smontaggio a fine lavoro compreso calo in basso, accantonamento provvisorio, carico e trasporto di allontanamento dal cantiere.	m ²	3,10	3.321,60	10.296,96
1. Ponteggio perimetrale esterno				
2. Ponteggio interno		3,10	3.999,00	12.396,90
Noleggio di piano di lavoro per ponteggi costituito da tavole metalliche prefabbricate in acciaio zincato, spessore 10/10 mm, od in legno di abete, spessore 50 mm, e tavola fermapiè valutato a mq di superficie del piano di lavoro (proiezione orizzontale).	1° mese m ²	4,65	1.660,80	7.722,72
1. Esterno chiesa: piani ponte				
2. Interno chiesa: piani ponte	1° mese m ²	4,65	1.999,50	9.297,68

(*) **ATTENZIONE! È VIETATO SOSTITUIRE I SOTTOPONTI CON ALTRE STRUTTURE (ES. RETI ANTICADUTA, ETC)**

CONSOLIDAMENTO STRUTTURALE E RESTAURO CHIESA PARROCCHIALE "S. BARTOLOMEO APOSTOLO" DI QUISTELLO IN CONSEGUENZA AD EVENTI SISMICI DI MAGGIO 2012	Piano di sicurezza e di coordinamento 2 - DESCRIZIONE E PROGRAMMA LAVORI. I COSTI DELLA SICUREZZA	Scheda	2.9
--	--	---------------	------------

C) I COSTI DELLA SICUREZZA (B)

Descrizione del costo	U.M.	Costo unitario €	Quantità	Totale €
3. Interno chiesa: piano lavoro quota volte	1° mese m ²	4,65	770,00	3.580,50
4. Interno chiesa: sottoponte(*)	1° mese m ²	4,65	770,00	3.580,50
5. Interno chiesa: ponte di protezione per rimozione macerie	1° mese m ²	4,65	320,00	1.488,00
1. Esterno chiesa: piani ponte	mese suc m ²	1,52	38.198,40	58.061,57
2. Interno chiesa: piani ponte	mese suc m ²	1,52	45.988,50	69.902,52
3. Interno chiesa: piano di lavoro quota volte	mese suc m ²	1,52	17.710,00	26.919,20
4. Interno chiesa: sottoponte. (*)	mese suc m ²	1,52	17.710,00	26.919,20
Noleggio ponteggi con sistema tubo-giunto realizzati in tubolari metallici, per ponteggi con altezza fino a 20 mn acciaio zincato o verniciato, e giunti realizzati in acciaio spessore minimo 4,75 mm, con adeguata protezione contro la corrosione, compresi i pezzi speciali, doppio parapetto, protezioni usuali eseguite secondo le norme di sicurezza vigenti in materia, mantovane, ancoraggi ed ogni altro onere e magistero occorrente per dare l'opera finita a perfetta regola d'arte con esclusione dei piani di lavoro da contabilizzarsi a parte Montaggio comprensivo di trasporto, approvvigionamento, scarico, avvicinamento e tiro in alto dei materiali Pezzi per realizzazione in sbalzo di piano di lavoro quota volte e di ponte perimetrale esterno	1° mese cad.	5,22	1.478,40	7.717,25
Pezzi per realizzazione di travi di sostegno piano di lavoro quota volte	1° mese cad.	5,22	1.078,00	5.627,16
Ponte di protezione per rimozione macerie	1° mese cad.	5,22	896,00	4.677,12
Pezzi per realizzazione in sbalzo di piano di lavoro quota volte e di ponte perimetrale esterno	mese suc cad.	0,52	34.003,20	17.681,66
Pezzi per realizzazione di travi di sostegno piano di lavoro quota volte	mese suc cad.	0,52	24.794,00	12.892,88
Smontaggio di ponteggio a fine lavoro compreso calo in basso, accantonamento provvisorio, carico e trasporto di allontanamento dal cantiere, valutata al giunto per qualsiasi tipologia di ponteggi Pezzi per realizzazione in sbalzo di piano di lavoro quota volte e di ponte perimetrale esterno	Cad.	1,88	1.478,40	2.779,39
Pezzi per realizzazione travi di sostegno di piano di lavoro quota quote alte	Cad.	1,88	1.078,00	2.026,64
Piani di protezione per rimozione macerie	Cad.	1,88	896,00	1.684,48

(*) **ATTENZIONE! È VIETATO SOSTITUIRE I SOTTOPONTI CON ALTRE STRUTTURE (ES. RETI ANTICADUTA, ETC)**

CONSOLIDAMENTO STRUTTURALE E RESTAURO CHIESA PARROCCHIALE "S. BARTOLOMEO APOSTOLO" DI QUISTELLO IN CONSEGUENZA AD EVENTI SISMICI DI MAGGIO 2012	Piano di sicurezza e di coordinamento 2 - DESCRIZIONE E PROGRAMMA LAVORI. I COSTI DELLA SICUREZZA	Scheda	2.10
--	--	---------------	-------------

C) I COSTI DELLA SICUREZZA (B)

Descrizione del costo	U.M.	Costo unitario €	Quantità	Totale €
Fornitura temporanea Tettoie per la protezione caduta di oggetti dall'alto, fissate su struttura	m ²	14,51	800	11.608,00
Struttura di sostegno metallica per tettoie di protezione realizzata con elementi di ponteggio	Cad.	6,57	2.400	15.768,00
<ul style="list-style-type: none"> Trasporto, assemblaggio e smontaggio della struttura Costo di utilizzo del materiale per un anno 	Cad.	8,50	2.400	20.400,00
B) Oneri della sicurezza relativi alle opere provvisionali della chiesa TOTALE				619.922,64

C) I COSTI DELLA SICUREZZA (C)

Descrizione del costo	U.M.	Costo unitario €	Quantità	Totale €
Noleggio Ponteggi multidirezionali composto di elementi tubolari zincati a caldo con collegamenti ortogonali a otto vie ad incastro rapido e campate da 1 m, 1,8 m, 2,5 m con altezze anche oltre i 20 mesterno di facciata, od interno, in struttura metallica tubolare prefabbricata secondo normativa inclusa 1) mantovana 2) ancoraggi, scale di servizio, etc.(*) Montaggio comprensivo di trasporto, approvvigionamento, scarico avvicinamento e tiro in alto dei materiali:				
<ul style="list-style-type: none"> Ponteggio esterno campanile 	1° mese m ²	9,06	1.280	11.596,80
<ul style="list-style-type: none"> Ponteggio esterno campanile 	mese succ m ²	1,31	6.400	8.384,00
Smontaggio a fine lavoro compreso calo in basso, accantonamento provvisorio, carico e trasporto di allontanamento dal cantiere. 1. <i>Ponteggio perimetrale esterno</i>	m ²	3,10	1.280	3.968,00
Noleggio di piano di lavoro per ponteggi costituito da tavole metalliche prefabbricate in acciaio zincato, spessore 10/10 mm, od in legno di abete, spessore 50 mm, e tavola fermapiede valutato a mq di superficie del piano di lavoro (proiezione orizzontale).	1° mese m ²	4,65	640	2.976,00
<ul style="list-style-type: none"> Ponteggio esterno campanile Ponteggio esterno campanile 	1° mese m ²	1,52	3.200,00	4.864,00
C) Oneri della sicurezza relativi alla realizzazione delle opere provvisionali del campanile TOTALE				31.788,80
TOTALE GENERALE ONERI DELLA SICUREZZA (A+B+C)				666.111,44

(*) **ATTENZIONE! È VIETATO SOSTITUIRE I SOTTOPONTI CON ALTRE STRUTTURE (ES. RETI ANTICADUTA, ETC)**

CONSOLIDAMENTO STRUTTURALE E RESTAURO CHIESA PARROCCHIALE "S. BARTOLOMEO APOSTOLO" DI QUISTELLO IN CONSEGUENZA AD EVENTI SISMICI DI MAGGIO 2012	Piano di sicurezza e di coordinamento 2 - DESCRIZIONE E PROGRAMMA LAVORI. I COSTI DELLA SICUREZZA	Scheda	2.11
--	--	---------------	-------------

C) I COSTI DELLA SICUREZZA. CONCLUSIONI

I COSTI DELLA SICUREZZA. CONCLUSIONI

Gli interventi di restauro e consolidamento della struttura della chiesa lesionata dal terremoto e del campanile, per loro natura, implicano oneri della sicurezza elevati.

In pratica, infatti, la maggior parte delle opere, dalla realizzazione del ponteggio, alle puntellazioni, etc., sono da considerarsi strettamente legate alla sicurezza dell'opera, del cantiere e degli addetti.

Il principio che si è seguito è stato di ottenere una stima congrua ed analitica coerente con i contenuti **dell'ALLEGATO XV al D.Lgs. 81/08**.

Le singole voci dei costi della sicurezza sono state calcolate considerando il loro costo di utilizzo per il cantiere interessato che comprende, quando applicabile, la posa in opera, il successivo smontaggio l'eventuale manutenzione e l'ammortamento. Si sono tenuto in particolare considerazione le seguenti voci.

- I lavori da svolgere per approntare il cantiere e durante il suo corso, incluse le realizzazioni particolari e specifiche di tipo, non solo procedurale, ma materiale (recinzioni, barriere, segnaletica, delimitazioni, tamponamenti, ponteggio, etc.) richieste dall'impiego di macchine ed attrezzature in genere.
- La massima attenzione, ancor prima della posa delle opere provvisoriale, alla rimozione delle macerie presenti nella chiesa
- L'area oggetto di intervento, sia interna che esterna all'edificio, verrà recintata e interdetta al transito sia pedonale che veicolare.
- La tipologia degli interventi implica in ogni caso la necessità di delimitare gli spazi in cui è vietato il passaggio degli estranei ai lavori e di segnalare accuratamente gli spazi circostanti il cantiere per evitare incidenti tra mezzi e pedoni circolanti sulle aree di accesso.
- Tutte le lavorazioni del cantiere si svolgeranno in aree recintate ed in cui è vietata la circolazione.
- Le interferenze tra lavorazioni differenti sono vietate salvo diversa disposizione di DL e CSE
- Si è prestata attenzione alla realizzazione delle opere ed i numerosi rischi collegati alla necessità di agire con ogni prudenza e precauzione
- Si è prestata attenzione alla realizzazione delle opere ed i numerosi rischi collegati ai lavori di sostituzione di parti della struttura, di posa della copertura (cadute dall'alto, schiacciamenti, cadute di materiali, etc.).
- In particolare in questo PSC si precede la costruzione a regola d'arte del ponteggio, dei parapetti e delle opere provvisoriale in genere e di tutte le predisposizioni per evitare le cadute dall'alto, la protezione dei eventuali posti fissi di lavoro esposti alla caduta di materiali dall'alto, etc.
- Si è tenuto presente e sottolineato nel PSC che il pericolo di caduta dall'alto e caduta materiali è presente sia all'esterno delle opere provvisoriale (caduta dal ponteggio) che tra queste e le strutture su cui si agisce (tra ponteggio e mira chiesa, tra ponteggio e/o piani di lavoro e pilastri, statue, volte, etcv.). tutti i punti in cui sono presenti questi rischi vanno preliminarmente ai lavori individuati e protetti. Solo negli spazi in cui tali misure non sono forzatamente attuabili è possibile l'uso della cintura di sicurezza che deve sempre essere collegata ad un solido punto di ancoraggio.






Si è, inoltre, proceduto ad una attenta stima degli elementi relativi alla sicurezza nella specifica situazione, tenendo conto della dimensione, complessità, durata del cantiere nonché dei DPI, mezzi ed attrezzature utilizzate e della loro usura nel tempo.

In complesso i costi della sicurezza non soggetti a ribasso assommano a complessivi **€666.111,44**

- **AVVERTENZE** Per la redazione del computo metrico estimativo (vedi documentazione di progetto) delle lavorazioni a misura ed a corpo si è fatto riferimento al documento: "**Prezzario delle opere pubbliche 2011 - Regione Lombardia**"

CONSOLIDAMENTO STRUTTURALE E RESTAURO CHIESA PARROCCHIALE "S. BARTOLOMEO APOSTOLO" DI QUISTELLO IN CONSEGUENZA AD EVENTI SISMICI DI MAGGIO 2012	Piano di sicurezza e di coordinamento 3 - CONTESTO AMBIENTALE	Scheda	3.₂
--	--	---------------	-----------------------

A) Rischi intrinseci all'area di cantiere *(continua)*

A3) Presenza di emissioni di agenti inquinanti SI <input type="checkbox"/> NO <input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> gas <input type="checkbox"/> vapori <input type="checkbox"/> polvere <input type="checkbox"/> rumore <input type="checkbox"/> altre emissioni di agenti inquinanti (se sì, indicare quali): Definizione delle misure preventive: Dai sopralluoghi effettuati non risultano rischi ambientali specifici intrinseci all'area di cantiere
A4) Interferenza con altri cantieri limitrofi preesistenti SI <input checked="" type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/>	Sono presenti altri cantieri sempre relativi ad opere di recupero post sisma. I cantieri sono recintati e le eventuali interferenze riguardano la viabilità di accesso ai cantieri: Qui riportiamo il cantiere posto all'inizio di via C. Battisti (sullo sfondo la chiesa) ed all'incrocio con la SP 496 <div style="display: flex; justify-content: space-around;">   </div>
A5) Le condizioni attuali in cui si presenta il cantiere a seguito della precedente MIS	SI DEVE TENERE PRESENTE CHE NEL MESE DI NOVEMBRE DEL 2012 SONO STATE ATTUATE LE OPERE DI MESSA IN SICUREZZA DELLA CHIESA. Per evitare incomprensioni va precisato che le condizioni attuali della chiesa non sono quelle dell'immagine riportate in copertina (la chiesa prima del terremoto) ma corrispondono a quelle sotto riproposte Immagini relative alle opere temporanee di messa in sicurezza (MIS). Si veda anche la scheda 1.4 <div style="display: flex; justify-content: space-around;"> <div style="text-align: center;">  <p>Fronte chiesa</p> </div> <div style="text-align: center;">  <p>Lato Sud</p> </div> <div style="text-align: center;">  <p>Lato Nord</p> </div> </div>

CONSOLIDAMENTO STRUTTURALE E RESTAURO CHIESA PARROCCHIALE “S. BARTOLOMEO APOSTOLO” DI QUISTELLO IN CONSEGUENZA AD EVENTI SISMICI DI MAGGIO 2012	Piano di sicurezza e di coordinamento 3 - CONTESTO AMBIENTALE	Scheda	3.₃
--	--	---------------	-----------------------

B) Rischi provenienti dall'ambiente circostante



B1) Presenza di emissioni di agenti inquinanti SI <input type="checkbox"/> NO <input checked="" type="checkbox"/>	<p>Sono presenti le seguenti emissioni:</p> <div style="display: flex; justify-content: space-between;"> <input type="checkbox"/> gas <input type="checkbox"/> vapori </div> <div style="display: flex; justify-content: space-between;"> <input type="checkbox"/> polvere <input type="checkbox"/> rumore </div> <p><input type="checkbox"/> altre emissioni di agenti inquinanti (se sì, indicare quali):</p> <p>Definizione delle misure preventive: _____</p>
B2) Altri rischi SI <input checked="" type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/>	<p>Individuazione dei rischi:</p> <ul style="list-style-type: none"> Si deve tenere presente che si agisce in un'area del centro. Continuano a manifestarsi, seppure con intensità modesta, scosse sismiche <p>Definizione delle misure preventive:</p> <p>Le precauzioni principali riguarderanno la definizione di misure che impediscano l'interferenza tra i terzi (persone e veicoli) presenti nell'area a confine ed il personale ed i mezzi del cantiere. A tale scopo si attueranno le seguenti misure</p> <ul style="list-style-type: none"> La prima precauzione è che le recinzioni saranno costruite con l'obiettivo di mantenere gli estranei ad ampia distanza di sicurezza sia dalle lavorazioni di cantiere che dai pericoli che da queste potrebbero derivare (caduta materiali dall'alto, etc) In secondo luogo tutte le opere dovranno svolgersi all'interno della recinzione. Se, per alcune circostanze i lavori dovessero interessare aree esterne, anche se per breve periodo, le modalità d'azione dovranno essere individuate ed autorizzate dalla dl e dal cse La zona tiro e scarico di cantiere sarà realizzata in area non accessibile ad estranei. La definizione della viabilità e dei criteri da adottare da parte dei conducenti nei pressi del cantiere, la posa di segnalazioni e delimitazioni in particolare durante i lavori di tiro, con specifici mezzi di sollevamento, fanno parte delle misure per evitare interferenze con terzi Durante le manovre pericolose/impegnative o con veicoli ingombranti verrà impiegato di personale esperto e dotato della idonea strumentazione coadiuvare i conducenti e, qualora necessario, per regolare il traffico <div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: center;">   </div>


Immagine relativa alla presenza di terzi (mercato settimanale) a ridosso delle aree di cantiere

CONSOLIDAMENTO STRUTTURALE E RESTAURO CHIESA PARROCCHIALE “S. BARTOLOMEO APOSTOLO” DI QUISTELLO IN CONSEGUENZA AD EVENTI SISMICI DI MAGGIO 2012	Piano di sicurezza e di coordinamento 3 - CONTESTO AMBIENTALE	Scheda	3.4
--	--	---------------	------------

C) Rischi trasmessi all’ambiente circostante

C1) Presenza di emissioni di agenti inquinanti SI <input checked="" type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/> VEDI NOTE A FIANCO	Se si quali: <input type="checkbox"/> gas <input type="checkbox"/> vapori <input checked="" type="checkbox"/> polvere <input checked="" type="checkbox"/> rumore <input type="checkbox"/> altre emissioni di agenti inquinanti (se si, indicare quali): _____ <ul style="list-style-type: none"> LE EMISSIONI DI AGENTI INQUINANTI SONO QUELLE TIPICHE DI UN’AREA DI CANTIERE. PER LE MISURE DA ADOTTARE SI VEDANO ANCHE LE SPECIFICHE VOCI NELLE SCHEDE RELATIVE ALLA VALUTAZIONE DEI RISCHI PRESENTI NELLE DIVERSE FASI OPERATIVE Definizione delle misure preventive: <ul style="list-style-type: none"> SI CERCHERÀ DI RIDURRE AL MINIMO LE EMISSIONI (SI VEDANO RISCHI SPECIFICI “RUMORE” E “POLVERE” NELLE SCHEDE RELATIVE ALLE FASI DI LAVORO) IN PARTICOLARE SEPARANDO IL CANTIERE DAL RESTO DEGLI AMBIENTI
C2) Caduta di oggetti dall’alto all’esterno del cantiere SI <input checked="" type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/>	Se si, individuazione dei rischi: È POSSIBILE LA CADUTA DI OGGETTI O MATERIALI ALL’ESTERNO: 1. IN FASE DI MOVIMENTAZIONE DEI MATERIALI IN PARTICOLARE DURANTE L’UTILIZZO DELL’AUTOCARRO CON GRU/AUTOGRÙ PER IL TIRO E LA POSA DELLE STRUTTURE Definizione delle misure preventive: 1. LA RECINZIONE, COSÌ COME LA REALIZZAZIONE DELLO STESSO PONTEGGIO, TERRANNO CONTO DI QUESTO RISCHIO (PER APPROFONDIMENTI SI VEDANO LE SCHEDE SPECIFICHE RELATIVE ALLE LAVORAZIONI ED AI MEZZI) 2. PER L’UTILIZZO DEI MEZZI DI SOLLEVAMENTO, LA REALIZZAZIONE DELLE RECINZIONI E L’ADOZIONE DELLE DIVERSE MISURE SI VEDA QUANTO SPECIFICATO NELLE SCHEDE RELATIVE ALLA LORO INSTALLAZIONE E PRECAUZIONI NELL’USO DI TALI MEZZI, SI VEDA ANCHE SCHEDA 10.2) Riferimenti planimetrici VEDI SCHEDE 4.8÷4.12 Qualsiasi comportamento o violazione che esponga 1. i lavoratori al rischio caduta di materiali dall’alto (es. mancata o difettosa realizzazione opere provvisoriale), è considerato violazione grave dei deliberati contrattuali. I lavori potranno essere immediatamente sospesi e gli oneri saranno a totale carico delle ditte appaltatrici ed esecutrici. <u>Le violazioni di quanto disposto possono portare alla rescissione del contratto</u> Ulteriore eventuale definizione delle misure in fase esecutiva: _____
C3) Altri rischi SI <input checked="" type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/>	<ul style="list-style-type: none"> LA PRESENZA O DI PEDONI E VEICOLI OBBLIGA A TENERE IN PARTICOLARE CONSIDERAZIONE TUTTE LE MISURE NECESSARIE PER SCONGIURARE OGNI RISCHIO DI INCIDENTE (SI VEDA LA PRECEDENTE SCHEDA 3.3) E DI INTERFERIRE CON LE ATTIVITÀ DI TERZI

CONSOLIDAMENTO STRUTTURALE E RESTAURO CHIESA PARROCCHIALE "S. BARTOLOMEO APOSTOLO" DI QUISTELLO IN CONSEGUENZA AD EVENTI SISMICI DI MAGGIO 2012	Piano di sicurezza e di coordinamento 4 - ORGANIZZAZIONE DEL CANTIERE RECINZIONE E ACCESSI	Scheda	4.1
--	---	---------------	------------

<p>A) Recinzione di cantiere</p> <p>SI <input checked="" type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/></p>  <p>PRESCRIZIONI DA INSERIRE NEL POS DELLE IMPRESE ESECUTRICI</p>	<p>Si forniscono i seguenti suggerimenti per il tipo di recinzione, per l'altezza e per la sua collocazione:</p> <ul style="list-style-type: none"> • <u>Recinzioni esterne.</u> Avranno altezza di circa 2 m e dovranno riguardare il perimetro della struttura ed includere l'area di tiro. Si prevede, al momento, l'utilizzo della autogrù e delle piattaforme elevatrici. La recinzione interesserà tutte le aree esposte al pericolo di caduta materiali. • <u>Recinzioni mobili.</u> Verranno impiegate all'interno. Quando necessario per evitare ogni interferenza o caduta materiali, si utilizzeranno, assieme alla necessaria segnaletica, delimitazioni e recinzioni mobili nei punti in cui le lavorazioni di cantiere possono interferire tra loro • <u>IN QUESTO TIPO DI LAVORI, LE INTERFERENZE TRA LAVORAZIONI SONO VIETATE. SI PROCEDERÀ DA UNA FASE A QUELLA SUCCESSIVA SOLO DOPO AVERE LA CERTEZZA DELLA ULTIMAZIONE DEL CONSOLIDAMENTO DELLA PARTE INTERESSATA AI LAVORI.</u> <p>La segnaletica informerà addetti e non addetti ai lavori dei principali pericoli presenti nell'area di cantiere e nelle sue vicinanze</p> <p>Suggerimenti per la segnaletica/illuminazione e relativa collocazione: _____</p> <p>Riferimento planimetria. Vedi scheda 4.8</p>	
<p>B) Entrata e uscita di cantiere</p>	<p>B1) Rischi per entrata e uscita dal cantiere</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Non sono previsti rischi specifici se non quelli legati alla già segnalata presenza di aree frequentate da terzi e del conseguente passaggio di mezzi e pedoni 2. L'area principale di accantieramento e di tiro materiali è posta all'interno delle recinzioni. 3. l'accesso ed uscita dal cantiere consentono agli addetti ed operatori dei mezzi una buona visibilità 	<p>Relative misure preventive</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. L'entrata, l'uscita dal cantiere debbono svolgersi con prudenza ed a velocità particolarmente moderata, soprattutto quando si tratta di veicoli pesanti, che trasportano carichi ingombranti o quando si agisce con scarsa visibilità. 2. Vista la posizione e conformazione dell'area di cantiere la velocità massima in avvicinamento sarà di 30 Km/h ed all'interno dello stesso di 10 Km/h 3. Qualora per agire in cantiere fossero necessarie più manovre e/o manovre impegnative, un addetto a terra coadiuverà il conducente con segnalazioni manuali
<p>B2) accesso pedonale al cantiere da viabilità pubblica: VIA CESARE BATTISTI</p> <p>parcheggio autovetture: SI <input checked="" type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/>; interno (I) o esterno (E) al cantiere ? I <input type="checkbox"/> E <input checked="" type="checkbox"/>;</p> <p>B3) accesso carrabile per i mezzi operativi: SI <input checked="" type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/>; da VIA CESARE BATTISTI</p> <p>Regolamentazione semaforica entrata/uscita: SI <input type="checkbox"/> NO <input checked="" type="checkbox"/>; segnaletica per entrata/uscita dei mezzi: SI <input checked="" type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/>;</p> <p>Riferimento planimetria: scheda 4.8</p>		

CONSOLIDAMENTO STRUTTURALE E RESTAURO CHIESA PARROCCHIALE “S. BARTOLOMEO APOSTOLO” DI QUISTELLO IN CONSEGUENZA AD EVENTI SISMICI DI MAGGIO 2012	Piano di sicurezza e di coordinamento 4 - ORGANIZZAZIONE DEL CANTIERE VIABILITÀ PRINCIPALE	Scheda	4.2
--	---	---------------	------------


A) Viabilità principale di cantiere SI <input checked="" type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/> IMPORTANTE <u>Le misure indicate nelle schede citate, sono tassative!!!</u> Questo non solleva l'impresa dalla responsabilità di adottare tutte le ulteriori precauzioni che le specifiche situazioni concrete (non prevedibili al momento, nemmeno come ipotesi) richiedono per evitare ogni possibile pericolo	A1) La viabilità principale del cantiere dovrà essere sempre tale da garantire la massima sicurezza delle persone e dei mezzi stessi; a tal proposito, quali misure preventive si richiede in particolare: Delimitazione vie di transito: SI <input type="checkbox"/> NO <input checked="" type="checkbox"/> ; segnalazione vie di transito: SI <input checked="" type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/> ; predisposizione segnaletica: SI <input checked="" type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/> ; Note: <ul style="list-style-type: none"> Non è possibile parlare di viabilità interna di cantiere. Verrà individuata una viabilità principale di avvicinamento al cantiere. Vista la conformazione dell'area e le lavorazioni che vi verranno svolte, non sarà possibile delimitarla con segnaletica orizzontale. Verrà predisposta la segnaletica mobile verticale per regolare il traffico ed evitare che le lavorazioni in atto possano interferire con la viabilità ordinaria e spazi confinanti. Per la circolazione vale quanto disposto dal codice della strada e dal suo regolamento attuativo. Riferimento planimetria: _____	
	A2) Rischi particolari legati alla viabilità principale del cantiere	Relative misure preventive
	<ul style="list-style-type: none"> I RISCHI PRINCIPALI DELLA CIRCOLAZIONE NEL CANTIERE SONO QUELLI NORMALMENTE LEGATI ALLA MOBILITÀ DEI VEICOLI, MEZZI D'OPERA E MEZZI PESANTI IN SPAZI RISTRETTI OCCORRERÀ PREDISPORRE SEGNALEZIONI E/O DELIMITAZIONI E/O UTILIZZO DI ADDETTI NEI PERCORSI A CONFINE DEL CANTIERE OGGETTO DI POSSIBILI INTERFERENZE TRA ADDETTI E TERZI 	<ul style="list-style-type: none"> I MEZZI IMPEGNATI NEL CANTIERE DOVRANNO OPERARE CON PRUDENZA E SEGNERANNO IL LORO MOVIMENTO (VEDI ANCHE SCHEDE SPECIFICHE). NEI CASI DI MANOVRE DIFFICOLTOSI, MEZZI INGOMBRANTI, ETC., UN ADDETTO COADIUNERÀ, CON SEGNALETICA MANUALE, I CONDUCENTI
	A3) Rischi particolari legati alla viabilità ordinaria	• Relative misure preventive
	<ul style="list-style-type: none"> VI SONO, IN USCITA/ENTRATA DAL CANTIERE, CONDIZIONI DI PERICOLO DOVUTE ALLA CIRCOLAZIONE PRESENTE SULLA VIABILITÀ ESTERNA ALL'AREA. È OPPORTUNO ADOTTARE TUTTE LE NECESSARIE PRECAUZIONI. N.B. <ul style="list-style-type: none"> I COSTI RELATIVI AD A1), A2), A3) ED ALLA SCHEDA 4.1 SONO STATI COMPUTATI NEI COSTI DELLA SICUREZZA 	<ul style="list-style-type: none"> SI VALUTERÀ LA POSA DI CARTELLI DI PERICOLO, INDICANTI LA POSSIBILITÀ DI INCORCIARE AUTOMEZZI INGOMBRANTI IN AZIONE NEL CANTIERE O IN SUA PROSSIMITÀ SARÀ VIETATO IMPEGNARE GLI SPAZI ESTERNI AL CANTIERE SE NON PER LO STRETTO TEMPO NECESSARIO ALLA REALIZZAZIONE DELLE LAVORAZIONI RICHIESTE IN CASO DI NECESSITÀ, A CAUSA DELLA TIPOLOGIA DELLE LAVORAZIONI, L'ATTIVITÀ IN AREA ESTERNA DOVRÀ ESSERE AUTORIZZATA DALLA D.L. IN ACCORDO CON IL COORDINATORE PER LA SICUREZZA IN FASE DI ESECUZIONE

CONSOLIDAMENTO STRUTTURALE E RESTAURO CHIESA PARROCCHIALE “S. BARTOLOMEO APOSTOLO” DI QUISTELLO IN CONSEGUENZA AD EVENTI SISMICI DI MAGGIO 2012	Piano di sicurezza e di coordinamento 4 - ORGANIZZAZIONE DEL CANTIERE SERVIZI LOGISTICI E IGIENICO-ASISTENZIALI	Scheda	4.3
--	--	---------------	------------

A) Servizi messi a disposizione dalla stazione appaltante (committente) SI <input type="checkbox"/> NO <input checked="" type="checkbox"/> L'impresa affidataria dovrà essere autosufficiente a tutti gli effetti.	L'ente committente metterà a disposizione delle imprese affidatarie i seguenti servizi: <input type="checkbox"/> uffici: <input type="checkbox"/> spogliatoi <input type="checkbox"/> lavatoi <input type="checkbox"/> latrine <input type="checkbox"/> rete fognaria pronto soccorso: SI <input type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/> ; altri servizi: _____ Ubicazione servizi: _____ (riferimento planimetria: SI <input type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/> :) Modalità-accordi per pulizia locali: _____		
A1) Servizi da allestire a cura dell'impresa SI <input checked="" type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/> L'IMPRESA DOVRÀ ESSERE AUTOSUFFICIENTE SI RIPORTANO A FIANCO LE SPECIFICHE RICHESTE DALLA NORMATIVA	Se sì, tenuto conto che il numero massimo complessivo dei lavoratori contemporaneamente presenti in cantiere, è di: 10 si prevede il seguente allestimento: Dimensionamento dei servizi (si tratta di dimensioni minime consigliate e considerate nei costi della sicurezza) LE BARACCHE SARANNO COSTITUITE DA UNITÀ PREFABBRICATE MODULARI		
	Tipo di Servizio	Dimensione	Specifiche minime
	Uffici	9 m ²	Con locali ben aerati, illuminati e riscaldati nella stagione fredda (si veda l'allegato XIII del D. Lgs. 81/08)
	Docce	n. 1	Almeno 1 ogni 10 persone occupate per turno. Locali riscaldati nella stagione fredda, dotati di acqua calda e fredda e di mezzi detergenti e per asciugarsi ed essere mantenuti in buone condizioni di pulizia (si veda l'allegato XIII del D. Lgs. 81/08)
	Spogliatoi	9 m ²	Con locali ben aerati, illuminati e riscaldati nella stagione fredda (si veda l'allegato XIII del D. Lgs. 81/08)
	Lavatoi	n. 2	Almeno 1 lavandino per ogni 5 occupati per turno (si veda l'allegato XIII del D. Lgs. 81/08)
	Latrine	n. 1	Almeno 1 ogni 10 persone occupate per turno (si veda l'allegato XIII del D. Lgs. 81/08).
	Refettorio	//	

CONSOLIDAMENTO STRUTTURALE E RESTAURO CHIESA PARROCCHIALE "S. BARTOLOMEO APOSTOLO" DI QUISTELLO IN CONSEGUENZA AD EVENTI SISMICI DI MAGGIO 2012	Piano di sicurezza e di coordinamento 4 – ORGANIZZAZIONE DEL CANTIERE IL CONTROLLO DELLE PRESENZE I NUMERI DELLE EMERGENZE	Scheda	4 .4
---	--	--------	-------------

<div>B) Responsabilità dell'impresa nella gestione quotidiana degli accessi e delle presenze<ul style="list-style-type: none">REGISTRO PRESENZE</div>	<div>L'impresa affidataria in quanto titolare del cantiere è responsabile della gestione degli accessi e delle presenze delle altre imprese e lavoratori autonomi nel cantiere.</div> <div>L'impresa istituirà un registro che tutti i singoli lavoratori presenti in cantiere dovranno firmare prima dell'accesso ed all'uscita se questa avviene prima della chiusura del cantiere.</div> <div>In qualsiasi momento la Direzione Lavori, il Coordinatore o gli Organi di vigilanza dovranno essere in grado di conoscere i nominativi di chi sta operando in cantiere.</div> <div>Questo compito può essere assolto mediante l'istituzione ed il mantenimento di un registro presenze ma sono possibili anche altre modalità (rilevamento tramite badge, controllo accessi, etc.) purché efficaci ed approvate da DL e CSE.</div>																													
<div>C) TELEFONI UTILI</div> <div>NB:</div> <div><ul style="list-style-type: none">La ditta appaltatrice dovrà garantire che il cantiere ed il suo responsabile sia sempre telefonicamente raggiungibileIn zona ben visibile del cantiere verrà affisso un cartello in cui siano riportati i numeri telefonici di soccorso e utilità a fianco indicati e le procedure di chiamata</div>	<div><ul style="list-style-type: none">NUMERI DI TELEFONO UTILI IN CASO DI NECESSITA'</div> <table><thead><tr><th>ENTE</th><th>Indirizzo</th><th>tel</th></tr></thead><tbody><tr><td>OSPEDALE</td><td></td><td></td></tr><tr><td>PRONTO SOCCORSO</td><td></td><td>118</td></tr><tr><td>VIGILI DEL FUOCO</td><td></td><td>115</td></tr><tr><td>POLIZIA MUNICIPALE</td><td></td><td></td></tr><tr><td>CARABINIERI</td><td></td><td>112</td></tr><tr><td>ISPETTORATO DEL LAVORO</td><td></td><td></td></tr><tr><td>INAIL</td><td></td><td></td></tr><tr><td>AUSL – S.P.S.A.L.</td><td></td><td></td></tr></tbody></table> <div>GESTIONE DELLE EMERGENZE:</div> <div><ul style="list-style-type: none">VERRÀ OBBLIGATORIAMENTE NOMINATO UNO O PIÙ RESPONSABILI CHE ABBIANO IDONEA FORMAZIONE COMPROVATA DA ATTESTATO DI FREQUENZA SPECIFICO CORSOIN CANTIERE SARÀ ESPOSTO UN AVVISO RIPISTANTE I NOMINATIVI E GLI INDIRIZZI DEI POSTI ED ORGANIZZAZIONI DI PRONTO INTERVENTO PER I DIVERSI CASI DI EMERGENZA O NORMALE ASSISTENZA, P.S., VV.F., POLIZIA, ETC.PRIMA DELL'INIZIO DEL CANTIERE E, POI, DI OGNI FASE DI LAVORO DOVRANNO ESSERE INDIVIDUATE LE VIE DI FUGA. QUESTE DOVRANNO ESSERE CONOSCIUTE DA TUTTI GLI ADDETTI ED ANDRANNO SEMPRE TENUTE AGIBILI E COMPLETAMENTE LIBERE DA QUALSIASI OSTACOLO. IL PUNTO DI RACCOLTA È A LATO DELL'INGRESSO 1 (vedi scheda 7.1)LE PROCEDURE E PRECAUZIONI DA SEGUIRE VERRANNO INDICATE IN UNA RIUNIONE PRELIMINARE, FORMALIZZATE IN UN VERBALE E SOTTOSCRITTE DAI RESPONSABILI E DAGLI ADDETTIIN CASO DI EVECUAZIONE, NEL PUNTO DI RACCOLTA, TRAMITE IL REGISTRO DI CANTIERE, SI POTRÀ VERIFICARE LA PRESENZA DI TUTTI GLI OPERATORI DEL CANTIERE</div>			ENTE	Indirizzo	tel	OSPEDALE			PRONTO SOCCORSO		118	VIGILI DEL FUOCO		115	POLIZIA MUNICIPALE			CARABINIERI		112	ISPETTORATO DEL LAVORO			INAIL			AUSL – S.P.S.A.L.		
ENTE	Indirizzo	tel																												
OSPEDALE																														
PRONTO SOCCORSO		118																												
VIGILI DEL FUOCO		115																												
POLIZIA MUNICIPALE																														
CARABINIERI		112																												
ISPETTORATO DEL LAVORO																														
INAIL																														
AUSL – S.P.S.A.L.																														





PRESCRIZIONI DA INSERIRE NEL POS DELLE IMPRESE ESECUTRICI



PRESCRIZIONI DA INSERIRE NEL POS DELLE IMPRESE ESECUTRICI

CONSOLIDAMENTO STRUTTURALE E RESTAURO CHIESA PARROCCHIALE “S. BARTOLOMEO APOSTOLO” DI QUISTELLO IN CONSEGUENZA AD EVENTI SISMICI DI MAGGIO 2012	Piano di sicurezza e di coordinamento 4 - ORGANIZZAZIONE DEL CANTIERE ASSISTENZA SANITARIA E PRONTO SOCCORSO	Scheda	4.5
--	---	---------------	------------

<p>A) Assistenza sanitaria</p> <p>PER LA DOCUMENTAZIONE DA PRODURRE SI VEDANO LE SCHEDE 10.1 E 10.2</p>	<p>Per i lavori di cantiere le imprese NON devono prevedere specifica sorveglianza sanitaria per i propri lavoratori;</p> <ul style="list-style-type: none"> • Ci si riferisce allo specifico cantiere analizzato nel presente piano di sicurezza. È chiaro, in ogni caso che Le imprese presenti in cantiere debbano assolvere agli obblighi generali previsti dalla normativa (nomina medico competente, visite periodiche , etc.). Su questo si veda anche la scheda 10.1 • L’applicazione del piano sanitario e delle indicazioni fornite dal medico competente deve essere garantita in tutte le fasi delle lavorazioni, con particolare riferimento all’esposizione al rumore, al rischio di contrarre tetano, all’esposizione ai prodotti chimici, biologici, cancerogeni ed alla movimentazione manuale dei carichi • Per tutti i lavoratori è necessario che il medico competente abbia preventivamente accertato la idoneità alla mansione <p><u>ATTENZIONE!</u> Il D.Lgs. n. 81 del 09/04/2008 al Titolo IX “Protezione da agenti chimici” pone a carico del D.d L. precisi obblighi in relazione alla: <u>individuazione e valutazione dei rischi,</u> <u>adozione di misure generali e specifiche di prevenzione,</u> <u>gestione del corretto svolgimento della sorveglianza sanitaria</u> <u>A queste disposizioni si dovranno attenere i datori di lavoro delle imprese presenti in cantiere</u></p>															
<p>B) Pronto soccorso</p> <ul style="list-style-type: none"> • Occorre rispettare le indicazioni della normativa ed a fianco sintetizzate 	<p>B1) Esigenza di presenza di squadre di pronto soccorso: SI <input type="checkbox"/> NO <input checked="" type="checkbox"/>;</p> <p>B2) Esigenza di presenza, fra le maestranze del cantiere, di personale istruito per gli interventi di primo soccorso a eventuali infortunati:</p> <p>SI <input checked="" type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/> indicarne il numero richiesto: <u>almeno un lavoratore sempre presente (frequenza corso D.Lgs.81/08)</u></p> <p>Presidi sanitari richiesti da predisporre a cura dell’impresa</p> <table border="1" data-bbox="517 981 2085 1177"> <thead> <tr> <th>PRESIDIO</th><th>N°</th><th>UBICAZIONE</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Infermeria</td><td></td><td></td></tr> <tr> <td>Camera di medicazione</td><td></td><td></td></tr> <tr> <td>Pacchetto di medicazione</td><td></td><td></td></tr> <tr> <td><input checked="" type="checkbox"/> Cassetta di pronto soccorso</td><td>1</td><td>Nell’ufficio, comunque in struttura che garantisca la massima pulizia possibile del locale e ben segnalata all’esterno</td></tr> </tbody> </table>	PRESIDIO	N°	UBICAZIONE	Infermeria			Camera di medicazione			Pacchetto di medicazione			<input checked="" type="checkbox"/> Cassetta di pronto soccorso	1	Nell’ufficio, comunque in struttura che garantisca la massima pulizia possibile del locale e ben segnalata all’esterno
PRESIDIO	N°	UBICAZIONE														
Infermeria																
Camera di medicazione																
Pacchetto di medicazione																
<input checked="" type="checkbox"/> Cassetta di pronto soccorso	1	Nell’ufficio, comunque in struttura che garantisca la massima pulizia possibile del locale e ben segnalata all’esterno														
<p>C) Squadra gestione emergenze</p>  <p>PRESCRIZIONI DA INSERIRE NEL POS DELLE IMPRESE ESECUTRICI</p>	<ul style="list-style-type: none"> • IL RESPONSABILI PER LE EMERGENZE DELLA IMPRESA È IL SIG. _____ • LA SQUADRA PER LA GESTIONE DELLE EMERGENZE È COMPOSTA DA <hr/> <hr/> <hr/>															

CONSOLIDAMENTO STRUTTURALE E RESTAURO CHIESA PARROCCHIALE “S. BARTOLOMEO APOSTOLO” DI QUISTELLO IN CONSEGUENZA AD EVENTI SISMICI DI MAGGIO 2012	Piano di sicurezza e di coordinamento 4 - ORGANIZZAZIONE DEL CANTIERE AREE DI DEPOSITO E MAGAZZINO	Scheda	4.6
--	---	---------------	------------

A) Aree di stoccaggio materiali (caratteristiche)	<p>Si evidenziano le seguenti caratteristiche:</p> <p>A1) stoccaggio laterizi/manufatti: _____ _____ (riferimento planimetria: SI <input type="checkbox"/> NO <input checked="" type="checkbox"/>)</p> <p>A2) stoccaggio ferro: _____ _____ (riferimento planimetria: SI <input type="checkbox"/> NO <input checked="" type="checkbox"/>)</p> <p>A3) stoccaggio materiali diversi: _____ _____ (riferimento planimetria: SI <input type="checkbox"/> NO <input checked="" type="checkbox"/>)</p> <ul style="list-style-type: none"> • Verranno stoccati in attesa di smaltimento i materiali di risulta. Si provvederà ad evitare che possano rilasciare polvere nell’ambiente circostante sia bagnando le superfici che, qualora non attuabile o efficace la prima soluzione, coprendole con appositi teli. • Le ditte che effettueranno i trasporti dovranno: a) essere iscritte all’Albo Nazionale Gestori Attività di Smaltimento Rifiuti per la Categoria 4 [Rifiuti speciali non pericolosi. Si veda comunque la nuova codifica e classificazione dei rifiuti (CER 2002)]; b) essere provviste della strumentazione (mezzi in cui il carico possa facilmente essere coperto) necessaria per evitare ogni dispersione, anche limitata del carico; c) le ditte saranno responsabili della corretta compilazione e tenuta dei formulari e dei registri di carico e scarico
B) Magazzino (caratteristiche)	<p>Si evidenziano le seguenti caratteristiche:</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> magazzino all’aperto: _____ _____ (riferimento planimetria, SI <input type="checkbox"/> NO <input checked="" type="checkbox"/>)</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> magazzino in container: _____ _____ (riferimento planimetria, SI <input type="checkbox"/> NO <input checked="" type="checkbox"/>)</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> magazzino in edificio: solo in relazione alle possibilità concesse dallo sviluppo dei lavori _____ _____ (riferimento planimetria, SI <input type="checkbox"/> NO <input checked="" type="checkbox"/>)</p> <p>Ulteriore eventuale definizione delle misure in fase esecutiva: _____ _____</p>

CONSOLIDAMENTO STRUTTURALE E RESTAURO CHIESA PARROCCHIALE "S. BARTOLOMEO APOSTOLO" DI QUISTELLO IN CONSEGUENZA AD EVENTI SISMICI DI MAGGIO 2012	Piano di sicurezza e di coordinamento 4 - ORGANIZZAZIONE DEL CANTIERE POSTI FISSI DI LAVORO	Scheda	4.7
--	--	---------------	------------

<p>A) Posti fissi di lavoro (caratteristiche)</p> <p>ATTENZIONE</p> <p>a) La specificità dei lavori <u>non consente di indicare con precisione la predisposizione di posti fissi di lavoro.</u></p> <p>b) Le postazioni di lavoro seguiranno lo svolgersi del cantiere</p> <p>c) Nel caso si istituissero posti fissi ESPOSTI AL PERICOLO CADUTA MATERIALI si provvederà alla compilazione della presente scheda</p>	<p>Si evidenzia</p> <p>A1) confezionamento delle malte: : SI <input checked="" type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/>; se si, definizione caratteristiche: _____</p> <p>_____</p> <p>_____ (riferimento planimetria: SI <input type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/>)</p> <p>A2) preconfezionamento del ferro : SI <input type="checkbox"/> NO <input checked="" type="checkbox"/>; se si, definizione caratteristiche: _____</p> <p>_____</p> <p>_____ (riferimento planimetria: SI <input type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/>)</p> <p>A3) preconfezionamento carpenteria: SI <input type="checkbox"/> NO <input checked="" type="checkbox"/>; se si, definizione caratteristiche: _____</p> <p>_____</p> <p>_____ (riferimento planimetria: SI <input type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/>)</p> <p>A4) Altri posti di lavoro: SI <input type="checkbox"/> NO <input checked="" type="checkbox"/>; se si, indicare quali _____</p> <p>definizione caratteristiche: _____</p> <p>_____</p> <p>_____ (riferimento planimetria: SI <input type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/>)</p> <p>CONSIDERAZIONI IN FASE ESECUTIVA</p> <p>_____</p> <p>_____</p>
---	--



ACCANTIERAMENTO

La recinzione è già presente, parte in muratura e parte realizzata durante i lavori di M.I.S. L'area posta ad Est ed a Nord della chiesa, comprendente il campanile nonché il campo sportivo, è già solidamente recintata con mura perimetrali.

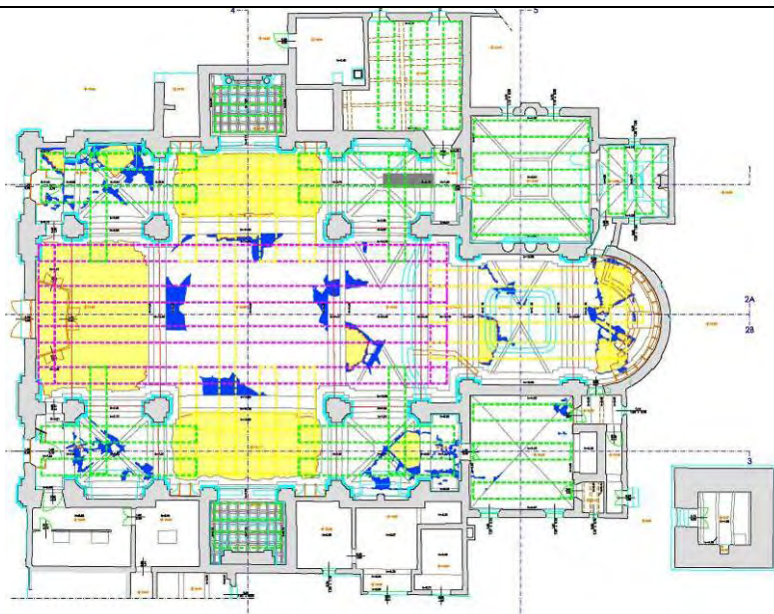
- L'esatta e più razionale collocazione delle recinzioni e delle baracche verrà definita, in apposita riunione, prima dell'inizio dei lavori. Come ipotesi progettuale si veda quella qui proposta
- Le aree di stoccaggio saranno collocate sia in corrispondenza degli accessi che nello spazio corrispondente al campo sportivo
- In fase progettuale, in cantiere, si prevede di non fare uso della gru. Si utilizzeranno argani, autocarri con gru e/o autogrù
- Tutte le aree esposte al rischio di caduta materiali dall'alto, anche se per un periodo limitato di tempo, saranno recintate. Saranno realizzate speciali protezioni interne ed esterne al ponteggio (mantovana, assi, teli, parapetto interno al ponteggio con fermapiEDE)

Il ponteggio verrà realizzato sia all'esterno che all'interno della chiesa. Il ponteggio esterno poggerà anche sulle coperture della chiesa e degli edifici confinanti. Tutti gli spazi di cantiere andranno realizzati e sfruttati per evitare interferenze con terzi e garantire sicurezza all'interno del cantiere.

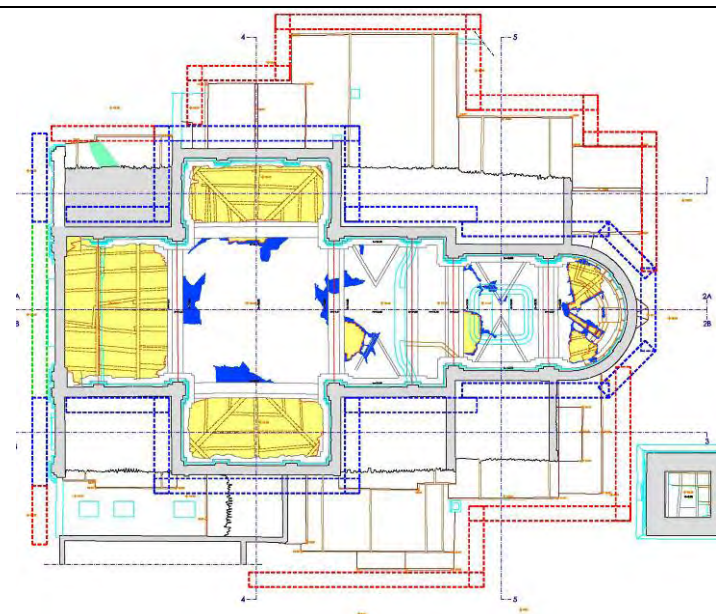


Immagine di parte della delimitazione perimetrale, lato Nord, campo sportivo (vedi anche immagini scheda 3.2)

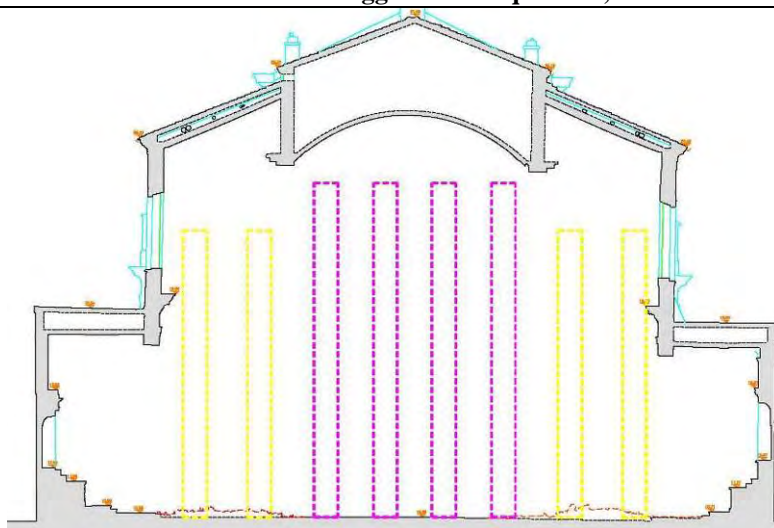
AREA DI ACCANTIAMENTO. PLANIMETRIA E SEZIONI DEI PONTEGGI
INTERNI ESTERNI ALLA CHIESA



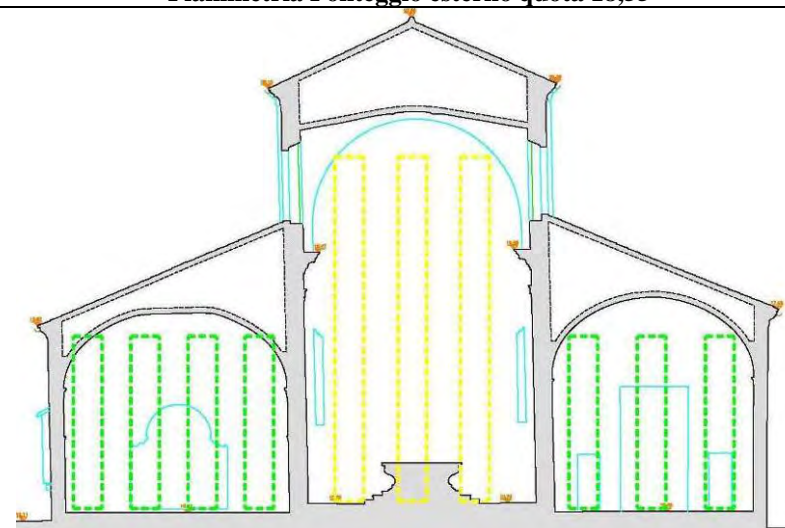
Planimetria Ponteggio interno quota 12,00



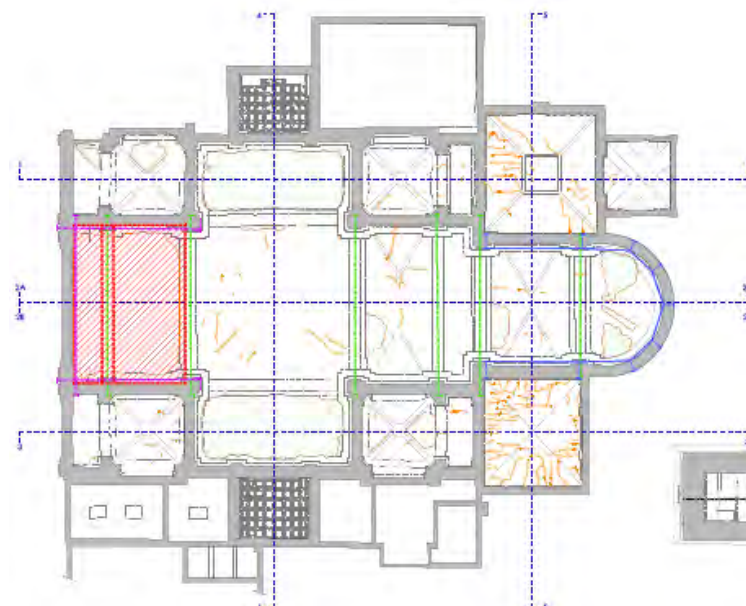
Planimetria Ponteggio esterno quota 18,55



Ponteggio Sezione 4-4



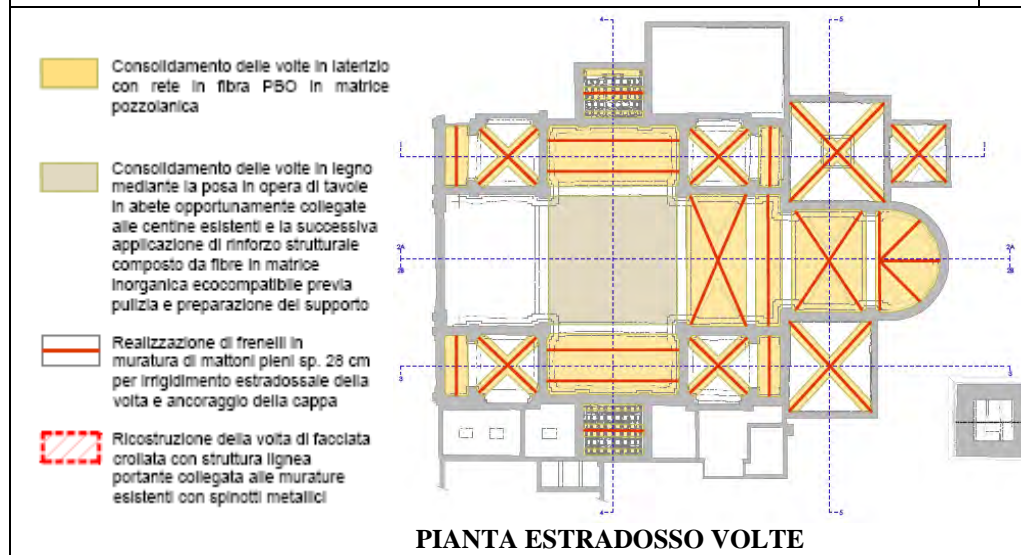
Ponteggio Sezione 5-5



PIANTA INTRADOSSO VOLTE

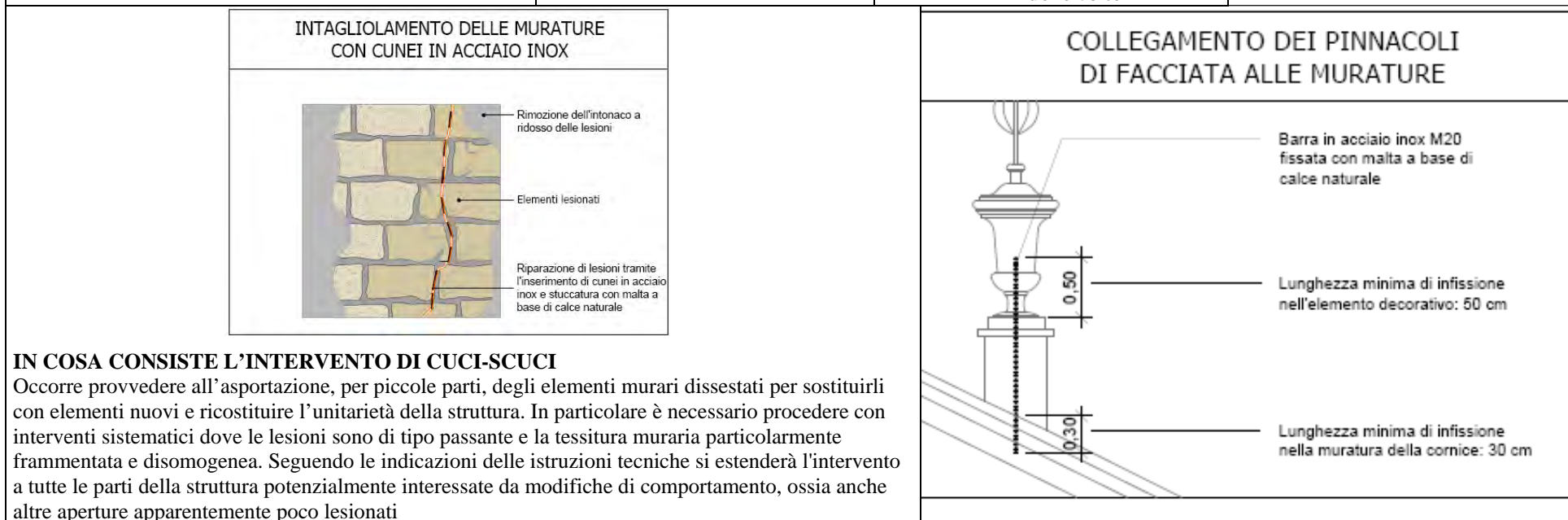
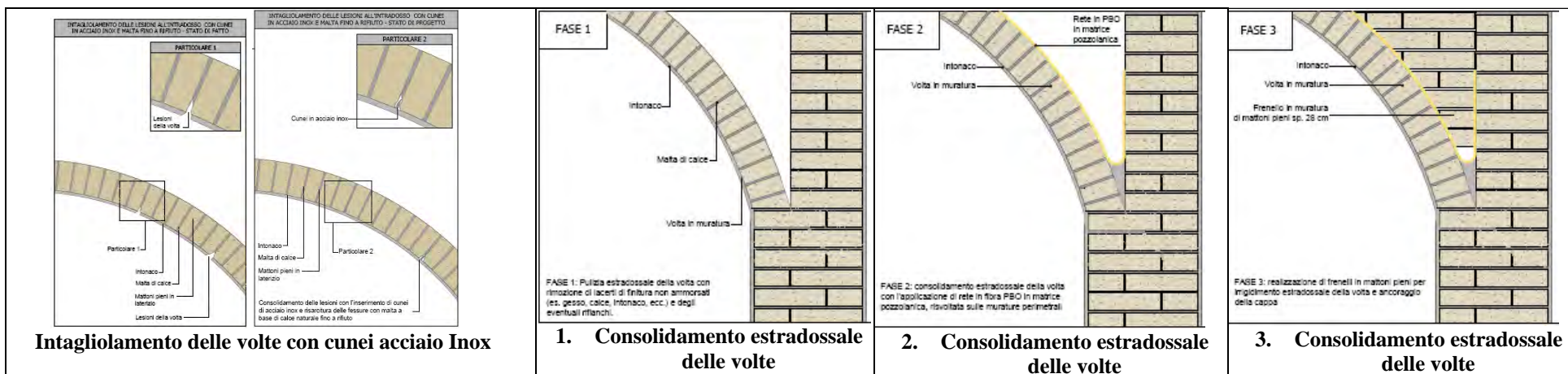
LEGENDA CONSOLIDAMENTI

- Ricostruzione della volta di facciata crollata con struttura lignea portante collegata alle murature esistenti con spinotti ø18mm, ricostruzione dell'arco in mezz'opera della volta mediante centine lignee
- Scalfatura delle lesioni e successiva stuccatura ed intagliamento con cunei in acciaio inox e malta a base di calce naturale
- Collegamento metallico dei muri perimetrali con piatto metallico in acciaio posizionato in prossimità dell'appoggio del tetto e ammorso alle murature mediante cuciture armate alternate a tirafondi
- Collegamento metallico della facciata tramite correnti di testata ad L posizionati in prossimità dell'appoggio del tetto ed ammorso alla muratura con spinotti ed alla copertura tramite chiodature
- Consolidamento delle volte in laterizio con rete in fibra PBO in matrice pozzolanica e successiva realizzazione di frenelli in muratura di mattoni pieni sp. 28
- Riparazione delle murature mediante la risarcitura delle lesioni con iniezioni di malta a base di calce naturale e l'eventuale inserimento di cunei in acciaio inox e malta a base di calce naturale
- Consolidamento delle volte in legno mediante la messa in opera di tavole in abete opportunamente collegate alle centine esistenti e la successiva applicazione di rinforzo strutturale composto da fibre in matrice inorganica eco-compatibile previa pulizia e preparazione del supporto
- Rinforzo del tetto mediante la ricostruzione/sostituzione parziale degli elementi lignei di copertura (previa verifica dello stato di degrado ed individuazione degli elementi con sforzi superiori a 5 MPa, si veda voce K.016 computo metrico) ed inserimento di pannelli in compensato fenolico, completamento della copertura con ondulina fibroluminosa e riposizionamento del manto in doppi coppi esistenti e ganci fermacoppo.
- Realizzazione di frenelli mediante il riempimento con mattoni pieni in laterizio dei vuoti tra i pilastri in muratura esistenti utilizzati come appoggio delle terzere con eventuale sostituzione complessiva degli elementi fortemente ammalorati
- Ricostruzione delle murature o delle volte crollate o gravemente lesionate con elementi in laterizio pieno
- Ritesatura di catene esistenti
- Inserimento di catene metalliche in acciaio di sezione tonda ø24mm ammorso alle murature con piastre 400x800x12 mm a filo intonaco
- Inserimento di sistema antiribaltamento dell'abside composto da piatti metallici ancorati alle murature mediante barre filettate passanti e piastre esterne a vista

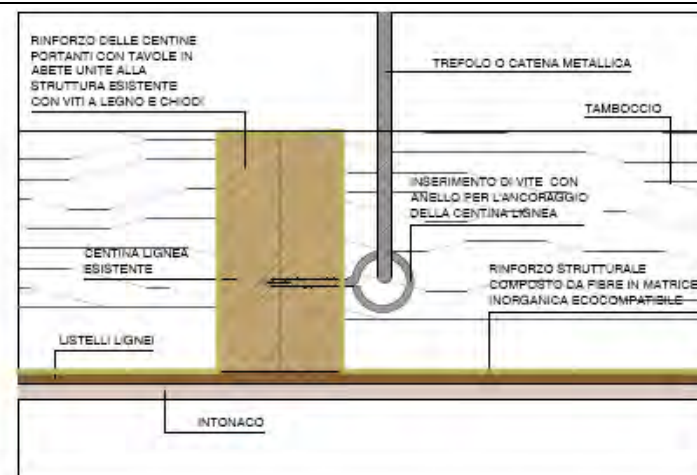
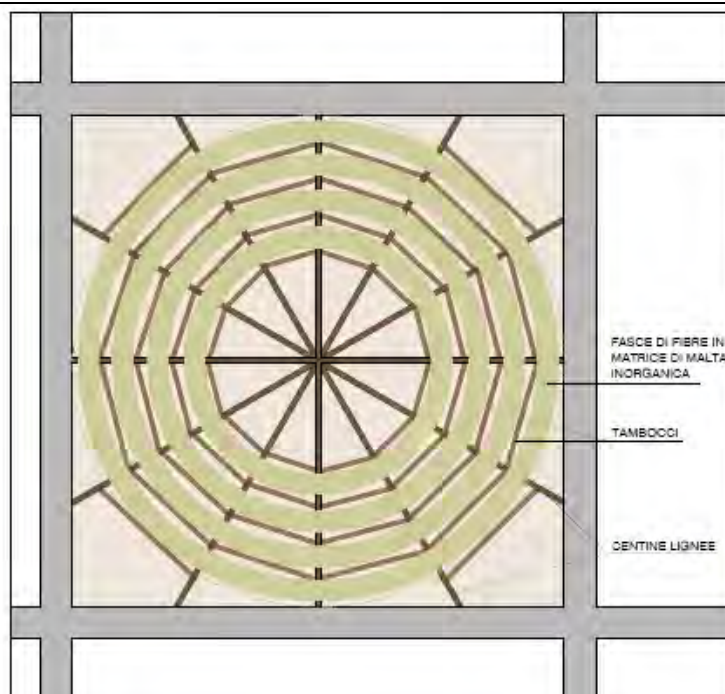


PIANTA ESTRADOSSO VOLTE

CONSOLIDAMENTO STRUTTURALE E RESTAURO CHIESA PARROCCHIALE “S. BARTOLOMEO APOSTOLO” DI QUISTELLO IN CONSEGUENZA AD EVENTI SISMICI DI MAGGIO 2012	Piano di sicurezza e di coordinamento 4 - ORGANIZZAZIONE DEL CANTIERE ESEMPI DI INTERVENTI DI RESTAURO E CONSOLIDAMENTO SISMICO SU VOLTE E MURATURE. LEGENDA CONSOLIDAMENTI	Scheda	4.11
--	--	---------------	-------------

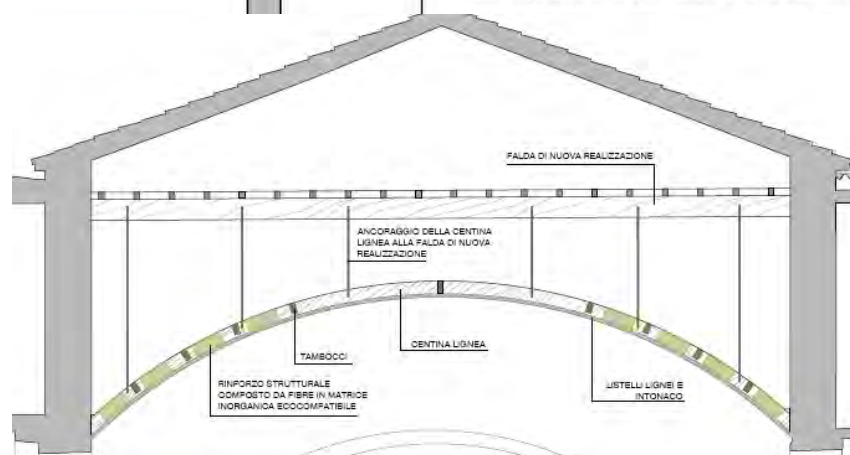


ESEMPI DI INTERVENTI DI RESTAURO E CONSOLIDAMENTO SISMICO.
CONSOLIDAMENTO ESTRADOSSALE DELLA CUPOLA LIGNEA





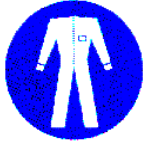




Consolidamento della cupola lignea mediante l'applicazione di rinforzo strutturale composto da fibre in matrice inorganica ecocompatibile previa pulizia e preparazione del supporto.




N.B.: L'orditura delle centine lignee e la direzione di posa delle fasce sono state ipotizzate in quanto non sarà possibile rilevare la struttura estradosale della cupola fino al ripristino delle idonee condizioni di sicurezza.




CONSOLIDAMENTO STRUTTURALE E RESTAURO CHIESA PARROCCHIALE “S. BARTOLOMEO APOSTOLO” DI QUISTELLO IN CONSEGUENZA AD EVENTI SISMICI DI MAGGIO 2012	Piano di sicurezza 5 - SEGNALETICA DI CANTIERE	Scheda	5.2
--	---	---------------	------------

N.B. QUANDO LE LAVORAZIONI POSSONO DAR LUOGO AL PERICOLO (SEPPUR TEORICO) DI CADUTE DI GRAVI ALL’ESTERNO DELLE RECINZIONI DI CANTIERE OCCORRE POSIZIONARE I CARTELLI E LE RECINZIONI, NELLE VIE, AREE O LORO PARTI, INTERESSATE	PRESCRIZIONE	UTILIZZARE I GUANTI 	ACCESSO AREA CANTIERE/
		UTILIZZARE PROTEZIONE DELLE VIE RESPIRATORIE 	ACCESSO AREA CANTIERE
		UTILIZZARE I PROTETTORI DELL’UDITO 	
		UTILIZZARE OCCHIALI 	ACCESSO AREA CANTIERE
		PROTEZIONE OBBLIGATORIA DEL CORPO 	
		UTILIZZARE SCARPE ANTINFORTUNISTICHE 	VISTO IL COSTANTE PERICOLO DI CADUTA MATERIALI PRESENTE L’OBBLIGO È DA INTENDERSI PER TUTTA L’AREA DEL CANTIERE E PER TUTTE LE FASI LAVORATIVE

CONSOLIDAMENTO STRUTTURALE E RESTAURO CHIESA PARROCCHIALE "S. BARTOLOMEO APOSTOLO" DI QUISTELLO IN CONSEGUENZA AD EVENTI SISMICI DI MAGGIO 2012	Piano di sicurezza 5 - SEGNALETICA	Scheda	5.3
--	---	---------------	------------

	INDICAZIONE		IL CARTELLO VIENE COLLOCATO, IN POSIZIONE BEN VISIBILE, SULLA BARACCO IN CUI È PRESENTE ANCHE LA CASSETTA DI PRONTO SOCCORSO
	GESTIONE EMERGENZE		STABILITO NELLO SPAZIO POSTO SUL LATO DESTRO DELL'INGRESSO AL CORTILE DELLA CANONICA. Vedi schede 4.8 e 7.1
	INDICAZIONE	ESTINTORI 	NELLA SPECIFICA POSIZIONE IN CUI È POSTO L'ESTINTORE
		CASSETTA DI MEDICAZIONE 	NELLA SPECIFICA POSIZIONE IN CUI È POSTA LA CASSETTA
<p>Suggerimenti per la segnaletica/illuminazione: La segnaletica verrà collocata in modo che sia ben visibile lungo le vie di circolazione, nel cantiere e nei punti in cui è presente il pericolo specifico segnalato. Fermo restando l'obbligo, sia per gli addetti al cantiere che per i dipendenti della banca, di prestare la massima attenzione negli spostamenti, verranno eventualmente stabilite delle fasce orarie in cui evitare interferenze</p> <p>Si ricordano alcune regole fondamentali per la collocazione dei cartelli:</p> <ul style="list-style-type: none"> a) non esagerare col numero e tipo per non creare confusione, b) collocare i cartelli in posizione di buona visibilità ed evitare che vengano coperti da materiali, attrezzature, etc., c) collocare i cartelli in modo da limitare la loro esposizione a polveri o elementi insudicianti, d) eliminare i cartelli quando il pericolo è cessato (es. manutenzione di macchina). <p>Non sempre sarà possibile apporre cartelli nelle vicinanze dei mezzi d'opera o delle macchine, occorrerà, da parte dei responsabili, utilizzare personale esperto, accertarsi che vengano rispettate le norme di sicurezza ed utilizzati i DPI necessari.</p>			

CONSOLIDAMENTO STRUTTURALE E RESTAURO CHIESA PARROCCHIALE “S. BARTOLOMEO APOSTOLO” DI QUISTELLO IN CONSEGUENZA AD EVENTI SISMICI DI MAGGIO 2012	Piano di sicurezza 5 – SEGNALETICA STRADALE	Scheda	5.4
--	--	---------------	------------

<p>IMPORTANTE!!</p> <p>LA SEGNALETICA STRADALE DI PERICOLO È DA ESPORRE NEI SENSI DI MARCIA PER AVVERTIRE CHI CIRCOLA SULLA VIABILITÀ ORDINARIA DEL PERICOLO RAPPRESENTATO DALLA POSSIBILITÀ MANOVRE ED USCITA MEZZI PESANTI NEI PRESSI DELL'AREA DI CANTIERE.</p> <p>TALE SEGNALETICA RISPETTERÀ NELLA FORMA E NELLA COLLOCAZIONE QUANTO DISPOSTO DAL CODICE DELLA STRADA.</p> <p>LA SUA COLLOCAZIONE VERRÀ CONCORDATA CON LA D.L. ED IL COORDINATORE PER LA SICUREZZA</p>	 <p>Cartello di pericolo per lavori in corso. Da posizionare <u>prima</u> del punto interessato dai lavori (nelle strade extraurbane 150 m prima). Se non fosse possibile rispettare questa distanza indicare nel pannello distanziometrico quella effettiva dai lavori</p>	 <p>Cartelli che indicano il restringimento della carreggiata. Per la distanza vale quanto detto per i lavori in corso</p>	 <p>Le frecce inclinate a 45° indicano da quale parte superare l'ostacolo rappresentato dai lavori in corso</p>
	 <p>Il limite massimo di velocità indica ai veicoli la velocità obbligatoria da quel punto in poi</p>	 <p>Questi due cartelli indicano chi deve dare (cartello circolare) e chi ha (cartello quadrato) il diritto di precedenza nei sensi unici alternati che si possono creare con il restringimento della carreggiata</p>	 <p>Le barriere mobili servono per maggiore protezione degli addetti ai lavori e per creare una delimitazione più solida nei pressi dei lavori.</p>
	 <p>I coni, posti secondo il percorso indicato dalle frecce inclinate a 45°, vengono utilizzati per meglio indicare il percorso che i mezzi debbono fare per evitare i lavori</p>	 <p>Nei punti critici, prima del pericolo rappresentato dai lavori e per evidenziare un cartello o punto importante (le barriere, etc.), verranno posti i lampeggianti che consentiranno la visibilità anche in caso di nebbia</p>	<p>LA SEGNALETICA RISPETTERÀ NELLA FORMA E NELLA COLLOCAZIONE QUANTO DISPOSTO DAL CODICE DELLA STRADA</p>

CONSOLIDAMENTO STRUTTURALE E RESTAURO CHIESA PARROCCHIALE "S. BARTOLOMEO APOSTOLO" DI QUISTELLO IN CONSEGUENZA AD EVENTI SISMICI DI MAGGIO 2012	Piano di sicurezza e di coordinamento 6 - IMPIANTI DI CANTIERE	Scheda	6.1
--	---	---------------	------------

A) Impianti messi a disposizione dalla stazione appaltante (committente) SI <input type="checkbox"/> NO <input checked="" type="checkbox"/>	L'ente committente metterà a disposizione delle imprese affidatarie i seguenti impianti impianto idrico: SI <input type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/> ; impianto elettrico: SI <input type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/> ; impianto fognario: SI <input type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/> ; impianto di messa a terra: : SI <input type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/> ; impianto di protezione contro le scariche atmosferiche: : SI <input type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/> ; impianto-deposito gas-carburanti: : SI <input type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/> ; impianto illuminazione-ventilazione: : SI <input type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/> ; altri impianti: SI <input type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/> ; se sì, quali: _____ Riferimento planimetria: _____
---	--

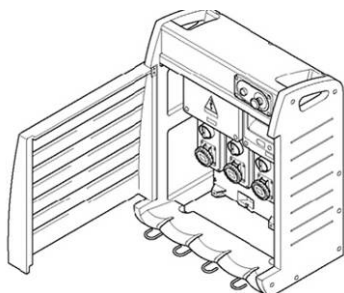
B) Impianti da allestire a cura dell'impresa

B1) impianti idrici SCHEDA DA COMPILARE IN FASE ESECUTIVA	alimentazione del cantiere da: rete pubblica <input type="checkbox"/> ; pozzo <input type="checkbox"/> ; serbatoio <input type="checkbox"/> ; - Installazione autoclave: SI <input type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/> ; tipo di condotta in cantiere: _____ condizioni di posa della condotta: _____
B2) impianti fognari SCHEDA DA COMPILARE IN FASE ESECUTIVA	modalità smaltimento acque chiare: _____ _____ modalità smaltimento acque scure: _____
B3) impianto di ventilazione SCHEDA DA COMPILARE IN FASE ESECUTIVA	L'impianto e le sue modifiche dovranno essere realizzate da tecnico abilitato individuato dall'impresa Dimensinamento impianto: a) l'impianto dovrà garantire almeno un numero di ricambi completi di aria nell'ambiente pari a _____ Dotazione di: a) ventilatori di riserva: _____ b) fonte energia alternativa: _____ c) strumenti di controllo concentrazione ossigeno: _____ d) strumenti di verifica presenza atmosfere esplosive: _____ e) strumenti di allarme: _____
B4) impianti elettrici (1) ATTENZIONE! LA SOLA IMPRESA PRINCIPALE DEVE ESSERE RESPONSABILE DELLA GESTIONE DELL'IMPIANTO	Nei cantieri come quello in oggetto è fondamentale la gestione dell'impianto elettrico NON SONO AMMESSE IMPROVVISTAZIONI! L'IMPRESA AFFIDATARIA DOVRÀ INDICARE ALLE ALTRE ED AI LAVORATORI AUTONOMI DOVE ALLACCIARSI E COME! La sola impresa affidataria sarà responsabile della gestione dell'impianto elettrico. Questa impresa dovrà indicare alle altre imprese subappaltatrici o comunque chiamate ad intervenire in cantiere quali sono i punti a cui si possono allacciare e quali sono le modalità di utilizzo dell'impianto. Sarà responsabile della apertura e chiusura quotidiana dello stesso. Non può in alcun modo accadere che fari, o parti elettriche restino accese di notte o per lungo tempo senza essere sotto l'attento controllo di un addetto/responsabile. Queste circostanze sono all'origine di incendi ed emergenze da evitare in modo assoluto. Si sta operando su un bene storico e religioso della comunità.

CONSOLIDAMENTO STRUTTURALE E RESTAURO CHIESA PARROCCHIALE "S. BARTOLOMEO APOSTOLO" DI QUISTELLO IN CONSEGUENZA AD EVENTI SISMICI DI MAGGIO 2012	Piano di sicurezza e di coordinamento 6 - IMPIANTI DI CANTIERE	Scheda	6.2
--	---	---------------	------------

B) Impianti da allestire a cura dell'impresa (continua)


B4) impianti elettrici (2)	<ul style="list-style-type: none"> • È CHIARO CHE NON TUTTE LE CIRCOSTANZE QUI PREVISTE AVRANNO CORSO NEL CANTIERE. • TUTTAVIA VISTA L'IMPORTANZA DELL'ARGOMENTO SI VUOLE FORNIRE UN QUADRO IL PIÙ POSSIBILE COMPLETO, ANCHE SE ALL'INTERNO DI UNA NECESSARIA SINTESI, DELLA NORMATIVA VIGENTE E DEI COMPORTAMENTI CONSEGUENTI DA ADOTTARE IN CANTIERE
<p>N.B.</p> <p>Qualora IL COMMITTENTE conceda l'utilizzo di un proprio punto di fornitura di energia,</p> <p><u>si rammenta l'obbligo da parte della ditta affidataria/esecutrice di installare il quadro elettrico con interruttore differenziale in corrispondenza del punto di attacco fornito dal committente</u></p>	<p><u>L'impianto e le sue modifiche dovranno essere realizzate da tecnico abilitato individuato dall'impresa</u></p> <p><u>Verranno definiti i punti di attacco per eventuali ditte subappaltatrici</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • <u>IL DPR 462 DEL 22/10/2001 STABILISCE CHE: "LA DICHIARAZIONE DI CONFORMITÀ EQUIVALE A TUTTI GLI EFFETTI AD OMOLOGAZIONE DELL'IMPIANTO"</u> <p>L'impianto elettrico dovrà essere realizzato da un elettricista qualificato che provvederà al rilascio della dichiarazione di conformità prevista dalla legge 37/2008.</p> <p>L'installatore deve rilasciare la dichiarazione di conformità corredata degli allegati obbligatori.</p> <p>In un quadro elettrico un interruttore differenziale con Id minore o uguale a 30mA, non può proteggere più di 6 (sei) prese (CEI 17-13/4 art. 9.6.2). Installare poi interruttori magnetotermici con corrente nominale adeguata al conduttore da proteggere. Utilizzare conduttori con sezione adeguata al carico ed alle lunghezze. Le linee devono essere dimensionate in modo che la caduta di tensione fra il contatore ed un qualsiasi punto dell'impianto non superi il 4% della tensione nominale dell'impianto stesso (CEI 64-8 art. 525).</p> <p>L'ingresso di un cavo nell'apparecchio deve essere realizzato mediante idoneo passacavo, in modo da non compromettere il grado di protezione ed evitare che, tirando il cavo medesimo, le connessioni siano sollecitate a trazione.</p> <p>Le linee principali derivanti dal quadro principale posto subito a valle del punto di consegna, porteranno ai quadri di distribuzione di cantiere contenenti: le prese per l'alimentazione delle macchine, delle attrezzature e degli impianti presenti in cantiere e, ovviamente, i dispositivi di protezione contro le sovracorrenti e contro i contatti indiretti.</p> <p>Ai quadri di distribuzione resi operativi dall'impresa appaltatrice, si collegheranno anche le eventuali imprese subappaltatrici chiamate a svolgere parte dei lavori previsti nell'appalto con propri sotto-quadri idonei all'uso di cantiere.</p> <p>Per le prolunghe di alimentazione saranno ammesse solo prese incorporate in avvolgicavo oppure prese mobili conformi alla norma CEI 23-12; in ogni caso, per motivi di sicurezza, dovrà essere limitato al minimo l'utilizzo delle prolunghe.</p> <p>Si ricorda, inoltre, l'assoluto divieto di connessione agli apparecchi utilizzatori con altri sistemi diversi dalla presa a spina o dalle morsettiere con serraggio a vite (tipo antitranciamento).</p> <p>I quadri elettrici dovranno essere posizionati, se non del tipo "a parete", con apposito supporto su un piano orizzontale e dovranno esser muniti, per consentirne lo spostamento, di punti di fissaggio o di presa.</p> <p>Le linee di alimentazione e distribuzione, anche se per i cantieri edili non sussiste l'obbligo del progetto dell'impianto elettrico, dovranno essere dimensionate con particolare attenzione alla caduta di tensione e alla portata nominale del cavo in riferimento al carico da alimentare. Inoltre, l'installazione dovrà essere effettuata in modo tale da eliminare il rischio di sollecitazione sulle connessioni dei conduttori e il rischio di danneggiamento meccanico. Per le apparecchiature di tipo "trasportabile", "mobile" o "portatile", potranno essere utilizzati <u>solo cavi con conduttore flessibile tipo HO7RN-F</u> o equivalente purché in grado di assicurare l'adeguata resistenza all'acqua e all'abrasione. Per le apparecchiature di tipo "fisso", invece, è possibile utilizzare altre tipologie di cavi che non necessitano, visto l'uso, le stesse caratteristiche (H07V-K, H07V-R, ecc.).</p>





Esempio di quadro ASC

CONSOLIDAMENTO STRUTTURALE E RESTAURO CHIESA PARROCCHIALE "S. BARTOLOMEO APOSTOLO" DI QUISTELLO IN CONSEGUENZA AD EVENTI SISMICI DI MAGGIO 2012	Piano di sicurezza e di coordinamento 6 - IMPIANTI DI CANTIERE	Scheda	6.3
--	---	---------------	------------

B) Impianti da allestire a cura dell'impresa (continua)

B4) impianti elettrici (3) Cavi flessibili Avvolgicavo	<p>I cavi flessibili per la connessione ad esempio ad apparecchi mobili, portatili o prolunghie, devono:</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ essere del tipo H07RN-F o di tipo equivalente come ad esempio i cavi <i>H07RN8-F</i>, <i>FG70K 0,6/1 kV</i> e <i>H07BQ-F</i>) ➤ devono inoltre essere resistenti all'abrasione e all'acqua ➤ essere possibilmente sollevati da terra e seguire percorsi brevi ➤ non devono essere lasciati sul terreno, arrotolati lungo il percorso o in prossimità dell'apparecchio o sul posto di lavoro. <p>L'estrema flessibilità di questo tipo di cavi, che si conserva anche a temperature molto basse, consente di evitare lacerazioni o lesioni all'isolamento anche a seguito di intensi movimenti o sollecitazioni.</p> <p>Gli avvolgicavo devono essere di tipo industriale e conformi alla Norma CEI EN 61316 e quindi avere almeno le seguenti caratteristiche:</p> <ul style="list-style-type: none"> • incorporare protettore termico o di corrente che protegga il cavo da 	<ul style="list-style-type: none"> • surriscaldamenti dannosi, sia con cavo avvolto che con cavo svolto; • il cavo deve essere di tipo H07RN-F con sezione minima di 2,5 mm² per avvolgicavo da 16A, 6 mm² per avvolgicavo da 32A, e 16 mm² per avvolgicavo da 63A; • riportare il nome o marchio costruttore, tensione nominale, massime potenze prelevabili a cavo avvolto e a cavo svolto. 
B5) impianti di messa a terra B6) impianti di protezione scariche atmosferiche B7) impianti di illuminazione L'IMPIANTO E LE SUE MODIFICHE DOVRANNO ESSERE REALIZZATE DA TECNICO ABILITATO CHE PROVVEDERÀ ALTRESÌ ALLA CERTIFICAZIONE LA SOLA IMPRESA PRINCIPALE DEVE ESSERE RESPONSABILE DELLA GESTIONE DEGLI IMPIANTI ELETTRICI (VEDI SCHEDA 6.1)	<ol style="list-style-type: none"> 1. Impianto di messa a terra L'impianto di terra deve essere unico per l'intera area occupata dal cantiere. Esso è composto da: <ul style="list-style-type: none"> • elementi di dispersione; • conduttori di terra; • conduttori di protezione; • collettore o nodo principale di terra; • conduttori equipotenziali. L'impresa provvederà contestualmente alla realizzazione dell'impianto elettrico, alla realizzazione del proprio impianto di messa a terra. Si ricorda l'obbligo di denuncia dell'impianto secondo quanto previsto dal D.P.R. 462/2001. 2. Impianto di protezione contro le scariche atmosferiche L'impresa affidataria verificherà incaricando un proprio tecnico abilitato la necessità di eseguire l'impianto di protezione dalle scariche atmosferiche per la presenza in cantiere della gru a torre. Nel caso in cui occorresse l'impresa procederà secondo quanto richiesto dal D.P.R. 462/2001. Nel caso in cui non fosse necessario l'impresa fornirà il calcolo di autoprotezione così come previsto dalle norme CEI. 3. Impianto di illuminazione di cantiere L'impresa appaltatrice e le imprese subappaltatrici potranno utilizzare solo apparecchi fissi e trasportabili aventi: 	<ul style="list-style-type: none"> • classe I e cioè dotati di involucro con isolamento principale (con colleg. di terra) alimentati con una tensione non superiore a 220 V; • classe II e cioè dotati di involucro a doppio isolamento o a isolamento rinforzato (senza collegamento di terra) ed alimentati con una tensione non superiore a 220 V. <p>Gli apparecchi fissi e i trasportabili avranno sempre linea di alimentazione protetta da interruttore differenziale con soglia intervento I_{dn} _ 30mA</p> <p>Il posizionamento dei cavi di alimentazione degli apparecchi trasportabili va eseguito in modo da evitare danneggiamenti meccanici derivanti dalla presenza, nelle zone di lavoro, di macchine e mezzi di notevole peso e dimensioni.</p> <p>L'utilizzo di apparecchi mobili portatili (lampade elettriche) sarà vincolato al rispetto di quanto imposto dalle norme CEI ovvero all'uso di apparecchi di classe III dotati di involucro a isolamento ridotto (senza collegamento a terra) ed alimentati con una tensione non superiore a 50 V (bassissima tensione di sicurezza SELV).</p> <ul style="list-style-type: none"> • Locali privi di illuminazione • Nei locali senza l'illuminazione diurna, prima di eseguire qualsiasi intervento, sarà predisposto un numero idoneo di lampade di sicurezza. <p>In alternativa gli addetti dovranno essere dotati di lampade portatili con una batteria che garantisca almeno 30 minuti di durata.</p>

CONSOLIDAMENTO STRUTTURALE E RESTAURO CHIESA PARROCCHIALE "S. BARTOLOMEO APOSTOLO" DI QUISTELLO IN CONSEGUENZA AD EVENTI SISMICI DI MAGGIO 2012	Piano di sicurezza e di coordinamento 7 - PREVENZIONE INCENDI	Scheda	7.1
--	--	---------------	------------

A) Sostanze infiammabili	<input type="checkbox"/> A1) Non è previsto l'uso di sostanze facilmente infiammabili; <input checked="" type="checkbox"/> A2) È previsto l'uso di sostanze facilmente infiammabili ma in quantità inferiori ai limiti per i quali i relativi depositi richiedono autorizzazione e controllo VV.FF.; In particolare si prevede l'uso delle seguenti sostanze: <input checked="" type="checkbox"/> benzina, <input checked="" type="checkbox"/> gasolio, <input type="checkbox"/> acetilene, <input type="checkbox"/> gas liquido, <input checked="" type="checkbox"/> altre: pitture, vernici, impermeabilizzanti, etc. <input type="checkbox"/> A3) Non è previsto l'uso di sostanze facilmente infiammabili con stoccaggi superiori a quanto previsto al punto precedente, tali da richiedere l'autorizzazione e controllo dei VV.FF.									
B) Esigenza di estintori presenti in cantiere SI <input checked="" type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/>	<table border="1"> <tr> <th colspan="3">In cantiere dovranno essere presenti i seguenti estintori</th> </tr> <tr> <th>N°</th><th>TIPO DI ESTINTORE</th><th>LOCALIZZAZIONE IN CANTIERE</th></tr> <tr> <td>3</td><td>Polvere 34A 233B C</td><td>Dove si svolgono le lavorazioni con uso di sostanze infiammabili, corpi scaldanti e/o produzione di scintille</td></tr> </table> <p>N.B. Gli estintori debbono essere facilmente raggiungibili e segnalati. I mezzi d'opera dovranno avere in dotazione un proprio estintore Riferimenti planimetrici: _____</p>	In cantiere dovranno essere presenti i seguenti estintori			N°	TIPO DI ESTINTORE	LOCALIZZAZIONE IN CANTIERE	3	Polvere 34A 233B C	Dove si svolgono le lavorazioni con uso di sostanze infiammabili, corpi scaldanti e/o produzione di scintille
In cantiere dovranno essere presenti i seguenti estintori										
N°	TIPO DI ESTINTORE	LOCALIZZAZIONE IN CANTIERE								
3	Polvere 34A 233B C	Dove si svolgono le lavorazioni con uso di sostanze infiammabili, corpi scaldanti e/o produzione di scintille								
C) Vie di fuga ed uscite di emergenza  PRESCRIZIONI DA INSERIRE NEL POS DELLE IMPRESE ESECUTRICI In caso di evacuazione è fondamentale la <u>corretta tenuta ed aggiornamento del registro di cantiere</u>, si potrà verificare la presenza di tutti gli operatori del cantiere	<p>Si seguiranno le seguenti precauzioni. Un addetto, se non nominato <u>il capo cantiere</u>, verificherà l'esistenza delle tassative condizioni sotto riportate all'inizio di ogni turno di lavoro. In mancanza occorrerà provvedere in merito prima dell'inizio lavori. Nell'impossibilità i lavori vanno sospesi fino al realizzarsi di tali condizioni di base.</p> <ul style="list-style-type: none"> Verranno individuate, preliminarmente ai lavori ed indicate in un verbale sottoscritto dai responsabili delle imprese e dagli addetti, le vie di fuga e le uscite di emergenza che andranno mantenute libere da ogni ostacolo. In particolare sarà severamente vietato depositare materiali, attrezzature o mezzi, nei pressi delle uscite o lungo le vie di fuga Viene stabilito IL PUNTO DI RACCOLTA. A LATO DELL'INGRESSO AL CORTILE CANONICA. Occorrerà garantire, per tutta la durata del cantiere e per ogni fase di lavoro, almeno due possibilità di uscita dal luogo di attività La struttura del cantiere (incluse recinzioni, delimitazioni e ponteggio) dovrà garantire il sicuro utilizzo dalle vie ed uscite di emergenza stabilite nonché la rapida ed agevole uscita dall'edificio Vietato usare fiamme libere o attrezzature che producono scintille in presenza di materiali infiammabili Queste indicazioni sono tassative e valgono per tutte le lavorazioni 									

CONSOLIDAMENTO STRUTTURALE E RESTAURO CHIESA PARROCCHIALE "S. BARTOLOMEO APOSTOLO" DI QUISTELLO IN CONSEGUENZA AD EVENTI SISMICI DI MAGGIO 2012	Piano di sicurezza e di coordinamento 7 - PREVENZIONE INCENDI: REGOLE PRINCIPALI CUI ATTENERSI	Scheda	7.₂
--	---	---------------	-----------------------

A) Regole principali

- Non fumare, smerigliare o introdurre fiamme libere in luoghi dove esista pericolo d'incendio e di esplosione per la presenza di gas, vapori e polveri facilmente infiammabili o esplosive;
- spegnere il motore dei veicoli e delle installazioni durante il rifornimento di carburante;
- non gettare mozziconi di sigaretta all'interno dei depositi e di ambienti dove sono presenti materiali o strutture incendiabili;
- evitare l'accumulo di materiali infiammabili (ad esempio legna, carta, stracci) in luoghi dove per le condizioni ambientali o per le lavorazioni svolte esiste pericolo di incendio;
- adottare schermi e ripari idonei, durante lavori di saldatura, smerigliatura e molatura in vicinanza di materiali e strutture incendiabili;
- non causare spandimenti effettuando il travaso di liquidi infiammabili e se ciò dovesse accadere provvedere immediatamente ad asciugarli;
- non sottoporre a saldatura recipienti metallici che abbiano contenuto liquidi infiammabili; l'operazione deve essere eseguita soltanto adottando particolari misure (ad esempio riempiendoli di acqua o di sabbia) ed esclusivamente da personale esperto;
- non esporre le bombole di gas combustibile e carburante a forti di calore ed escludere nel modo più assoluto l'uso di fiamme per individuare eventuali perdite;
- tenere sempre a portata di mano un estintore di tipo adeguato alle sostanze eventualmente infiammabili;
- mantenere sgombre da ostacoli le vie d'accesso ai presidi antincendio e le uscite di sicurezza.

B) Regole di comportamento in caso di incendio

Per incendi di modesta entità:

- intervenire tempestivamente con gli estintori di tipo adeguato alle sostanze che hanno preso fuoco;
- a fuoco estinto controllare accuratamente l'avvenuto spegnimento totale delle braci;
- arieggiare i locali prima di permettere l'accesso alle persone;

Per incendi di vaste proporzioni:

- dare il più celermente possibile l'allarme e fare allontanare tutte le persone accertandosi che tutte siano state avvertite;
- intervenire sui comandi di spegnimento degli impianti di ventilazione e condizionamento ;
- interrompere l'alimentazione elettrica e del gas nella zona interessata dall'incendio;
- richiedere l'intervento dei vigili del fuoco e delle squadre aziendali antincendio;
- azionare gli eventuali impianti fissi di spegnimento;
- allontanare dalla zona di incendio i materiali infiammabili.

C) Regole fondamentali per l'uso degli estintori

Per un efficace intervento di spegnimento con estintori portabili, dopo aver scelto il più idoneo a disposizione e averlo attivato secondo le istruzioni d'uso, occorre:

- agire con progressione iniziando lo spegnimento del focolaio più vicino sino a raggiungere il principale dirigendo al getto alla base delle fiamme e avvicinandosi il più possibile senza pericoli per la persona;
- erogare il getto con precisione evitando gli sprechi;
- non erogare il getto contro vento ne contro persone;
- non erogare sostanze conduttrici della corrente elettrica (ad esempio acqua e schiuma) su impianti e apparecchiature in tensione.

D) Avvistamento di un principio d'incendio


A fronte di eventuali incendi chiunque avverta indizi di fuoco deve telefonare alla caserma dei Vigili del Fuoco e a quella dei Carabinieri delle più vicine stazioni o direttamente al 112 e specificare chiaramente:

- il proprio nome e le proprie mansioni;
- la natura dell'incendio (qualità e tipo del materiale incendiato);
- l'esatta ubicazione dell'incendio in modo da dare gli elementi necessari per giudicare se occorre o meno l'intervento dei V.V.F.







Inoltre dovrà facilitare il transito dei mezzi antincendio esterni e dei mezzi di Pronto Soccorso impedendo l'accesso al cantiere a persone estranee.

I depositi di materiale e sostanze infiammabili quali gasolio e simili e comunque rientranti per tipo e quantità fra i depositi soggetti a vigilanza da parte dei Vigili del fuoco saranno consentiti solo previo rilascio di corrispondente autorizzazione dei Vigili stessi ai quali andrà inoltrata specifica domanda.






CONSOLIDAMENTO STRUTTURALE E RESTAURO CHIESA PARROCCHIALE “S. BARTOLOMEO APOSTOLO” DI QUISTELLO IN CONSEGUENZA AD EVENTI SISMICI DI MAGGIO 2012	Piano di sicurezza e di coordinamento 8 - FATTORI DI RISCHIO FISICO. IL PROBLEMA RUMORE GLI SCHIACCIAMENTI E LE LESIONI	Scheda	8.1
--	--	---------------	------------

A) Rumore verso l'esterno del cantiere	Nell'area interessata dal cantiere SONO PREVISTI DEI VALORI LIMITI imposti al livello di rumore verso l'esterno ai sensi del DPCM 01/03/91			
	A) Se si, le zone ai confini del cantiere sono classificate dal comune, ai sensi del DPCM suddetto, come:			
	- <i>Valori limiti massimi del livello sonoro equivalente Leq in dB(A)</i>			
	<i>classe</i>	<i>definizione di area</i>	<i>diurno</i>	<i>notturno</i>
	<input type="checkbox"/> I	aree particolarmente protette	50	40
	<input type="checkbox"/> II	aree destinate ad uso prevalentemente residenziali	55	45
	<input type="checkbox"/> III	aree di tipo misto	60	50
	<input type="checkbox"/> IV	aree di intensa attività umana	65	55
	<input type="checkbox"/> V	aree prevalentemente industriali	70	60
	<input type="checkbox"/> VI	aree esclusivamente industriali	70	70
	B) Se il comune non ha classificato le aree il limite di rumorosità è comunque fissato in:			
	ATTENZIONE			
	<ul style="list-style-type: none"><u>Per attività lavorative nelle quali si prevede di superare detti limiti è possibile richiedere al sindaco del comune di pertinenza l'autorizzazione in deroga ai limiti del decreto.</u>			
B) Rumore all'interno del cantiere (rischi per gli addetti)	Per le attività lavorative previste in cantiere NON è richiesta la predisposizione di un apposito documento di valutazione al rumore come norma il D.Lgs. 81/2008 Titolo VIII "Agenti fisici" Resta fermo tutto quanto stabilito			
	<ul style="list-style-type: none">dal medico competente delle imprese interessate compreso l'obbligo di utilizzo dei DPI per l'uditodella valutazione dei rischi relativi al rumore quale parte della valutazione generale dei rischi da redigere dall'impresa.L'esito di tale valutazione deve essere contenuta nel Piano Operativo di Sicurezza che l'impresa esecutrice dovrà produrre			
C) Schiacciamenti e lesioni	QUALSIASI COMPORTAMENTO O VIOLAZIONE CHE ESPONGA AL RISCHIO DI PROVOCARE			
	<ul style="list-style-type: none">CADUTE DI MATERIALI,CADUTE DI PARTI DI STRUTTURA E/O DI CROLLI			
Importante	(ES. MANCATA REALIZZAZIONE DI EFFICACI SOSTEGNI O PUNTELLAMENTI DELLE STRUTTURE, MANCATA REALIZZAZIONE DI OPERE PROVVISORIALI ADATTE ALLO SCOPO, SOVRACCARICO DI PARTI DELLE STRUTTURE, E/O DELLE OPERE PROVVISORIALI, ETC.)			
	È CONSIDERATO VIOLAZIONE GRAVE DEGLI ACCORDI CONTRATTUALI. I LAVORI PORTANNO ESSERE IMMEDIATAMENTE SOSPESI E GLI ONERI SARANNO A TOTALE CARICO DELLE DITTE APPALTATRICI ED ESECUTRICI			

CONSOLIDAMENTO STRUTTURALE E RESTAURO CHIESA PARROCCHIALE “S. BARTOLOMEO APOSTOLO” DI QUISTELLO IN CONSEGUENZA AD EVENTI SISMICI DI MAGGIO 2012	Piano di sicurezza e coordinamento 9 - DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALE	Scheda	9.1
--	---	---------------	------------

A) DPI in dotazione ai lavoratori e presenti in cantiere	Gli operai dipendenti o lavoratori autonomi presenti in cantiere, secondo le mansioni o le attività lavorative che dovranno svolgere, saranno dotati dei seguenti DPI:		
	<i>Tipo di protezione</i>	<i>Tipo di DPI</i>	<i>Mansione o attività lavorativa svolta (***)</i>
	Protezione del capo	Elmetto protettivo Elmetto con sottogola	
	Protezione all’udito (otoprotettori)	Cuffie, tappi auricolari	
	Protezione degli occhi e del viso	Occhiali protettivi	
	Protezione delle vie respiratorie	Mascherina antipolvere	
		Semimaschera antigas. Da indossare durante l’uso di prodotti chimici pericolosi in base a quanto contenuto nelle schede di sicurezza dei prodotti	
	Protezione delle mani	Guanti	

CONSOLIDAMENTO STRUTTURALE E RESTAURO CHIESA PARROCCHIALE “S. BARTOLOMEO APOSTOLO” DI QUISTELLO IN CONSEGUENZA AD EVENTI SISMICI DI MAGGIO 2012	Piano di sicurezza e coordinamento 9 - DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALE	Scheda	9.2
--	---	---------------	------------

A) DPI in dotazione ai lavoratori e presenti in cantiere  <p>Si ricorda l'obbligo tassativo per i lavoratori che indossano le cinture di sicurezza di avere svolto il corso di formazione, informazione ed addestramento per lavori in quota</p>	Gli operai dipendenti o lavoratori autonomi presenti in cantiere, secondo le mansioni o le attività lavorative che dovranno svolgere, saranno dotati dei seguenti DPI:		
	<i>Tipo di protezione</i>	<i>Tipo di DPI</i>	<i>Mansione o attività lavorativa svolta (***)</i>
	Protezione di altre parti del corpo	Tuta protettiva, tuta tipo Tyvek	
	Protezione contro le cadute dall'alto	Cintura di sicurezza con imbracatura	
	Protezione contro le cadute dall'alto	Cordino di collegamento, dispositivo anticaduta retrattile	
	Protezione dei piedi	Stivali e Scarpe antinfortunistiche	
<p>(***) N.B. IL LORO UTILIZZO (DPI) VERRÀ ATTENTAMENTE TRATTATO IN SEDE DI VALUTAZIONE DEI RISCHI DELLE SINGOLE FASI DI LAVORO</p> <ul style="list-style-type: none"> PRIMA DI INIZIARE I LAVORI DEL CANTIERE EFFETTUARE L'ATTENTA VERIFICA DELLO STATO DI USURA DEI DPI E DELLA LORO EFFICIENZA SEGNALARE OGNI ASPETTO NEGATIVO INCLUSA LA SCOMODITÀ O GLI IMPEDIMENTI CHE ALCUNI DPI DOVESSERO ARRECARE ALLA OPERATIVITÀ DEGLI ADDETTI È VIETATO L'USO DI DPI LOGORI O NON PERFETTAMENTE EFFICIENTI SOTTOPORRE I DPI ALLA NECESSARIA ED ATTENTA MANUTENZIONE 			

CONSOLIDAMENTO STRUTTURALE E RESTAURO CHIESA PARROCCHIALE "S. BARTOLOMEO APOSTOLO" DI QUISTELLO IN CONSEGUENZA AD EVENTI SISMICI DI MAGGIO 2012	Piano di sicurezza e coordinamento 10 - DOCUMENTAZIONE	Scheda	10.1
--	---	---------------	-------------

<p>A) Documentazione riguardante l'azienda nel suo complesso</p> <p>Vale la pena riportare alcuni obblighi a carico del datore di lavoro dell'impresa affidataria poiché <u>modificano, in parte, la normativa precedente</u></p> <p>Art. 97 del D.Lgs. 81/2008</p> <p>Obblighi del datore di lavoro dell'impresa affidataria...</p> <p>Comma 3. "Il datore di lavoro dell'impresa affidataria deve, inoltre:</p> <p>a) coordinare gli interventi di cui agli articoli 95 e 96;</p> <p>b) <u>verificare la congruenza dei piani operativi di sicurezza (POS) delle imprese esecutrici rispetto al proprio</u>, prima della trasmissione dei suddetti piani operativi di sicurezza al coordinatore per l'esecuzione.</p>	<p>Le imprese che opereranno in cantiere dovranno mettere a disposizione del committente e custodire presso gli uffici del cantiere la seguente documentazione:</p> <ul style="list-style-type: none">• Cartello di identificazione del cantiere• Copia iscrizione alla C.C.I.A.A• Certificati regolarità contributiva INAIL, INPS, Iscrizione Cassa Edile• Dichiarazione Unica di Regolarità Contributiva (DURC)• Dichiarazione di organico medio annuo per qualifica• Dichiarazione contratto applicato ai lavoratori• Copia libro paga (presenze) addetti in cantiere• Cartello con orario di lavoro dei dipendenti in cantiere• Cartellini identificativi di tutti gli addetti presenti in cantiere (dipendenti, lavoratori autonomi, etc.)• Copia del registro degli infortuni• Copia conforme del libro matricola dei dipendenti• Copia denuncia nuovo lavoro INAIL• Documento di valutazione dei rischi art. 28 D.Lgs. 81/08• Nomina del medico competente• Copia della Nomina e della lettera di Trasmissione all'AUSL ed alla Direzione Provinciale del Lavoro, del Responsabile del Servizio di Prevenzione e Protezione• Nomina del Responsabile dei Lavoratori per la Sicurezza (RLS)• Documento di valutazione del rischio chimico Il D.Lgs. n. 81 del 09/04/2008 Titolo IX. SOSTANZE PERICOLOSE. Il nuovo testo "Protezione da agenti chimici"	<ul style="list-style-type: none">• Documento valutazione del rumore (D.Lgs. 81/08 (Titolo VIII, Agenti fisici, Capo II, Protezione dei lavoratori contro i rischi di esposizione al rumore durante il lavoro))• Attestati di formazione ed addestramento DPI 3^A categoria (autorespiratori, cinture di sicurezza) e protettori udito degli addetti• Attestati di formazione (gestione emergenze, primo soccorso, sicurezza sul lavoro)• Verbal di consegna dei DPI ai lavoratori firmati dagli stessi• Il presente piano di sicurezza e coordinamento (PSC) deve essere tenuto in cantiere.• POS di tutte le imprese esecutrici corredato degli eventuali aggiornamenti periodici• Si rammenta che il piano di sicurezza e coordinamento è parte integrante degli elaborati contrattuali• L'impresa affidataria dovrà trasmetterlo alle ditte esecutrici e lavoratori autonomi (art. 101 D.Lgs.81/08 "Obblighi di trasmissione").• Dichiarazione di conformità dell'impianto elettrico di cantiere• Tutti i documenti previsti dalla normativa sulla sicurezza nei cantieri riferiti alla nomina del responsabile della sicurezza nel cantiere ed all'assolvimento degli obblighi legati al DL 81/08 (documento di valutazione dei rischi artt.17, 18, 28 D.L. 81, es. nomina del medico competente, etc.) da parte sia della impresa appaltatrice, che esecutrice, dei fornitori, subappaltatori, etc.• Non entreranno in cantiere ditte o lavoratori che non risultino in regola con le normative ed affidabili dal punto di vista delle garanzie di massima sicurezza del personale, mezzi, ed attrezzature (direttiva macchine)
<p>B) Documentazione relativa ai singoli lavoratori</p>	<p>A scopi preventivi e, <u>se necessaria</u>, per esigenze normative va tenuta presso gli uffici del cantiere la seguente documentazione:</p> <ul style="list-style-type: none">• Registro delle visite mediche periodiche• Certificati di idoneità per i lavoratori minorenni (<u>non è previsto l'impiego di tali figure</u>)• Tesserini di vaccinazione antitetanica• Certificati di idoneità alla mansione per i lavoratori	
<ul style="list-style-type: none">• Dovranno essere presenti, sia da parte sia della impresa appaltatrice, che esecutrice, dei fornitori, subappaltatori, etc. tutti i documenti previsti dalla normativa sulla sicurezza nei cantieri e facenti riferimento, ad esempio, alla nomina del responsabile della sicurezza nel cantiere ed all'assolvimento degli obblighi legati al ex DL 626/94 (es. valutazione dei rischi, nomina del medico competente, RSPP, etc)• Non entreranno in cantiere ditte o lavoratori che non risultino in regola con le normative ed affidabili dal punto di vista delle garanzie di massima sicurezza del personale, mezzi, ed attrezzature (direttiva macchine)		

CONSOLIDAMENTO STRUTTURALE E RESTAURO CHIESA PARROCCHIALE “S. BARTOLOMEO APOSTOLO” DI QUISTELLO IN CONSEGUENZA AD EVENTI SISMICI DI MAGGIO 2012	Piano di sicurezza e coordinamento 10 - DOCUMENTAZIONE	Scheda	10.₂
--	---	---------------	------------------------

C) Documentazione relativa alle attrezzature ed agli impianti (*) Obbligatorio dal 19/07/2005 (D.Lgs.235/03). A PARTIRE DA MARZO 2009) È OBBLIGATORIO L’ATTESTATO DI FREQUENZA E SUPERAMENTO DELLE PROVE DELLO SPECIFICO CORSO PER PONTEGGISTA (IL COSÌ DETTO “PATENTINO”)	<p>A scopi preventivi e, <u>se necessario</u>, per esigenze normative va tenuta presso gli uffici del cantiere la seguente documentazione:</p> <ul style="list-style-type: none"> <input checked="" type="checkbox"/> libretti di omologazione degli apparecchi di sollevamento ad azione non manuale di portata superiore a 200 Kg <input type="checkbox"/> copia di denuncia di installazione per gli apparecchi di sollevamento non manuali di portata superiore a 200 Kg <input checked="" type="checkbox"/> verifica trimestrale delle funi e delle catene riportata sul libretto di omologazione degli apparecchi di sollevamento <input checked="" type="checkbox"/> verifica annuale degli apparecchi di sollevamento non manuali di portata superiore a 200 kg <input checked="" type="checkbox"/> dichiarazione di stabilità degli impianti di betonaggio <input checked="" type="checkbox"/> copia di autorizzazione ministeriale e relazione tecnica per i ponteggi metallici fissi <input type="checkbox"/> PIMUS (*) (Piano di Montaggio, Uso e Smontaggio) del ponteggio, con il disegno con indicati ancoraggi, etc., redatto del datore di lavoro <input type="checkbox"/> progetto del ponteggio ad opera di ingegnere o architetto abilitato per ponteggi difforni da schemi tipo o per altezze superiori a 20 m <input checked="" type="checkbox"/> dichiarazione di conformità legge 46/90 per impianto elettrico di cantiere: <u>ATTENZIONE: il DPR 462 del 22/10/2001 stabilisce che: “la dichiarazione di conformità equivale a tutti gli effetti ad omologazione dell’impianto”. Entro 30 giorni dalla messa in esercizio dell’impianto , il datore di lavoro invia la dichiarazione di conformità all’ISPEL ed all’AUSL territorialmente competenti</u> <input checked="" type="checkbox"/> segnalazione all’ esercente dell’ energia elettrica per lavori effettuati a meno di 5 metri dalle linee stesse <input type="checkbox"/> scheda di denuncia (Modello A) degli impianti di protezione. <u>ATTENZIONE: abrogata dal DPR 462 del 22/10/2001</u> <input type="checkbox"/> scheda di denuncia (Modello B) degli impianti di messa a terra <u>ATTENZIONE: abrogata dal DPR 462 del 22/10/2001</u> <p>altri documenti SI <input checked="" type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/>; se si specificare quali: Libretti uso e manutenzione macchine ed attrezzature</p>
D) Documentazione relativa dei prodotti chimici	<ul style="list-style-type: none"> <input checked="" type="checkbox"/> copia delle schede di sicurezza. Dovrà essere sempre disponibile in cantiere e consegnata al medico in caso di necessità <input checked="" type="checkbox"/> schede tossicologiche dei prodotti chimici, biologici, cancerogeni utilizzati nelle lavorazioni e/o dei materiali che li contengono <ul style="list-style-type: none"> • La DL dovrà essere informata dei prodotti introdotti e stoccati in cantiere e dare il proprio assenso. • L’impresa appaltatrice si impegna a stoccarli ed utilizzarli in base alle specifiche tecniche e delle schede di sicurezza. • NB: Tutti i contenitori di sostanze o prodotti chimici dovranno essere debitamente etichettati ed è vietato il loro travaso in contenitori non etichettati (bottiglie, bicchieri, recipienti adibiti ad altro uso, etc)
E) Altri documenti	<ol style="list-style-type: none"> 1. PIANO OPERATIVO DI SICUREZZA REDATTO DALLE DITTE ESECUTRICI Si ricorda che i datori di lavoro debbono mettere a disposizione del rappresentante per la sicurezza copia del PSC e del POS almeno 10 giorni prima dell’inizio dei lavori 2. Piano sanitario aziendale 3. Nomina e dati identificativi del medico competente 4. Individuazione e valutazione dei rischi legati alla presenza ed uso di sostanze chimiche (D.Lgs. n. 81/08 Titolo IX vedi anche scheda 4.5) 5. Documentazione attestante l’avvenuta esecuzione delle visite mediche periodiche <p>SI VEDA ANCHE SCHEDA 4.5</p>

CONSOLIDAMENTO STRUTTURALE E RESTAURO CHIESA PARROCCHIALE "S. BARTOLOMEO APOSTOLO" DI QUISTELLO IN CONSEGUENZA AD EVENTI SISMICI DI MAGGIO 2012	Piano di Sicurezza e di Coordinamento LA GESTIONE DELLE INTERFERENZE NEI LAVORI DI DI RESTAURO E CONSOLIDAMENTO A SEGUITO EVENTI SISMICI. CRITERI PROCEDUARLI ED OPERATIVI.	Scheda	10.₃
--	--	---------------	------------------------

1) LA GESTIONE DELLA SICUREZZA, IL CANTIERE E LE ATTIVITÀ DELLA COMMITTENZA

Il restauro e consolidamento di un edificio storico seriamente lesionato nel corso di più eventi sismici presenta notevoli criticità proprio per coloro che vi intervengono per ridare, per quanto possibile stabilità alla struttura

Nelle schede precedenti si sono già indicati alcuni principi base da cui partire per cercare di raggiungere l'obiettivo sopra indicato.

Una volta realizzato il progetto, documento da cui questo PSC parte per svolgere le sue valutazioni, occorre stabilire una tempistica ed una successione dei lavori tale da ridurre al minimo i pericoli per la salute e la sicurezza dei lavoratori e di tutti coloro che a vario titolo entreranno in cantiere

I principi che qui si ribadiscono sono i seguenti

1. Ogni fase di lavoro critica deve essere valutata prima del suo inizio in una specifica **Riunione Preliminare**. Vi sono pericoli e condizioni che non possono essere valutate in fase progettuale. Le indicazioni, misure e prescrizioni per ciascuna fase lavorativa vanno **riportate nell'apposito verbale** (vedi successiva scheda 10.4) e **sottoscritte dal CSE e dai responsabili delle imprese** e, quando richiesto, dagli addetti.
2. il verbale sopra citato viene considerato integrazione ed aggiornamento del PSC e, quando accolto dal datore di lavoro o suo delegato (punto 01 allegato XVII del D.Lgs. 81/08 e s.m.i. vedi nota sotto riportata**), del POS
3. **È vietata ogni interferenza tra lavorazioni**. Nessuno potrà interferire coi ponteggi e/o con gli addetti ai puntellamenti, sbadacchiature, etc. quando questi operano
4. **Consolidamento per fasi successive**. Il criterio valido per tutta la durata dei lavori e per ogni fase sarà quello di individuare una parte della struttura su cui intervenire prioritariamente e di procedere alle ulteriori opere solo dopo avere terminato i lavori ed assicurato il consolidamento/la stabilità della parte individuata. Si procede quindi per fasi successive e collegate tra di loro. Ad esempio all'interno della struttura di copertura, una volta individuato l'accesso più sicuro, si metteranno in sicurezza le parti più vicine e poi si procederà alle successive.
5. Per la ragione sopra riportata è indispensabile che **prima dell'inizio di ciascuna fase vengano stabilite le seguenti priorità**
 - **A)** le aree in cui è vietato andare; **B)** le aree di lavoro; **C)** i percorsi e le vie di fuga da lasciare completamente libere da ostacoli, inciampi e sempre perfettamente utilizzabili

Nella programmazione dei lavori, occorre tenere ben conto che **interferenza significa presenza contemporanea negli stessi spazi di addetti** a mansioni differenti. Non si possono considerare interferenti lavorazioni contemporanee svolte in spazi diversi

Così ad esempio non sono interferenti lavori esterni svolti su un lato del ponteggio e sull'abside. Certamente queste operazioni contemporanee vanno autorizzate dalla DL e dal CSE in quanto debbono essere utili al restauro e consolidamento della struttura e non aumentare il numero di addetti esposti ai pericoli del cantiere e della instabilità della struttura.

In conclusione

Prima dell'inizio di lavori verrà svolta una riunione preliminare di coordinamento con tutti i soggetti interessati in cui si stabiliranno le modalità di azione.

Le decisioni (ed ogni altra indicazione ritenuta utile) verranno riportate e sottoscritte in uno specifico verbale

1. **Riunioni di coordinamento**
2. **Sopralluoghi di verifica e controllo** anche con la funzione di coordinamento.

I Verbali delle riunioni di coordinamento e di sopralluogo (vedi scheda successiva), fanno parte integrante del presente PSC ed avranno anche la funzione di **aggiornamento** dello stesso. **Stessa funzione ha la compilazione delle Schede di Aggiornamento** presenti alla fine di ciascun capitolo della 2^a parte del PSC

La documentazione, seguendo questa prassi, qualcosa di molto pratico e non formale poiché fa riferimento a situazioni e problemi concreti e reali di interesse e soluzione comune.

La sua compilazione, poi, permette di aggiornare il presente PSC e, quando accolta dal Datore di Lavoro, lo stesso POS.

**** Nota Bene.** Si sottolinea, quanto contenuto nel D.Lgs. 81/08 e s.m.i. art. 97 ed allegato XVII punto 01 ovvero ogni datore di lavoro, prima dell'inizio lavori di competenza, dovrà indicare chi svolge le funzioni a lui assegnate, in caso di sua assenza.

(*!!) ATTENZIONE

1. **È chiaro che, nel corso dei lavori, dovrà essere capocantiere e/o il preposto, di fronte alla previsione di situazioni critiche, ad avvertire per tempo il CSE**
Qualora le situazioni critiche si presentassero senza possibilità di preavviso, il capocantiere sospenderà i lavori ed informerà immediatamente la DL ed il CSE dei problemi presenti

CONSOLIDAMENTO STRUTTURALE E RESTAURO CHIESA PARROCCHIALE "S. BARTOLOMEO APOSTOLO" DI QUISTELLO IN CONSEGUENZA AD EVENTI SISMICI DI MAGGIO 2012	Piano di Sicurezza e di Coordinamento LA GESTIONE DELLE INTERFERENZE NEI LAVORI DI RESTAURO E CONSOLIDAMENTO A SEGUITO EVENTI SISMICI. I VERBALI DI COORDINAMENTO E DI SOPRALLUOGO	Scheda	10.4
--	---	---------------	-------------

2) VERBALE DI RIUNIONE COORDINAMENTO E VERBALE DI SOPRALLUOGO

<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 15%; text-align: center;">MOD. A Sopralluogo</td> <td style="width: 55%; text-align: center;">Gestione della sicurezza ACCERTAMENTO E CONTROLLO, COORDINAMENTO E/O MODIFICA</td> <td style="width: 30%; text-align: center;">Committente</td> </tr> </table> <div style="border: 2px solid black; text-align: center; padding: 5px; margin: 10px 0;"> VERBALE DI SOPRALLUOGO </div> <hr/> <div style="margin-bottom: 10px;"> _____ / ____ / 2011 - ore _____ </div> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 30%;">Alla Presenza del Sig.</td> <td style="width: 30%;"></td> <td style="width: 40%;"></td> </tr> <tr> <td>In qualità di:</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Impresa</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Alla Presenza del Sig.</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>In qualità di:</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Impresa</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Il sottoscritto</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>In qualità di:</td> <td>Coordinatore per la sicurezza</td> <td></td> </tr> </table> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 25%;">Situazioni riscontrate. Argomenti considerati</th> <th style="width: 5%;">1</th> <th style="width: 5%;">2</th> <th style="width: 5%;">3</th> <th style="width: 5%;">4</th> <th style="width: 5%;">5</th> <th style="width: 50%;">Accertamento e Controllo, Coordinamento, Modifica e/o Aggiornamento di Misure e Prescrizioni</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>2</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>3</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>4</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>5</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td colspan="7">NOTE</td> </tr> </tbody> </table> <div style="margin-top: 10px;"> Il coordinatore per la sicurezza in fase di esecuzione _____ <div style="text-align: right;">Per accettazione dell'impresa _____</div> </div>	MOD. A Sopralluogo	Gestione della sicurezza ACCERTAMENTO E CONTROLLO, COORDINAMENTO E/O MODIFICA	Committente	Alla Presenza del Sig.			In qualità di:			Impresa			Alla Presenza del Sig.			In qualità di:			Impresa			Il sottoscritto			In qualità di:	Coordinatore per la sicurezza		Situazioni riscontrate. Argomenti considerati	1	2	3	4	5	Accertamento e Controllo, Coordinamento, Modifica e/o Aggiornamento di Misure e Prescrizioni	1							2							3							4							5							NOTE							<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 15%; text-align: center;">MOD. B Coordinamento</td> <td style="width: 55%; text-align: center;">Gestione della sicurezza RIUNIONE DI COORDINAMENTO</td> <td style="width: 30%; text-align: center;">Committente</td> </tr> </table> <div style="border: 2px solid black; text-align: center; padding: 5px; margin: 10px 0;"> RIUNIONE DI COORDINAMENTO </div> <hr/> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 30%;">Alla Presenza del Sig.</td> <td style="width: 30%;"></td> <td style="width: 40%;"></td> </tr> <tr> <td>In qualità di</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Dell'impresa</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Alla Presenza del Sig.</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>In qualità di</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Dell'impresa</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Alla Presenza del Sig.</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>In qualità di</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Dell'impresa</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Il sottoscritto</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>In qualità di</td> <td>Coordinatore per la sicurezza in fase di esecuzione dell'opera</td> <td></td> </tr> </table> <div style="margin-top: 10px;"> _____ / _____ / _____ ore _____ <div style="text-align: right;">Pag. ____ / ____</div> </div>	MOD. B Coordinamento	Gestione della sicurezza RIUNIONE DI COORDINAMENTO	Committente	Alla Presenza del Sig.			In qualità di			Dell'impresa			Alla Presenza del Sig.			In qualità di			Dell'impresa			Alla Presenza del Sig.			In qualità di			Dell'impresa			Il sottoscritto			In qualità di	Coordinatore per la sicurezza in fase di esecuzione dell'opera	
MOD. A Sopralluogo	Gestione della sicurezza ACCERTAMENTO E CONTROLLO, COORDINAMENTO E/O MODIFICA	Committente																																																																																																															
Alla Presenza del Sig.																																																																																																																	
In qualità di:																																																																																																																	
Impresa																																																																																																																	
Alla Presenza del Sig.																																																																																																																	
In qualità di:																																																																																																																	
Impresa																																																																																																																	
Il sottoscritto																																																																																																																	
In qualità di:	Coordinatore per la sicurezza																																																																																																																
Situazioni riscontrate. Argomenti considerati	1	2	3	4	5	Accertamento e Controllo, Coordinamento, Modifica e/o Aggiornamento di Misure e Prescrizioni																																																																																																											
1																																																																																																																	
2																																																																																																																	
3																																																																																																																	
4																																																																																																																	
5																																																																																																																	
NOTE																																																																																																																	
MOD. B Coordinamento	Gestione della sicurezza RIUNIONE DI COORDINAMENTO	Committente																																																																																																															
Alla Presenza del Sig.																																																																																																																	
In qualità di																																																																																																																	
Dell'impresa																																																																																																																	
Alla Presenza del Sig.																																																																																																																	
In qualità di																																																																																																																	
Dell'impresa																																																																																																																	
Alla Presenza del Sig.																																																																																																																	
In qualità di																																																																																																																	
Dell'impresa																																																																																																																	
Il sottoscritto																																																																																																																	
In qualità di	Coordinatore per la sicurezza in fase di esecuzione dell'opera																																																																																																																

ATTENZIONE! QUESTI 2 VERBALI COSTITUISCONO AGGIORNAMENTO ED INTEGRAZIONE DEL PSC E, QUANDO SOTTOSCRITTI DAI RESPONSABILI DELLE IMPRESE, DEI POS. STESSA FUNZIONE DI AGGIORNAMENTO DEL PSC HA LA COMPILAZIONE DELLE SCHEDE DI AGGIORNAMENTO DELLA VALUTAZIONE DEI RISCHI IN FASE ESECUTIVA POSTE ALLA FINE DI OGNI SUCCESSIVO CAPITOLO DEL PSC CHE ANALIZZA LE DIVERSE FASI DI LAVORO

<div>CONSOLIDAMENTO STRUTTURALE E RESTAURO CHIESA PARROCCHIALE "S. BARTOLOMEO APOSTOLO" DI QUISTELLO IN CONSEGUENZA AD EVENTI SISMICI DI MAGGIO 2012</div>	<div>Piano di Sicurezza e di Coordinamento</div> <div>LA VALUTAZIONE DEI RISCHI NELLE LAVORAZIONI DI CANTIERE</div>	<div>Scheda</div> <div>11</div>																																			
<div><p>Lo scopo principale di questa seconda parte è quello di analizzare i rischi presenti nelle diverse fasi e sottofasi di lavoro ed indicare le misure da adottare per poterli ridurre al minimo o, per quanto possibile, eliminare. Per raggiungere l’obiettivo sopra esposto si è cercato di dare alla valutazione ed analisi una forma comprensibile con l’utilizzo di immagini e disegni esplicativi specie per le parti la cui comprensione è di maggiore rilievo ed interesse per la sicurezza di tutti gli operatori del cantiere.</p><p>Si è tenuto conto del fatto che la consultazione del PSC deve essere possibile sul posto ed agevole per tecnici e responsabili di cantiere.</p><p>L’obiettivo è quello di rendere il PSC facilmente consultabile ed utile con le sue indicazioni.</p><p>Il piano deve essere in grado di accogliere analisi di rischi e situazioni prevedibili in fase progettuale ed indicare soluzioni da adottare, ma deve, al contempo, avere l’elasticità tale da inserire nuove analisi di pericoli non ipotizzabili a priori e che si palesano solo nel corso dei lavori. Per questo sono state inserite le schede relative allo “Aggiornamento della fase di lavoro” alla fine di ciascun capitolo di questa seconda parte del PSC</p><p>Ogni capitolo che segue è così costituito</p><div><div>A) Descrizione delle lavorazioni considerate per quanto previsto in fase progettuale, della loro natura e successione</div><div>B) Indicazione delle attrezzature, mezzi ed opere provvisionali</div><div>C) Indicazioni relative alla priorità di evitare interferenze tra lavorazioni</div><div>D) Analisi dei rischi e descrizione delle misure e precauzioni da adottare in relazione alle lavorazioni previste, alle attrezzature, ai mezzi meccanici e d’opera impiegati in ciascuna fase. Indicazione delle principali opere di protezione collettiva</div><div>E) Indicazione dei Dispositivi di Protezione Individuale e Collettiva</div><div>F) Valutazione delle Interferenze e rischi dovuti alla presenza di terzi</div><div>G) Scheda di Aggiornamento, da utilizzare in fase esecutiva, di ciascuna fase di lavoro</div></div></div> <div>In coerenza con quanto raccomandato dalla normativa</div> <div><div>1. Ogni capitolo prevede l’analisi e l’attenta valutazione dei pericoli e dei rischi presenti e con l’indicazione delle misure e prescrizioni da seguire specie in riferimento ai dispositivi di protezione collettiva</div><div>2. Per rendere più comprensibile la lettura, le analisi, valutazioni, misure e prescrizioni relative alle attrezzature e mezzi meccanici e d’opera impiegati sono contenute in due specifici allegati</div></div>	<div><p>Nella considerare i rischi si è tenuto conto dei principi di base della valutazione nonché delle specifiche prassi e tabelle che ne sono da corollario.</p><p>Qui riportate in estrema sintesi.</p><div><div>Matrice di Valutazione del rischio: $R = P \times D$</div><div><table><tr><td>P</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td></td><td>1</td><td>2</td><td>3</td><td>4</td><td>D</td></tr><tr><td>4</td><td>4</td><td>8</td><td>12</td><td>16</td><td></td></tr><tr><td>3</td><td>3</td><td>6</td><td>9</td><td>12</td><td></td></tr><tr><td>2</td><td>2</td><td>4</td><td>6</td><td>8</td><td></td></tr><tr><td>1</td><td>1</td><td>2</td><td>3</td><td>4</td><td></td></tr></table></div></div><div><div><div><div><div><div><div></div><div>R > 8</div></div><div>⇒ Gravissimo - Azioni preventive e correttive indilazionabili</div></div><div><div><div><div><div></div><div>4 ≤ R ≤ 8</div></div><div>⇒ Grave - Azioni preventive e correttive necessarie da attuare con massima urgenza</div></div><div><div><div><div><div></div><div>2 ≤ R ≤ 3</div></div><div>⇒ Medio - Azioni preventive e correttive (e/o migliorative) da attuare nel breve termine</div></div><div><div><div><div><div></div><div>R = 1</div></div><div>⇒ Basso - Azioni migliorative da valutare in fase di programmazione</div></div></div></div></div></div><div><p>Per non appesantire il PSC si è scelto di inserire il valore del Rischio (R= risultato del prodotto tra Probabilità, Possibilità, Magnitudo, etc.) quantificandolo in n 4 (quattro) sole grandezze numeriche</p><p>n. 1 corrisponde all’area di colore bianco;</p><p>n. 2 corrisponde all’area di colore verde;</p><p>n. 3 corrisponde all’area di colore giallo;</p><p>n. 4 corrisponde all’area di colore rosso)</p><p>Il PSC si concentra sulla analisi/descrizione dei pericoli e sulla indicazione di comportamenti, misure, prescrizioni da adottare per annullare o ridurre la minimo i rischi</p><p>Per la migliore comprensione nonché corretto e concreto utilizzo dei concetti sopra esposti si veda la successiva scheda 11.0</p></div></div></div></div></div></div></div></div>	P							1	2	3	4	D	4	4	8	12	16		3	3	6	9	12		2	2	4	6	8		1	1	2	3	4	
P																																					
	1	2	3	4	D																																
4	4	8	12	16																																	
3	3	6	9	12																																	
2	2	4	6	8																																	
1	1	2	3	4																																	

Cosa significano nel concreto i numeri e le tabelle riportate. Al di là delle espressioni matematiche, l'entità del danno (D): viene valutata secondo la seguente scala di valori.

1. danno lieve;
2. incidente che non provoca ferite e/o malattie;
3. ferite/malattie di modesta entità (abrasioni, piccoli tagli);
4. ferite/malattie gravi (fratture, amputazioni, debilitazioni gravi, ipoacusie);
5. incidente/malattia mortale;
6. incidente mortale multiplo.

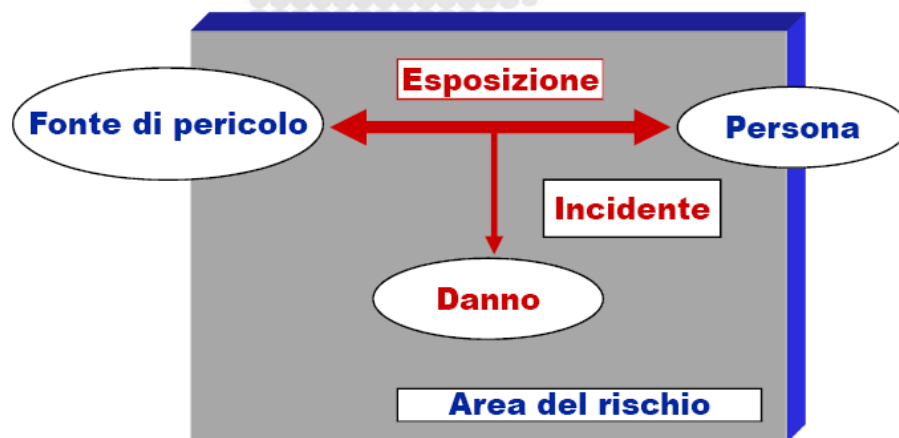
Probabilità (P): si tratta della probabilità che i possibili danni si concretizzino. La probabilità sarà definita con i seguenti giudizi.

1. improbabile;
2. possibile (ma non molto probabile);
3. probabile;
4. inevitabile (nel tempo).

In questo PSC si cerca di rendere il più possibile concreta la definizione di misure che consentano di eliminare e/o minimizzare i pericoli

Regola n. 1

PIÙ È IL TEMPO DI ESPOSIZIONE AD UN PERICOLO MAGGIORE È IL RISCHIO DI INFORTUNIO



La valutazione numerica rimarrebbe un concetto astratto e poco utile per la prevenzione in cantiere se non ci consentisse di identificare una scala di priorità degli interventi. Dal punto di vista operativo e delle misure di **prevenzione e protezione**, possiamo proporre la seguente classificazione:

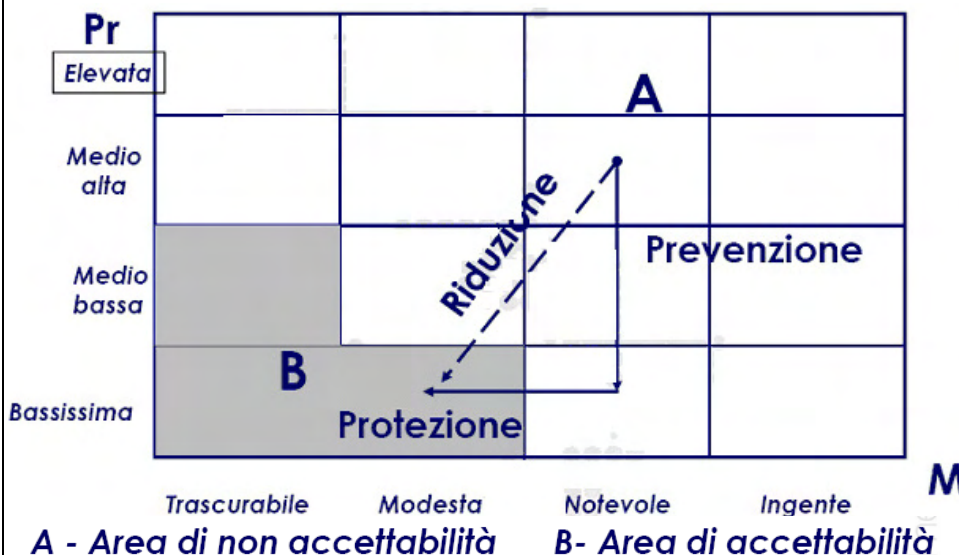
1. rischi **ELIMINABILI**
2. rischi **RIDUCIBILI**
3. rischi **EVITABILI**

Regola n. 2

I PERICOLI VANNO ELIMINATI O RIDOTTI: QUANDO NON È ACCETTABILE LA SITUAZIONE DI RISCHIO CHE NE DERIVA.

Non si deve procedere nei lavori ed occorre cercare una diversa soluzione. Come abbiamo visto più passa il tempo di esposizione ad un pericolo più aumenta la possibilità di farsi male, di incorrere in un infortunio.

Sempre riferendosi alla matrice proposta nella scheda precedente cerchiamo di capire e "quantificare" nel cantiere cosa significa accettazione e riduzione del rischio.



Regola n. 3

LA MIGLIORE ARMA È LA PREVENZIONE E PARTICOLARMENTE LA PROGRAMMAZIONE DELLE ATTIVITÀ E L'UTILIZZO DELLE OPERE PROVVISORIALI

Regola n. 4

SOLO UN VOLTA COMPIUTA QUESTA SCELTA, OVVERO SOLO SUI RISCHI RESIDUI, È POSSIBILE AGIRE CON GLI STRUMENTI DI PROTEZIONE (DPI, etc.)

CONSOLIDAMENTO STRUTTURALE E RESTAURO CHIESA PARROCCHIALE "S. BARTOLOMEO APOSTOLO" DI QUISTELLO IN CONSEGUENZA AD EVENTI SISMICI DI MAGGIO 2012	Piano di sicurezza e di coordinamento Fase di lavoro – ALLESTIMENTO DEL CANTIERE. RIMOZIONE MACERIE E PULIZIA AMBIENTI. MONTAGGIO PONTEGGI. REALIZZAZIONE PUNTELLAZIONI, CENTINATURE E STRUTTURA DI COPERTURA	Scheda	11.1
--	--	---------------	-------------

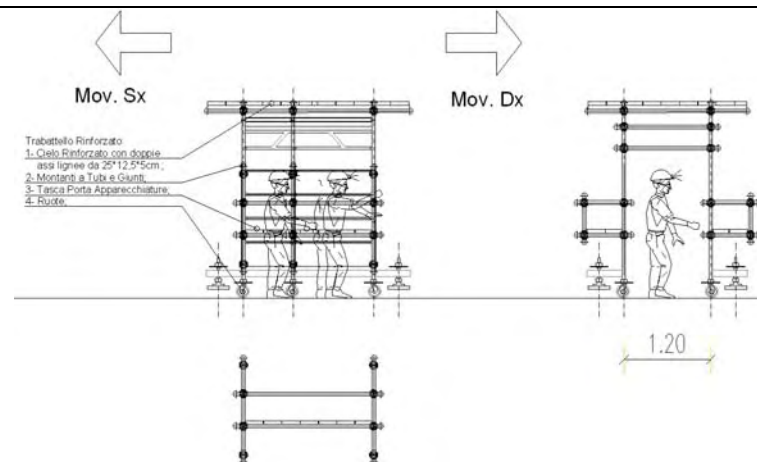
1) DESCRIZIONE DEL LAVORO

<p>1. Si provvede all'allestimento del cantiere, in particolare si svolgeranno le seguenti operazioni:</p> <ul style="list-style-type: none"> Realizzazione della recinzione del cantiere tenendo conto della necessità di evitare ogni interferenza tra il cantiere (gli addetti ed i mezzi) e terzi. Andrà sempre garantita la funzionalità di percorsi ed uscite di emergenza Predisposizione segnaletica rivolta a chi frequenta gli spazi sia interni che esterni Definizione della viabilità di accesso al cantiere. Si dovrà, quindi, consentire l'accesso e mobilità ai mezzi diretti al cantiere senza creare interferenze con la circolazione e le attività esterne Realizzazione dell'impianto elettrico di cantiere con utilizzo di quadro/i dotato/i di interruttore differenziale (vedi schede 6.2, 6.3) Individuazione e predisposizione dei depositi materiali ed attrezzi, così come delle aree di stoccaggio Posa baracche servizi igienici spogliatoi, etc. Rimozione delle macerie presenti nella chiesa e di ogni ostacolo di intralcio ai lavori: <u>operazione ad alto rischio e preliminare ad ogni attività interna alla chiesa</u> Montaggio dei ponteggi, sia interni che esterni alla chiesa e torre campanaria. Si prevede la loro realizzazione facendo uso di ponteggio multidirezionale ed a tubi e giunti. Per i dettagli si valuteranno i PiMUS ed i progetti esecutivi redatti dalla impresa incaricata del montaggio. Nelle scheda 4.9 è proposta una <u>prima ipotesi</u> progettuale e solo indicativa di posizionamento del ponteggio. Montaggio delle parti speciali e della struttura metallica di protezione della copertura (vedi voce dei costi della sicurezza nella scheda 2.10) 	<ul style="list-style-type: none"> Verranno puntellate tutte le strutture e/o parti indicate dal progetto e dalla DL e, in ogni caso, quelle che non garantiscano la necessaria stabilità In questa fase andranno anche valutate le protezioni delle aperture sul vuoto non solo durante la realizzazione delle opere provvisorie, ma, per impedire la caduta di materiali negli spazi sottostanti. È inclusa la protezione e sicurezza della zona di tiro in quota ed a terra. <p>La persistenza di fenomeni sismici anche se meno frequenti e di entità limitata rispetto a quelli che hanno prodotto i danni alla struttura, obbliga gli addetti a prestare grande attenzione nelle proprie azioni, in particolare riducendo al minimo gli operatori in quota e/o comunque esposti al pericolo di caduta materiali</p> <p>2. Prima di qualsiasi attività andranno stabilite, oltre a quelle qui contenute eventuali altre procedure di lavoro (quanti addetti, in quali aree, per svolgere quali compiti, in quali tempi) ed individuate le vie di fuga, le uscite di emergenza dall'area di lavoro e le aree di ritrovo (resta fermo quanto stabilito nella prima parte del PSC vedi ad es. schede 10.3 e 10.4)</p> <p>Per la descrizione dei lavori che considerati in questo e nei seguenti capitoli, si vedano, oltre la documentazione tecnica, le schede 2.1÷2.3 e le schede 4.8÷4.12</p> <ul style="list-style-type: none"> Le valutazioni che seguiranno, nelle schede dedicate alle diverse lavorazioni, vogliono fornire il quadro generale relativo alla sicurezza in cui inserire ed integrate, in modo coerente, i singoli POS. Quando si entra nel merito della operatività è per stabilire alcuni criteri minimi da cui non derogare (es. Requisiti essenziali dei mezzi e delle attrezzature, modalità operative di operazioni impegnative come le demolizioni, lavori in quota, etc.)
--	---

RIMOZIONE DELLE MACERIE PRESENTI ALL'INTERNO DELLA CHIESA


La lavorazione è ad alto rischio (R=4) non tanto per le attività in se ma perché svolta sotto delle porzioni di volta crollata ed in presenza di materiale crollato da più di venti metri d'altezza. Si considera qui che ad oggi le **porzioni crollate non sono state messe in sicurezza** ed è possibile l'eventuale distacco di altre porzioni durante lo svolgimento delle lavorazioni. Per tale motivo, **si opererà solo dopo avere predisposto le seguenti misure/prescrizioni:**

- Verrà realizzato ed impiegato un apposito **trabattello mobile rinforzato ed irrigidito**, il cui schema è individuato a fianco. Gli operatori dovranno prestare la massima attenzione nel muoversi all'interno della chiesa e delle aree non protette dai ponteggi precedentemente installati ed avere cura di non uscire dalle aree interne del tra battello
- Man mano che si libereranno gli spazi si procederà a **realizzare un ponteggio, di una sola cavalletto ed anch'esso rinforzato, con il solo scopo di proteggere dalla caduta materiali il percorso** di coloro che sono impegnati nella rimozione macerie



CONSOLIDAMENTO STRUTTURALE E RESTAURO CHIESA PARROCCHIALE "S. BARTOLOMEO APOSTOLO" DI QUISTELLO IN CONSEGUENZA AD EVENTI SISMICI DI MAGGIO 2012	Piano di sicurezza e di coordinamento Fase di lavoro – ALLESTIMENTO DEL CANTIERE. RIMOZIONE MACERIE E PULIZIA AMBIENTI. MONTAGGIO PONTEGGI. REALIZZAZIONE PUNTELLAZIONI, CENTINATURE E STRUTTURA DI COPERTURA	Scheda	11.2
--	--	---------------	-------------

2) MACCHINE, ATTREZZATURE, OPERE PROVVISORIALI

<i>Macchine e attrezzature normalmente ricorrenti. Le schede specifiche relative al corretto impiego di mezzi e attrezzature sono negli Allegati 1 e 2</i>		Crolli in controfacciata e macerie sottostanti (v. scheda 2.1)	
Accantieramento generale <ul style="list-style-type: none"> • Scale a mano semplici e doppie • Ponte su cavalletti • Ponte su ruote (vedi scheda 16.3) • Utensili manuali, Utensili alimentati • Sega circolare • Trapano elettrico • Gruppo elettrogeno • Autocarro • Autocarro con gru 	Rimozione delle macerie Realizzazione ponteggi interni ed esterni Realizzazione puntellamenti <ul style="list-style-type: none"> • Avvitatore elettrico, Flessibile • Argano a bandiera • Autocarro con cestello • Bobcat • Autobotte (eventuali lavaggi atrade e aree di cantiere per limitare la diffusione di polveri) Nelle fasi di rimozione macerie e realizzazione ponteggi, sia all'interno che all'esterno dell'edificio, non verranno impegnati mezzi o attrezzature che possano produrre vibrazioni		

3) RISCHI LAVORATIVI E MISURE DI SICUREZZA

Rischi lavorativi ricorrenti	Misure di sicurezza normalmente adottate	Misure di sicurezza previste in cantiere
Gestione delle emergenze Rischio di incendi Indicazione del punto di raccolta R=2	<ul style="list-style-type: none"> • L'argomento è stato trattato nella I^A parte del PSC (es. schede 4.4, 4.5, 7.1, 7.2), viene ripreso per ricordare che, fin dall'inizio del cantiere debbono essere individuate le possibili vie di fuga. Queste andranno protette, mantenute agibili e libere da impedimenti ed ostacoli • Deve sempre essere resa agevole la discesa dai ponteggi e l'uscita dal fabbricato • È severamente vietato depositare materiali infiammabili, attrezzature, mezzi, nei pressi delle uscite e/o vie di fuga • È severamente vietato fare uso di fiamme libere o attrezzature che possano provocare scintille o surriscaldamenti in presenza di materiali o prodotti infiammabili e/o esplosivi • Un estintore deve sempre essere presente dove si svolgono lavorazioni con uso di fiamme o utensili che producono scintille o contenitori di gas in pressione, etc. • In zona visibile in prossimità della baracca di cantiere affiggere un cartello in cui siano riportati i numeri telefonici di soccorso e utilità indicati nella scheda 4.4 della I^A parte del PSC 	


CONSOLIDAMENTO STRUTTURALE E RESTAURO CHIESA PARROCCHIALE "S. BARTOLOMEO APOSTOLO" DI QUISTELLO IN CONSEGUENZA AD EVENTI SISMICI DI MAGGIO 2012	Piano di sicurezza e di coordinamento Fase di lavoro – ALLESTIMENTO DEL CANTIERE. RIMOZIONE MACERIE E PULIZIA AMBIENTI. MONTAGGIO PONTEGGI. REALIZZAZIONE PUNTELLAZIONI, CENTINATURE E STRUTTURA DI COPERTURA	Scheda	11.3
--	--	---------------	-------------

3) RISCHI LAVORATIVI E MISURE DI SICUREZZA

Rischi lavorativi ricorrenti	Misure di sicurezza normalmente adottate	Misure di sicurezza previste in cantiere
<p>Accesso e circolazione nelle aree di cantiere R=2</p>	<ul style="list-style-type: none"> Come si può vedere dalle planimetrie riportate, gli spazi interni al cantiere sono ridotti e consigliano l'accesso ad un solo mezzo per volta L'accesso così come la circolazione all'interno dell'area sono regolati da disposizioni da applicare da parte degli addetti a qualsiasi titolo del cantiere <p>Nella colonna a fianco si riportano le misure da adottare</p> <ul style="list-style-type: none"> In base alle situazioni concrete che si verificheranno, sarà onere dell'impresa appaltatrice, in accordo con la DL ed il CSE, collocare la segnaletica e tutte le ulteriori precauzioni che si rendessero necessarie Al cantiere possono accedere solo i veicoli autorizzati 	<ul style="list-style-type: none"> <u>La velocità massima consentita è di 10 km/h.</u> In presenza di lavori o persone, i veicoli devono procedere a passo d'uomo. Per l'accesso degli addetti ai luoghi di lavoro devono essere approntati percorsi sicuri e, quando necessario, separati da quelli dei mezzi meccanici. I veicoli dovranno dare la precedenza a TUTTI i pedoni E' vietato sostare in aree in cui si svolgono attività di cantiere E' vietato sostare nei pressi di ponteggi o mezzi d'opera e di sollevamento Sia dall'ingresso 1 che 2 le aree di cantiere hanno dimensioni ridotte ovvero lasciano spazio solo per l'ingresso, l'operatività e l'uscita dei mezzi. Debbono essere tenuti separati (nei tempi e spazi d'azione) i mezzi diversi, impegnati in attività differenti
<p>Rischi dovuti alle lavorazioni effettuate nei pressi di zone interessate dalla circolazione di veicoli destinati alle diverse zone operative del cantiere R=2</p>	<p>Durante le attività svolte in presenza di traffico veicolare e mezzi d'opera occorrerà particolare attenzione ed attuare un puntuale coordinamento dei veicoli.</p> <p>I rischi prevedibili sono</p> <ul style="list-style-type: none"> Investimento di lavoratori addetti Scontro tra mezzi del cantiere Scontro tra mezzi del cantiere e veicoli diretti alle diverse destinazioni I cartelli di cantiere e stradali dovranno essere ben visibili, se necessario (inverno, scarsa visibilità) illuminati, da chi proviene dalle diverse direzioni 	<ul style="list-style-type: none"> Come si può osservare sia dalle tavole di progetto che dal Gantt, nel cantiere saranno possibili diverse attività contemporanee anche se, quasi sempre, in zone differenti. Per ridurre i rischi di fianco richiamati si attueranno diverse misure e predisposizioni, in particolare: la disposizione di recinzioni, delimitazioni e barriere a protezione del personale, la suddivisione in aree di lavoro, la disposizione della segnaletica. Il personale del cantiere dovrà, agendo in presenza di mezzi d'opera, indossare vestiti ad alta visibilità In situazioni di particolare intensità veicolare e/o particolarmente critici per le lavorazioni, è fatto obbligo di destinare personale esperto alle segnalazioni ai conducenti mezzi ed alla regolazione del traffico
<p>Interferenze tra lavorazioni R= 2</p> <p>Fin dall'accantieramento bisogna avere ben presenti questi problemi e le misure per eliminarli o ridurli al minimo. Il responsabile dei lavori del cantiere e/o il capocantiere deve garantire il rispetto della normativa e di quanto stabilito nel PSC</p>	<ul style="list-style-type: none"> I lavori in oggetto sono attività complesse esposte a diversi rischi tra i quali il rischio di caduta dall'alto e di caduta materiali dall'alto Le interferenze tra lavorazioni sono vietate ovvero lavoratori addetti a mansioni differenti che agiscono contemporaneamente negli stessi spazi Osservando il programma dei lavori ed il Gantt, nelle schede del cap. 2, si può notare che la prima scelta effettuata in fase progettuale è stata quella di eliminare le sovrapposizioni di lavorazioni. Ciascuna delle fasi principali di lavoro si svolgerà autonomamente e, solo al termine di questa, avrà inizio la successiva. 	<ul style="list-style-type: none"> Significa, ad es., che durante il montaggio del ponteggio agiranno in cantiere solo questi addetti La scelta è obbligata proprio in relazione alla tipologia dell'intervento ed alla permanenza di una situazione ambientale critica Quanto detto finora, relativo alla sicurezza del cantiere e degli addetti, vale interamente anche per le attività che si svolgono a confine del cantiere Gli spazi circostanti il cantiere sono ampi ed è possibile evitare il posizionamento di mezzi all'esterno delle recinzioni. Qualora risultasse inevitabile, le aree interessate andranno delimitate e recintate La recinzione dovrà garantire di impedire la presenza di terzi in tutti gli spazi direttamente o indirettamente interessati dalle opere e pericoli di cantiere. Uno (o più addetti) sarà incaricato di verificare il rispetto dei divieti, delle recinzioni e di regolare il traffico veicolare e pedonale

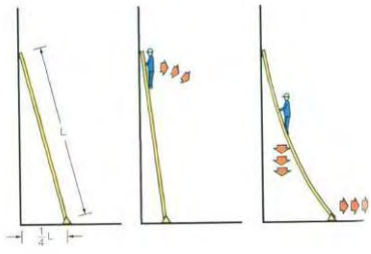
CONSOLIDAMENTO STRUTTURALE E RESTAURO CHIESA PARROCCHIALE "S. BARTOLOMEO APOSTOLO" DI QUISTELLO IN CONSEGUENZA AD EVENTI SISMICI DI MAGGIO 2012	Piano di sicurezza e di coordinamento Fase di lavoro – ALLESTIMENTO DEL CANTIERE. RIMOZIONE MACERIE E PULIZIA AMBIENTI. MONTAGGIO PONTEGGI. REALIZZAZIONE PUNTELLAZIONI, CENTINATURE E STRUTTURA DI COPERTURA	Scheda	11.4
--	--	---------------	-------------

3) RISCHI LAVORATIVI E MISURE DI SICUREZZA (continua)

Rischi lavorativi ricorrenti	Misure di sicurezza normalmente adottate	Misure di sicurezza previste in cantiere
Rischio vibrazioni R=3 Vista l'inagibilità dell'edificio e la presenza di parti crollate o pericolanti, SONO VIETATE	<ul style="list-style-type: none"> Nelle fasi di rimozione macerie e realizzazione ponteggi, sia all'interno che all'esterno dell'edificio, non verranno impegnati mezzi o attrezzature che possano produrre vibrazioni Le opere in questione verranno realizzate manualmente o con utensili a bassa produzione di vibrazioni 	<ul style="list-style-type: none"> L'impiego di attrezzature o mezzi che producano vibrazioni dovrà preventivamente essere autorizzato dalla DL e dal CSE I lavoratori addetti devono indossare idonei guanti protettivi e deve essere valutata l'opportunità di adottare la rotazione tra gli operatori In base all'esito della valutazione ed al parere del Medico competente i lavoratori debbono essere sottoposti a sorveglianza sanitaria.
Rumore R=2	<ul style="list-style-type: none"> Obbligatorio l'utilizzo di protettori udito per chi lavora o è nei pressi, delle macchine operatrici L'uso di cuffie o dispositivi equivalenti rende indispensabile il ricorso a segnalazioni gestuali, etc.. Utilizzare personale esperto 	<ul style="list-style-type: none"> Verificare l'intensità del rumore (dBA) prodotto dagli altri utensili alimentati L'uso degli otoprotettori è sempre obbligatorio sopra i 85 dBA
Rischio caduta dall'alto durante le lavorazioni di carico e scarico materiali e attrezzature R=2	 <p>Spesso si sottovalutano i pericoli presenti nelle operazioni di carico e scarico materiali</p>	<p>Non si considera che nella maggior parte dei casi, salire sul carico trasportato da un mezzo significa esporsi a cadute da altezze che possono arrivare finì a circa 4 metri</p> <p>I lavori oltre i 2 metri di altezza sono in quota ed implicano l'obbligo di proteggersi dal pericolo di caduta dall'alto</p> <ul style="list-style-type: none"> utilizzando specifiche linee vita (in dotazione su parecchi mezzi) realizzando parapetti (es. innalzando l'altezza dei cassoni di contenimento) utilizzando cinture di sicurezza con dispositivo di agancio collegato a solidi punti di ancoraggio utilizzando le specifiche scale e passaggi in dotazione al mezzo (es. autogrù ed accesso alla cabina operativa)
Scivolamenti, cadute in piano, inciampi R=2	<ul style="list-style-type: none"> Attenzione individuare <u>sempre</u> e per ogni zona, preliminarmente all'inizio lavori, le vie di fuga e mantenerle libere da ogni ostacolo Fare attenzione agli ostacoli fissi pericolosi. Mantenere libere le vie di transito 	<ul style="list-style-type: none"> Facendo attenzione a mantenersi a congrua distanza da parti pericolanti o a rischio crolli pulire le aree esterne di intervento eliminando macerie e rottami Il materiale andrà stoccato in spazi/container appositamente adibiti. Dovrà essere coperto e/o protetto per evitare sue dispersioni (polveri, etc.)
Rischi dovuti all'utilizzo delle scale a mano (1) R=2	<p>Prestare particolare cura alla solidità ed integrità delle scale. In particolare:</p> <ul style="list-style-type: none"> Accertarsi della presenza e funzionalità dei dispositivi antisdrucchiolo alle estremità inferiori dei due montanti I pioli debbono offrire un buon contatto ed attrito alla calzatura Realizzare dispositivi di trattenuta sui montanti 	<ul style="list-style-type: none"> Accertarsi della presenza di un tirante intermedio nelle scale alte più di 4 m Realizzare dispositivi per eliminare lo scivolamento del punto di appoggio della scala. Se non è possibile, utilizzare un lavoratore ai piedi della scala Non inclinare troppo la scala Non utilizzare scale troppo corte o lunghe Il lavoratore che opera sulla scala non dovrà mai trovarsi in condizioni di equilibrio precario

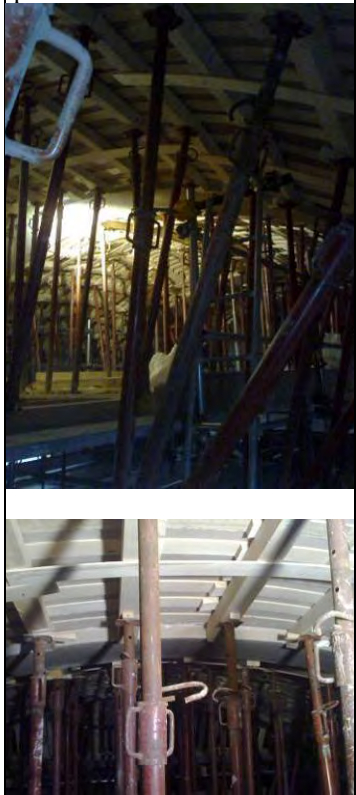
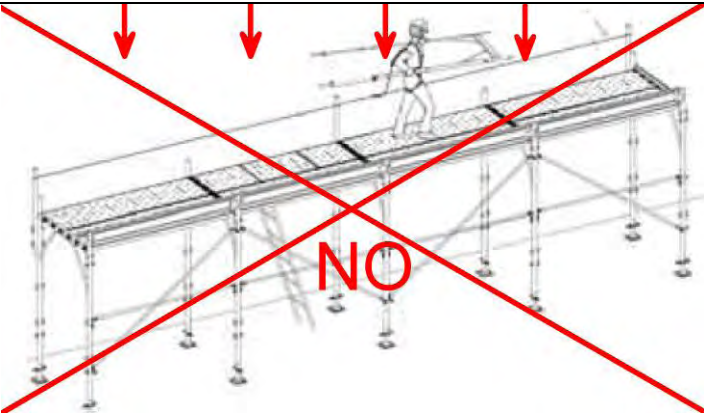
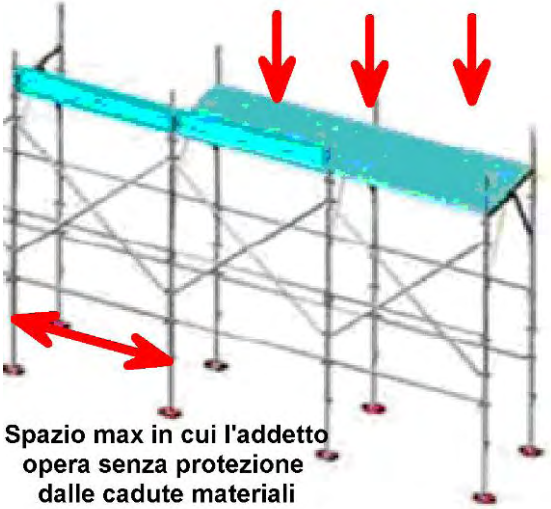

CONSOLIDAMENTO STRUTTURALE E RESTAURO CHIESA PARROCCHIALE “S. BARTOLOMEO APOSTOLO” DI QUISTELLO IN CONSEGUENZA AD EVENTI SISMICI DI MAGGIO 2012	Piano di sicurezza e di coordinamento Fase di lavoro – ALLESTIMENTO DEL CANTIERE. RIMOZIONE MACERIE E PULIZIA AMBIENTI. MONTAGGIO PONTEGGI. REALIZZAZIONE PUNTELLAZIONI, CENTINATURE E STRUTTURA DI COPERTURA	Scheda	11.5
--	--	---------------	-------------

3) RISCHI LAVORATIVI E MISURE DI SICUREZZA (continua)

Rischi lavorativi ricorrenti	Misure di sicurezza normalmente adottate	Misure di sicurezza previste in cantiere
<p>Rischi dovuti all'utilizzo delle scale a mano (2)</p> <p>R=2</p>	 <ul style="list-style-type: none"> Verifica la presenza di piedino regolabile (Fig. 40). Ricorda che in presenza di dislivelli devi utilizzare l'apposito prolungamento (Fig. 41). Evita l'uso di pietre o altri mezzi di fortuna per livellare il piano. 	
<p>Realizzazione dei ponteggi Chiesa (1)</p> <p>R=3</p> <p>I ponteggi saranno sia interni che esterni</p> <p>Nel calcolo dei ponteggi si dovrà tenere debito conto della struttura da realizzare in copertura</p> <p>Realizzazione puntellamenti a sostegno delle strutture oggetto di intervento</p> <p>ATTENZIONE!!!</p>  <p>Prescrizioni che tutte le imprese esecutrici, per quanto di competenza, debbono obbligatoriamente attuare</p>	<p>I ponteggi vengono realizzati per consentire gli interventi di restauro e consolidamento sismico</p> <ul style="list-style-type: none"> All'interno della chiesa L'interno della chiesa andrà completamente puntellato per consentire le opere di consolidamento (volte, archi, etc.) All'esterno della chiesa Sarà impiegato in quota il numero di addetti strettamente necessario per la rapida e sicura realizzazione dell'opera Lo stesso principio vale per gli addetti a terra Tutti i lavoratori presenti dovranno sempre indossare i DPI richiesti (dalla cintura di sicurezza al casco protettivo con cinghia sottogola) Tutte le strutture che non garantiscono perfetta stabilità in relazione ai lavori da svolgere verranno preventivamente puntellate <p><u>PRESCRIZIONI E MISURE SPECIALI PER LA REALIZZAZIONE DEL PONTEGGIO.</u> Il costo di queste prescrizioni è già considerato nei costi della sicurezza (vedi cap. 2).</p> <p>Il punto di partenza per una corretta progettazione della sicurezza è il seguente:</p> <ul style="list-style-type: none"> Fino a quando non saranno completati i puntellamenti il rischio presente è da considerarsi GRAVE. Nella nostra scala di valutazione R=3, ovvero necessità di <u>attenzione continua e di realizzazione immediata delle opere necessarie alla sicurezza degli operatori</u> (per le condizioni reali interno chiesa v. schede 2.1÷2.3) 	<p>Nel dare questa valutazione si sommano diversi elementi: 1) per quanto attenta e rigorosa la messa in sicurezza (MIS) non ha potuto risolvere tutti i problemi presenti in particolare per quanto riguarda l'interno della chiesa; 2) gli eventi sismici si sono ridotti considerevolmente ma seppure in modesta entità e in aree territoriali vicine, continuano a manifestarsi; 3) il montaggio del ponteggio ha già al suo interno pericoli che si sommano alle specifiche problematiche dell'edificio</p> <p>Il montaggio deve essere rapido e sicuro, per limitare l'esposizione ai pericoli</p> <ol style="list-style-type: none"> Verrà stabilito con il CSE, prima dell'inizio attività, il numero massimo di addetti che opereranno il montaggio, specie nei lavori interni alla chiesa Tutte le lavorazioni dovranno essere svolte in modo da ridurre le vibrazioni (tenendo conto anche dei mezzi che agiscono all'esterno della chiesa) La esposizione al pericolo di caduta materiali dall'alto deve essere eliminata o ridotta al minimo. Quanto detto ha effetti sulla organizzazione del lavoro dell'impresa che dovrà procedere come qui indicato In altri termini <u>non sarà possibile</u>, come normalmente avviene, prima posare tutte le cavalle di una intera stilata, poi montare i piani di calpestio e quindi salire al livello superiore. Al contrario, la posa del piano di calpestio superiore, dovrà seguire immediatamente a quella degli elementi della campata ovvero appena terminata la struttura della singola campata (due cavalle, i diagonali, i correnti) si poserà il piano di calpestio superiore e così di seguito. In questo modo <u>l'addetto al montaggio avrà sempre vicino (max a 1,8 m di distanza) un punto sotto cui ripararsi</u> Stesso problema per l'assistente a terra <u>che dovrà avere un riparo posto a brevissima distanza</u> dall'area in cui movimentata le parti del ponteggio per farle giungere al collega in quota Le strutture presenti e lo stoccaggio dei materiali dovrà consentire il rapido abbandono delle aree in caso di necessità

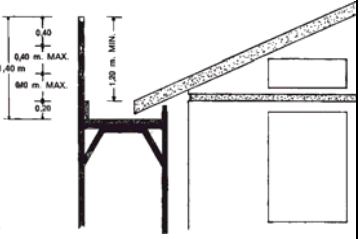

<p>CONSOLIDAMENTO STRUTTURALE E RESTAURO CHIESA PARROCCHIALE "S. BARTOLOMEO APOSTOLO" DI QUISTELLO IN CONSEGUENZA AD EVENTI SISMICI DI MAGGIO 2012</p>	<p>Piano di sicurezza e di coordinamento</p> <p>Fase di lavoro – ALLESTIMENTO DEL CANTIERE. RIMOZIONE MACERIE E PULIZIA AMBIENTI. MONTAGGIO PONTEGGI. REALIZZAZIONE PUNTELLAZIONI, CENTINATURE E STRUTTURA DI COPERTURA</p>	<p>Scheda</p>	<p>11.6</p>
--	---	---------------	-------------

3) RISCHI LAVORATIVI E MISURE DI SICUREZZA (continua)

Rischi lavorativi ricorrenti	Misure di sicurezza previste in cantiere
<p>Realizzazione dei ponteggi Chiesa (2)</p> <p>R=3</p> <p>La corretta realizzazione del ponteggio è fondamentale per la solidità dei successivi puntellamenti</p> 	<div data-bbox="506 384 2056 874">  <p>L'immagine sopra riportata è tratta dalle <i>Linee guida ISPESL</i> ed illustra uno dei metodi "classici" di montaggio del ponteggio. Nel nostro caso tale prassi NON può essere accettata poiché espone per troppo tempo e spazio l'addetto al pericolo caduta materiali</p> </div> <div data-bbox="506 874 1182 1520">  <p>Spazio max in cui l'addetto opera senza protezione dalle cadute materiali</p> <p>Il montaggio dovrà procedere da una campata all'altra avendo prima completato totalmente (inclusi gli ancoraggi) la precedente</p> </div> <div data-bbox="1182 874 2056 1520">  <p>Nella salita al livello superiore occorrerà procedere allo stesso modo; ovvero prima realizzare la campata completa della pedana sopra testa e poi proseguire avendo sempre cura che l'esposizione al pericolo caduta materiali sia ridotta al minimo</p> </div>


CONSOLIDAMENTO STRUTTURALE E RESTAURO CHIESA PARROCCHIALE “S. BARTOLOMEO APOSTOLO” DI QUISTELLO IN CONSEGUENZA AD EVENTI SISMICI DI MAGGIO 2012	Piano di sicurezza e di coordinamento Fase di lavoro – ALLESTIMENTO DEL CANTIERE. RIMOZIONE MACERIE E PULIZIA AMBIENTI. MONTAGGIO PONTEGGI. REALIZZAZIONE PUNTELLAZIONI, CENTINATURE E STRUTTURA DI COPERTURA	Scheda	11.7
--	--	---------------	-------------

3) RISCHI LAVORATIVI E MISURE DI SICUREZZA (continua)

Rischi lavorativi ricorrenti	Misure di sicurezza normalmente adottate	Misure di sicurezza previste in cantiere
<p>Realizzazione del ponteggio Rischio di caduta dall’alto Rischio di caduta materiali dall’alto R=3 NB.</p> <ul style="list-style-type: none"> Per l’utilizzo dei DPI si veda anche la scheda Per normativa e documentazione relativa al ponteggio ed altre informazioni vedi anche scheda 	<ul style="list-style-type: none"> Il montaggio sarà eseguito da personale pratico ed idoneo, dotato dei dispositivi personali di protezione (DPI) sotto la diretta sorveglianza di un preposto ai lavori. I nominativi del preposto e degli addetti al montaggio saranno indicati nel Pi.M.U.S. Piano di appoggio: durante il montaggio sarà fondamentale realizzare un efficace piano d’appoggio e mantenerlo controllato Ancoraggi: attuato il primo orizzontamento si mettono in opera gli ancoraggi come da progetto specifico Assieme al progetto specifico per il ponteggio dovrà essere predisposta, sempre dall’ingegnere o professionista abilitato, una specifica relazione di calcolo che consideri l’aumento di superficie esposta al vento dovuto alla presenza dei teli (Circ. Min. Lav. 149/85) <p>N.B.: Per tutta la durata del cantiere, al termine di ogni giornata lavorativa, sarà obbligatoria la pulizia dei piani del ponteggio dai detriti, macerie, etc.)</p>	<ul style="list-style-type: none"> Gli impalcati posti ad altezza superiore di 2 m debbono essere provvisti, su tutte le parti prospicienti il vuoto (interne ed esterne al ponteggio), di un robusto parapetto Sottoponte: prima di iniziare il lavoro, su un qualsiasi piano del ponteggio, si deve allestire un sottoponte di sicurezza, costruito con le stesse caratteristiche del ponte e ad una distanza non superiore a 2,50 dell’impalcato di lavoro Divieti assoluti: è vietata la salita e discesa lungo i montanti nonché gettare qualsiasi oggetto o materiale dal ponteggio È obbligatorio l'utilizzo delle cinture di sicurezza a bretelle, provviste di due moschettoni; uno dei due, alternato, deve essere sempre agganciato ad una fune di trattenuta, onde consentire il proseguimento dei lavori in elevazione senza restare mai senza protezione (art. 1, DM 28/5/85). È obbligatorio l'uso del casco sia per gli addetti al montaggio che per quanti partecipano al lavoro da terra; l'elmetto deve essere provvisto di cinghia sottogola, indispensabile soprattutto per chi lavora in elevazione ed è impossibilitato a recuperare facilmente il casco eventualmente perduto. (art. 4, DM 28/5/85). È obbligatorio servirsi di scarpe da lavoro con suola antisdrucciolo, nonché usare idonei guanti da lavoro (art. 4, DM 28/5/85).
<p>Protezione dell’ultimo impalcato. Obbligo progetto R=3</p> 	<p>ATTENZIONE! In base alla normativa ed alle specifiche delle case costruttrici (libretto) il parapetto del ponteggio protegge solo chi opera sull’impalcato del medesimo. Questo significa che non è calcolato/omologato per proteggere dalla caduta addetti che operano su una copertura inclinata.</p> <p>Art. 125, c. 4, “L’altezza dei montanti deve superare di almeno m 1,20 l’ultimo impalcato; dalla parte interna dei montanti devono essere applicati correnti e tavola fermapiè a <u>protezione esclusivamente dei lavoratori che operano sull’ultimo impalcato</u>”</p>	<p>Circolare Min. n. 29 del 27/07/2010 “...è possibile l’impiego di ponteggi... come protezione collettiva per i lavoratori che svolgono la loro attività sulle coperture e quindi in posizione anche diversa dall’ultimo impalcato del ponteggio, a condizione che per ogni singola realizzazione ed a seguito di adeguata valutazione dei rischi venga eseguito uno specifico progetto (v. art. 133 TUSL: a firma ing. o arch. abilitato)</p> <p>ATTENZIONE!!!</p>  <p>La presente disposizione è da inserire nel POS delle imprese affidatarie/esecutrici per quanto di competenza</p>


CONSOLIDAMENTO STRUTTURALE E RESTAURO CHIESA PARROCCHIALE "S. BARTOLOMEO APOSTOLO" DI QUISTELLO IN CONSEGUENZA AD EVENTI SISMICI DI MAGGIO 2012	Piano di sicurezza e di coordinamento Fase di lavoro – ALLESTIMENTO DEL CANTIERE. RIMOZIONE MACERIE E PULIZIA AMBIENTI. MONTAGGIO PONTEGGI. REALIZZAZIONE PUNTELLAZIONI, CENTINATURE E STRUTTURA DI COPERTURA	Scheda	11.8
--	--	---------------	-------------

3) RISCHI LAVORATIVI E MISURE DI SICUREZZA (continua)

Rischi lavorativi ricorrenti	Misure di sicurezza normalmente adottate	Misure di sicurezza previste in cantiere
<p>La sicurezza in quota su edifici privi di agibilità sismica (1) R=3</p> <p>ATTENZIONE!! QUESTE PROCEDURE E QUELLE DELLA SCHEDA SUCCESSIVA ANDRANNO APPLICATE SOLO SU INDICAZIONE DELLA DL E DEL CSE A SEGUITO DI SPECIFICO SOPRALLUOGO</p>  <p>Prescrizioni che tutte le imprese esecutrici, per quanto di competenza, debbono obbligatoriamente attuare</p>	<p>Le misure qui descritte sono riprese direttamente</p> <ul style="list-style-type: none"> dalla lettera avente per oggetto: “misure di sicurezza ammesse nei lavori su coperture e pareti di edifici adibiti ad attività produttive siti nei comuni coinvolti dal sisma (vedi Decreto Legge n. 74/2012) e privi di agibilità sismica o di certificato di agibilità sismica provvisoria “ redatta dalla Direzione dipartimento sanità pubblica SPSAL di RE dalla lettera del Ministero del Lavoro e delle Politiche Sociali del 11/02/11, Prot. 15, recante “parere della commissione consultiva permanente per la salute e la sicurezza sul lavoro sul concetto di eccezionalità di cui al punto 3.1.4. dell’all. IV del D.Lgs. 81/08 e s.m.i.” dalle “Procedure tecniche da seguire nel caso di sollevamento persone con attrezzature non previste a tal fine”. <p>“Le disposizioni legislative appositamente emanate a seguito del terremoto comportano che gli edifici...sono inagibili fino a quando non siano corredati dell’agibilità sismica”</p> <p>La conseguenza è che, indipendentemente dai danni che lo stabile ha subito, lo stesso non può essere adibito alle lavorazioni e ogni sua parte va considerata come instabile e pericolante prima della attestazione di agibilità sismica provvisoria</p> <p>Pertanto vi è l’assoluto divieto di accesso diretto all’interno degli edifici, sulle coperture e di avvicinamento alle parti verticali</p> <p>I lavori sulle coperture di detti edifici produttivi pongono problematiche di sicurezza specifiche ed aggiuntive rispetto ai tradizionali lavori in quota sui tetti in ragione delle seguenti caratteristiche</p> <ol style="list-style-type: none"> Non pedonabilità della copertura. Assenza, a priori, di punti di ancoraggio dei DPI anticaduta e impossibilità di predisposizione di misure di ripartizione dei carichi integrativi. Precarietà delle strutture portanti di sostegno della copertura e delle pareti dell’edificio. Rischio che il transito degli addetti ed i lavori stessi siano causa di crolli. 	<p>5. Carattere di urgenza delle lavorazioni da effettuare.</p> <p>A fronte di quanto sopra esposto la definizione delle misure di sicurezza deve quindi garantire <u>due principi</u>:</p> <ol style="list-style-type: none"> Gli addetti ai lavori devono operare con apprestamenti ed attrezzature indipendenti e separate dalla copertura. Devono essere assicurate adeguate distanze di rispetto dalle parti pericolanti dell’edificio. <p>Nello specifico è ammesso l’impiego di cestelli appositi vincolati ai ganci di gru (gru per autocarro e autogrù) per il sollevamento addetti ed esecuzione dei lavori. Quando i lavori per loro natura <u>non sono tecnicamente eseguibili dall’interno delle piattaforme e cestelli</u> e si rende indispensabile che gli addetti operino a livello della copertura e non esistano misure alternative tecnicamente praticabili, si ammette l’adozione della seguente modalità di lavoro:</p> <p><u>L’operatore, imbracato, si ancora al gancio della gru o a un punto predisposto della cesta</u> attraverso un sistema di arresto caduta conforme alla UNI EN 360 ed operante in modo <u>da trattenere l’addetto</u>.</p> <ul style="list-style-type: none"> E’ ammesso che al gancio della gru siano vincolati sia la cesta che l’operatore. E’ ammesso che l’operatore sia agganciato a punti dedicati della cesta a condizione che il costruttore della cesta ne certifichi la rispondenza alla UNI-EN 795 come ancoraggio di classe A. E’ ammesso che l’operatore sbarchi dalla cesta, <u>dopo</u> essersi agganciato ai punti di ancoraggio previsti. <p>Per fasi lavorative diverse da quanto sopra descritto e in quanto applicabili, occorre far riferimento a quanto definito dalle “le procedure tecniche” emanate in argomento dalla commissione permanente per la sicurezza sul lavoro di cui all’art. 6 del D.Lgs n. 81/08 e s.m.i. <u>Devono essere garantite le seguenti condizioni</u>:</p> <ul style="list-style-type: none"> La portata dell’autogrù <u>nel punto ove opera</u> deve essere sempre maggiore– uguale a 10 kN (da analisi del diagramma di carico della gru). La somma del peso della cesta e degli operatori a bordo (compreso quello che sbarcherà) non deve superare i 400 kg. (il numero dei lavoratori sulla cesta non può superare quello indicato dai costruttori della cesta medesima) All’autogrù (o alla cesta) <u>può ancorarsi e sbarcare un solo operatore</u>. Il gancio deve essere dotato di efficiente sistema di chiusura. <u>Il gancio dell’autogrù deve essere sempre in posizione verticale rispetto all’operatore</u> in modo da ridurre al minimo la caduta libera ed impedito l’effetto pendolo. (segue)





CONSOLIDAMENTO STRUTTURALE E RESTAURO CHIESA PARROCCHIALE “S. BARTOLOMEO APOSTOLO” DI QUISTELLO IN CONSEGUENZA AD EVENTI SISMICI DI MAGGIO 2012	Piano di sicurezza e di coordinamento Fase di lavoro – ALLESTIMENTO DEL CANTIERE. RIMOZIONE MACERIE E PULIZIA AMBIENTI. MONTAGGIO PONTEGGI. REALIZZAZIONE PUNTELLAZIONI, CENTINATURE E STRUTTURA DI COPERTURA	Scheda	11.9
--	--	---------------	-------------

3) RISCHI LAVORATIVI E MISURE DI SICUREZZA (continua)

Rischi lavorativi ricorrenti	Misure di sicurezza normalmente adottate	Misure di sicurezza previste in cantiere
<p>La sicurezza in quota su edifici privi di agibilità sismica (2) R=3</p> <p>ATTENZIONE!! QUESTE PROCEDURE E QUELLE DELLA SCHEDA PRECEDENTE ANDRANNO APPLICATE SOLO SU INDICAZIONE DELLA DL E DEL CSE A SEGUITO DI SPECIFICO SOPRALLUOGO</p>  <p>Prescrizioni che tutte le imprese esecutrici, per quanto di competenza, debbono obbligatoriamente attuare</p>	<ul style="list-style-type: none"> L'operatore ed il manovratore dell'autogrù devono essere in diretta comunicazione. Ove possibile è raccomandato l'uso di radiocomando a bordo della cesta Un operatore a terra, provvisto di adeguata formazione, deve garantire le manovre di recupero di emergenza dai comandi bordo macchina. L'autogrù deve essere stabilizzata ad una distanza, in metri, pari ad almeno 1,25 volte l'altezza dell'edificio. Gli stabilizzatori devono essere nell'apertura massima e con base di appoggio su superfici assolutamente prive di rischio di cedimento; in caso dubbio occorre applicare le piastre di distribuzione del carico. <u>L'addetto non si deve introdurre attraverso aperture all'interno dell'edificio</u> ma deve essere sempre con i piedi all'altezza del manto di copertura. L'addetto deve essere formato ed addestrato all'uso dei DPI anticaduta. Il manovratore dell'autogrù deve essere persona esperta e specificamente addestrata. Prima dell'utilizzo l'autogrù deve essere sottoposta a controllo straordinario ai sensi dall'art. 71 comma 8 punto 2) del D.Lgs 81-08 e s.m.i con le modalità indicate dal costruttore prima dell'utilizzo. <u>Non devono esserci lavorazioni interferenti nell'area.</u> 	<ul style="list-style-type: none"> Devono essere predisposte apposite procedure di lavoro e deve essere <u>individuato un responsabile della lavorazione con compiti di coordinamento e controllo.</u> Nel caso che alle lavorazioni siano addetti più di una persona, ai fini della gestione delle interferenze, devono essere predisposte ed osservate procedure di coordinamento sia per i manovratori delle gru che per i lavoratori sulla copertura. Deve essere previsto un modo sicuro di accesso in quota prima di ancorarsi alla gru (quando non si fa ricorso a ceste). <u>In caso di perturbazione atmosferica o in presenza di vento con velocità superiore a 7 m/s le lavorazioni non possono essere eseguite</u> o devono essere sospese. <p>Operazioni vietate:</p> <ul style="list-style-type: none"> Sollevamento diretto delle persone tramite imbracatura e DPI anticaduta. Uso delle PLE (ponti svilupparili) come dispositivo di ancoraggio. Si ricorda il rispetto del numero massimo di operatori trasportati. Sbarco delle PLE (dal cestello) Utilizzo di linee vita quand'anche calcolate ed integrate da camminamenti. Allestimento di ponteggi, trabattelli e ogni altra opera provvisoria a ridosso delle superfici verticali, qualora non siano state opportunamente puntellate o già ancorate. Appoggio di bancali sulle coperture. Esecuzione di lavori su pareti verticali a quote inferiori a 2 m rispetto alla quota di gronda/solaio se non consolidato (ad esempio se si devono consolidare/fissare i pannelli delle pareti, occorre partire dall'alto).
<p>Montaggio della struttura metallica di copertura R=3</p>	<p>Per potere operare in sicurezza sulla copertura e sulle volte ed impedire al tempo stesso che le intemperie possano danneggiare parti della chiesa sarà realizzata una struttura metallica di copertura da considerare a tutti gli effetti come opera provvisoria.</p> <p>La ditta fornitrice dovrà mettere a disposizione le istruzioni per il montaggio in sicurezza</p> <ul style="list-style-type: none"> Impedire il passaggio delle persone nella zona interessata dalle operazioni. Fare sempre uso dei DPI con particolare riferimento al casco protettivo, scarpe e guanti protettivi 	<ul style="list-style-type: none"> Il personale addetto alla manovra dei mezzi di sollevamento deve essere di comprovata esperienza e seguire scrupolosamente le indicazioni del manuale d'uso nelle movimentazioni Verrà realizzata una zona destinata al tiro che sarà adeguatamente recintata e protetta Curare con particolare attenzione il fissaggio dei materiali durante le fasi di movimentazione I ganci e l'attrezzatura a corredo dei mezzi di movimentazione debbono essere rispondenti alla normativa non presentare segni di usura o altre manomissioni

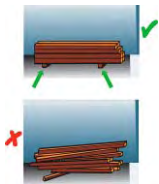
CONSOLIDAMENTO STRUTTURALE E RESTAURO CHIESA PARROCCHIALE "S. BARTOLOMEO APOSTOLO" DI QUISTELLO IN CONSEGUENZA AD EVENTI SISMICI DI MAGGIO 2012	Piano di sicurezza e di coordinamento Fase di lavoro – ALLESTIMENTO DEL CANTIERE. RIMOZIONE MACERIE E PULIZIA AMBIENTI. MONTAGGIO PONTEGGI. REALIZZAZIONE PUNTELLAZIONI, CENTINATURE E STRUTTURA DI COPERTURA	Scheda	11.10
--	--	---------------	--------------

3) RISCHI LAVORATIVI E MISURE DI SICUREZZA (continua)

Rischi lavorativi ricorrenti	Misure di sicurezza normalmente adottate	Misure di sicurezza previste in cantiere
Lavori di montaggio opere provvisionali R=3	<ul style="list-style-type: none"> È prevedibile che in alcuni tratti occorra posizionare parapetti in quota o altre strutture a completamento delle protezioni del ponteggio e delle altre strutture ed opere presenti Nell'utilizzo dei mezzi di sollevamento si seguiranno con scrupolo le indicazioni del costruttore 	In particolare si sottolinea l'obbligo di destinare <ul style="list-style-type: none"> un operatore a terra, provvisto di adeguata formazione, per garantire le manovre di recupero di emergenza dai comandi bordo macchina. Potrà operare in quota il solo personale in possesso di attestato di formazione per i lavori in quota
Rischi dovuti all'utilizzo del ponte su cavalletti R=2 	I ponti su cavalletti non debbono superare i 2 m di altezza e non debbono essere montati sugli impalcati esterni: <ul style="list-style-type: none"> Non usare al posto dei cavalletti dei mezzi impropri (bidoni, scale a pioli, etc.) Cavalletti metallici: non debbono avere ruggine passante o fessurazioni specialmente nei punti di saldatura Impalcati in legno: verificare lo stato di conservazione e scartare gli elementi inidonei (con nodi passanti di discrete dimensioni, cioè che riducano di più del 10% la sezione, o che presentano accentuate fessurazioni longitudinali) Verificare che il piano di appoggio sia ben solido e idoneamente livellato. Assicurare la planarità del piano di appoggio mediante robuste tavole di legno che interessino almeno due appoggi laterali e fermarle ai piedi del cavalletto. Non si debbono usare, sotto i piedi, pietre, mattoni o altri mezzi di fortuna 	<ul style="list-style-type: none"> I piedi dei cavalletti debbono essere irrigiditi mediante tiranti normali e diagonali I ponti su cavalletti debbono essere usati solo a livello del suolo L'accesso agli impalcati deve avvenire tramite scale a mano evitando di appoggiarle al ponte per pericolo di ribaltamento Sui ponti a cavalletti è vietato utilizzare scale Le tavole in legno che formano gli impalcati devono sempre appoggiare su 3 cavalletti (unica eccezione: se le tavole hanno sezione 30x5 e sono lunghe 4 m è ammesso l'uso di 2 cavalletti: la distanza massima tra due cavalletti è di m. 3,60) La larghezza degli impalcati dovrà essere almeno 90 cm e le tavole debbono essere ben accostate e fissate tra loro. Gli impalcati non devono presentare parti a sbalzo superiori a 20 Evitare di concentrare carichi sull'impalcato (più persone o diversi materiali), ma tenervi solo il materiale strettamente necessario per la lavorazione in corso Chi opera nei pressi deve obbligatoriamente indossare l'elmetto protettivo
<ul style="list-style-type: none"> Non utilizzare pannelli per casseforme per formare l'impalcato di ponte su cavalletti Quando si usa la cavalletta da ponteggio completarla sempre con i suoi correnti e diagonali per rendere stabile il ponte su cavalletti realizzato Proteggere gli sporti della cavalletta da ponteggio usata come cavalletto (lo scivolamento in piano e l'urto contro queste sporgenze è causa di infortuni spesso gravi) Usando tavole metalliche, verificare sempre la funzionalità e l'inserimento del sarno di bloccaggio L'impalcato deve sempre essere completo, le tavole da ponte in legno o metallo debbono completarlo 	<ul style="list-style-type: none"> Privilegiare sempre la presenza del terzo cavalletto al centro Completare sempre l'impalcato Non utilizzare mai cavalletti improvvisati (scale, bidoni, pacchi di materiali sovrapposti) 	<p>Non depositare materiale in eccesso sul ponte ma solo il materiale strettamente necessario per la lavorazione in corso. È necessario mantenere il materiale in ordine e garantire un transito sicuro sull'impalcato. Evitare i carichi concentrati sul ponte ma ripartire il peso del materiale. Non sostare in più persone in uno stesso punto dell'impalcato e non saltare</p> 
Inalazione di polveri R= 2	<ul style="list-style-type: none"> La procedura per la movimentazione dovrà essere tale da impedire o limitare al minimo la diffusione di polvere. I lavoratori dovranno evitare l'inalazione delle polveri utilizzando la mascherina 	<ul style="list-style-type: none"> Occorrerà adottare tutte le precauzioni per limitare la produzione di polvere inclusa la irrorazione superfici o la copertura dei materiali che possono produrne.

CONSOLIDAMENTO STRUTTURALE E RESTAURO CHIESA PARROCCHIALE “S. BARTOLOMEO APOSTOLO” DI QUISTELLO IN CONSEGUENZA AD EVENTI SISMICI DI MAGGIO 2012	<p align="center">Piano di sicurezza e di coordinamento</p> <p align="center">Fase di lavoro – ALLESTIMENTO DEL CANTIERE. RIMOZIONE MACERIE E PULIZIA AMBIENTI. MONTAGGIO PONTEGGI. REALIZZAZIONE PUNTELLAZIONI, CENTINATURE E STRUTTURA DI COPERTURA</p>	Scheda	11.11
--	---	---------------	--------------

3) RISCHI LAVORATIVI E MISURE DI SICUREZZA (continua)



Rischi lavorativi ricorrenti	Misure di sicurezza normalmente adottate	Misure di sicurezza previste in cantiere	
Movimentazione manuale dei carichi (MMC) R=2 Per la Sicurezza dei mezzi e degli apparecchi di sollevamento e trasporto, imbracature, etc., vedi anche schede specifiche	<ul style="list-style-type: none"> • Occorre evitare che gli addetti operino sforzi che possono recare lesioni dorso lombari • Stabilire norme procedurali per ridurre il più possibile la MMC. • Utilizzare mezzi meccanici ausiliari per carichi superiori a 30 Kg o di dimensioni ingombranti, se ciò non fosse possibile destinare alla loro movimentazione più di un addetto • Informazione e formazione sulla corretta MMC 	<ul style="list-style-type: none"> • I lavoratori dovranno seguire scrupolosamente le indicazioni sulla corretta posizione da assumere durante la MMC nelle varie operazioni • La collocazione delle zone di deposito e stoccaggio materiali dovrà essere tale da rendere agevole la movimentazione 	<ul style="list-style-type: none"> • Evitare gli accatastamenti e stoccare i materiali in posizione stabile 
Rischio elettrico R=2 Contatti indiretti: <ul style="list-style-type: none"> • Cadute da punti sopraelevati • Urti con parti pericolose Contatti diretti: <ul style="list-style-type: none"> • Ustioni • Tetanizzazione • Arresto della respirazione • Fibrillazione atriale e ventricolare. 	<ul style="list-style-type: none"> • Protezione dai contatti diretti: nei cantieri questa protezione deve essere del tipo che le norme definiscono totale costituita da: a) isolamento, b) involucri, c) barriere • Protezione contro i contatti indiretti. Può essere assicurata in vari modi: a) Protezione mediante interruzione automatica dell'alimentazione (attiva); b) Protezione mediante componenti elettrici di classe II: doppio isolamento o isolamento equivalente (passiva); c) Protezione mediante separazione elettrica (passiva); d) Protezione mediante bassissima tensione di sicurezza, SELV, o protezione PELV (passive). • Si ricorda che gli utensili elettrici portatili, quando si opera a contatto con grandi masse metalliche, in luoghi umidi o in luoghi conduttori ristretti, devono essere alimentati a tensione non superiore a 50 Volt quando si opera in ambienti. • La tensione di alimentazione non deve superare i 220 V 	<ul style="list-style-type: none"> • I cavi di alimentazione devono essere difesi contro i danneggiamenti meccanici e chimici. • Le prese a spina debbono avere un indice di protezione non inferiore a IP55, quando il materiale elettrico si trova in ambiente aperto • Verificare che il quadro elettrico sia protetto da interruttore differenziale con sensibilità non superiore a 30 mA. • E' vietato il collegamento a terra utensili con doppio isolamento (classe II) • Gli avvolgicavo devono essere di tipo industriale e conformi alla Norma CEI EN 61316 e quindi avere almeno le seguenti caratteristiche: <ul style="list-style-type: none"> • protettore termico o di corrente che protegga il cavo da surriscaldamenti dannosi, avvolto che con cavo svolto; • essere di tipo H07RN-F con sezione minima di 2,5 mm² per avvolgicavo da 16A, 6 mm² per avvolgicavo da 32A, e 16 mm² per avvolgicavo da 63A; • riportare il nome o marchio del costruttore, la tensione nominale, e le massime potenze prelevabili a cavo avvolto e a cavo svolto 	
Lesioni alle mani ed in genere al corpo, schiacciamenti, tagli, ustioni, abrasioni, proiezione materiali R= 2	<ul style="list-style-type: none"> • Operare con attenzione e con l'ausilio di macchine e utensili in buono stato • Utilizzare le attrezzature ed i mezzi meccanici nel rigoroso rispetto di quanto indicato dal costruttore nei manuali d'uso e di manutenzione • Operare con attenzione e con l'ausilio dei dispositivi di protezione individuali in dotazione 	<ul style="list-style-type: none"> • Non toccare gli utensili con le mani subito dopo la lavorazione poiché potrebbero essere caldi e causare ustioni • Durante la movimentazione dei carichi con mezzi di sollevamento nessun addetto deve mai dirigere, accompagnare o posizionare i carichi/materiali con le mani. Fare sempre uso di funi o aste precedentemente posizionate 	
Microclima (caldo, freddo, umidità) R= 1	<ul style="list-style-type: none"> • Evitare, per quanto possibile, i bruschi sbalzi di temperatura. • Utilizzare indumenti idonei, proteggersi dal freddo, 	<ul style="list-style-type: none"> • dall'umidità e dalle precipitazioni atmosferiche • Attrezzare in maniera adeguata, in relazione alle condizioni stagionali, gli spogliatoi. 	

CONSOLIDAMENTO STRUTTURALE E RESTAURO CHIESA PARROCCHIALE "S. BARTOLOMEO APOSTOLO" DI QUISTELLO IN CONSEGUENZA AD EVENTI SISMICI DI MAGGIO 2012	Piano di sicurezza e di coordinamento Fase di lavoro – ALLESTIMENTO DEL CANTIERE. RIMOZIONE MACERIE E PULIZIA AMBIENTI. MONTAGGIO PONTEGGI. REALIZZAZIONE PUNTELLAZIONI, CENTINATURE E STRUTTURA DI COPERTURA	Scheda	11.12
--	--	---------------	--------------

3) RISCHI LAVORATIVI E MISURE DI SICUREZZA (continua)

Rischi lavorativi ricorrenti	Misure di sicurezza normalmente adottate	Misure di sicurezza previste in cantiere
Rischi connessi all'uso degli utensili manuali, delle attrezzature e delle macchine R=2 Obbligatoria conformità alla direttiva macchine (D.LGS. 17/10)	<ul style="list-style-type: none"> Le teste dei martelli, scalpelli ecc. vanno tenute, mediante molatura, libere da ricci o sbavature, per evitare schegge pericolose per gli occhi Controllare che la pressione delle ruote delle carriere sia quella del corretto utilizzo Far rispettare le istruzioni delle schede delle attrezzature specifiche Gli utensili manuali debbono essere in ottimo stato, verificare sempre il buon isolamento elettrico utensili 	Viste le caratteristiche del cantiere, il lavoro svolto in quota e la presenza di condizioni strutturali particolari si consiglia di: <ul style="list-style-type: none"> Non abbandonare gli utensili in modo sparso nel cantiere. Tenerli vicini durante le lavorazioni e riporli al termine Portare sul posto di lavoro solo i materiali necessari per le operazioni in corso e depositarli in modo che non costituiscano intralcio o pericolo N.B. Allontanare gli utensili non rispondenti alle verifiche: la loro sola presenza costituisce infrazione

4) DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALE

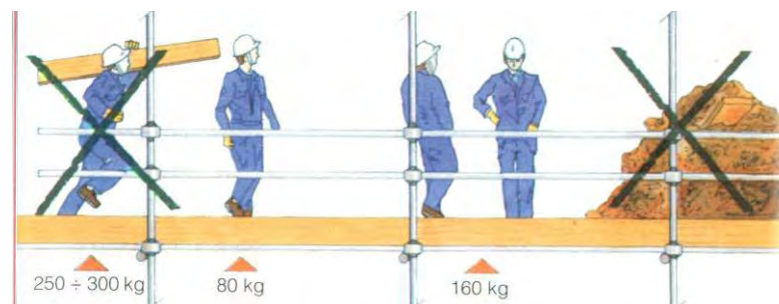
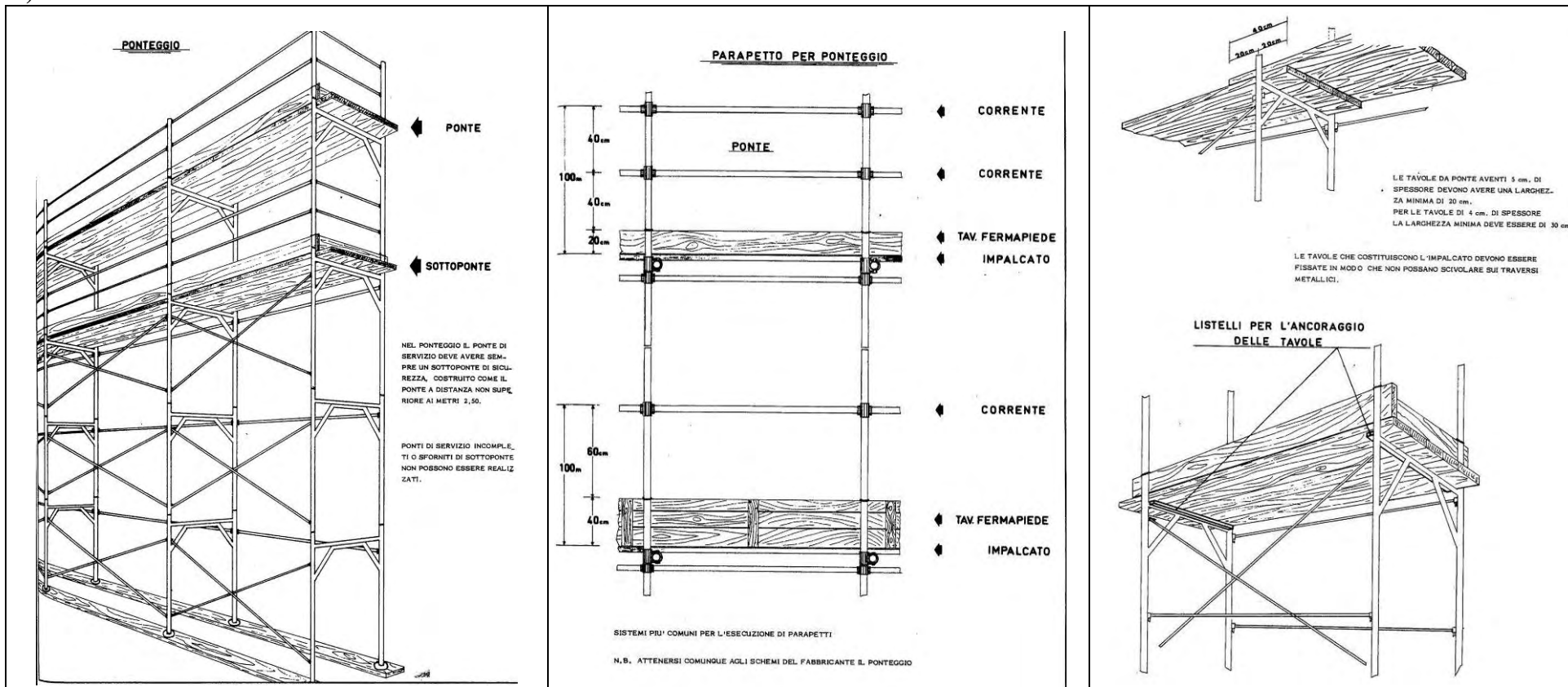
Titolo	DPI normalmente utilizzati	DPI previsti in cantiere
Dispositivi di protezione personale <ul style="list-style-type: none"> Prima dell'inizio dei lavori occorre effettuare l'attenta verifica dello stato di usura dei DPI e della loro efficienza segnalare ogni aspetto negativo inclusa la scomodità o gli impedimenti che alcuni DPI dovessero arrecare alla operatività degli addetti È vietato l'uso di DPI logori o non perfettamente efficienti Sottoporre i DPI alla necessaria ed attenta manutenzione 	<ul style="list-style-type: none"> Indumenti protettivi (tute) Cinture di sicurezza con imbracatura Elmetto protettivo Scarpe antinfortunistiche Guanti da lavoro Occhiali protettivi/schermi protettivi Protezioni dell'udito Mascherina antipolvere  <p>Art. 77, c. 5, D.Lgs. 81/08 In ogni caso l'addestramento è indispensabile:</p> <ol style="list-style-type: none"> per ogni DPI che, ai sensi del decreto legislativo 4 dicembre 1992, n. 475, appartenga alla terza categoria; per i dispositivi di protezione dell'udito 	<ul style="list-style-type: none"> È obbligatorio l'utilizzo delle cinture di sicurezza a bretelle, provviste di due moschettoni; uno dei due, alternato, deve essere sempre agganciato ad una fune di trattenuta, onde consentire il proseguimento dei lavori in elevazione senza restare mai senza protezione (art. 1, DM 28/5/85). È obbligatorio l'uso del casco sia per gli addetti al montaggio che per quanti partecipano al lavoro da terra; l'elmetto deve essere provvisto di cinghia sottogola, indispensabile soprattutto per chi lavora in elevazione ed è impossibilitato a recuperare facilmente il casco eventualmente perduto. (art. 4, DM 28/5/85). È obbligatorio servirsi di scarpe da lavoro con suola antisdrucciolo, nonché usare idonei guanti da lavoro (art. 4, DM 28/5/85). Gli indumenti di lavoro debbono essere aderenti per evitare impigliamenti (niente anelli, bracciali, cinturini, portachiavi o ciondoli, etc.)  <p>N.B. Anche in presenza di clima caldo l'abbigliamento protettivo deve essere quello indicato e, comunque sempre consono al luogo in cui si opera</p>

CONSOLIDAMENTO STRUTTURALE E RESTAURO CHIESA PARROCCHIALE "S. BARTOLOMEO APOSTOLO" DI QUISTELLO IN CONSEGUENZA AD EVENTI SISMICI DI MAGGIO 2012	Piano di sicurezza e di coordinamento Fase di lavoro – ALLESTIMENTO DEL CANTIERE. RIMOZIONE MACERIE E PULIZIA AMBIENTI. MONTAGGIO PONTEGGI. REALIZZAZIONE PUNTELLAZIONI, CENTINATURE E STRUTTURA DI COPERTURA	Scheda	11.13
--	--	---------------	--------------

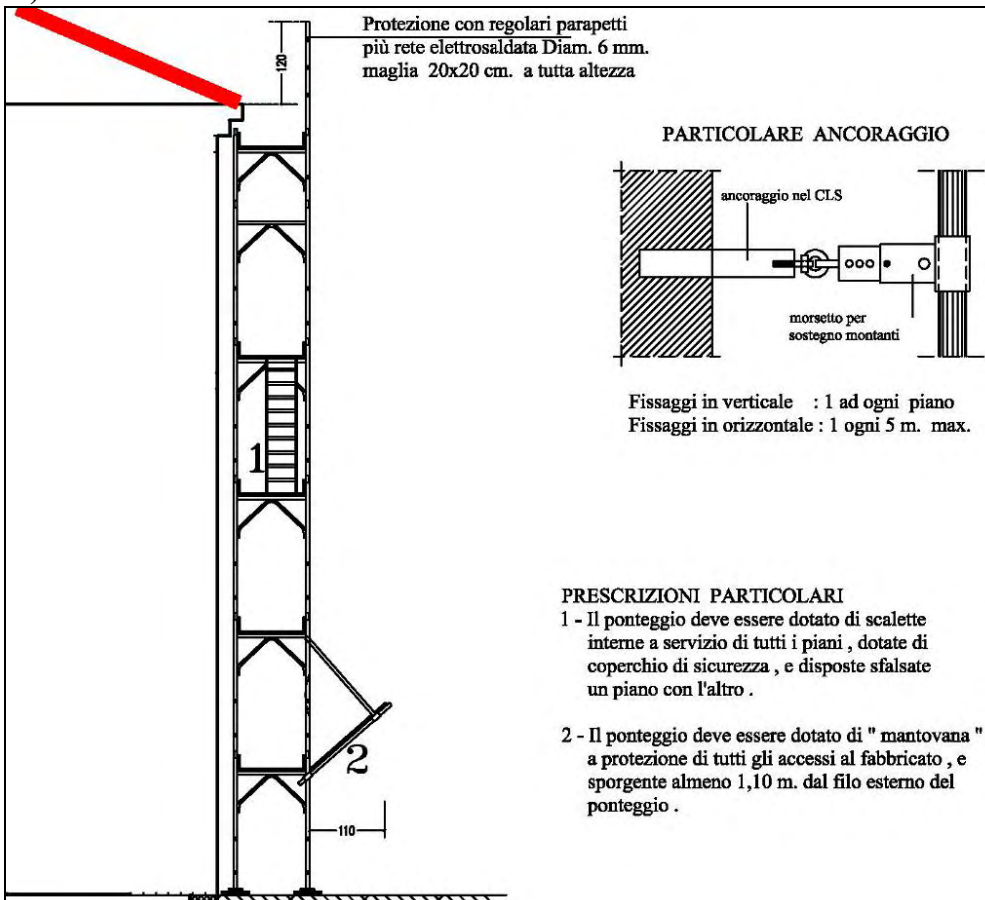
5) PRINCIPALI OBBLIGHI NORMATIVI RELATIVI AL MONTAGGIO DEL PONTEGGIO METALLICO

Oggetto	Principali obblighi	Documentazione
Obblighi normativi relativi al ponteggio metallico fisso <u>Le specifiche qui riportate hanno lo scopo di ricordare le principali norme e misure cui il ponteggio deve rispondere per tutta la durata del cantiere</u> Manutenzione e selezione elementi Prima del montaggio si richiede di attuare uno scrupoloso controllo e manutenzione degli elementi costituenti il ponteggio. In particolare: <ul style="list-style-type: none"> • scartare i tubi non perfettamente diritti o con estremità deformate • scartare i giunti che presentino ossidazioni, cricche o fessurazioni • pulire e ingrassare i giunti • togliere le incrostazioni dalle tavole, sia di legno che metalliche • eliminare le tavole fessurate, ossidate, deteriorate, etc 	I ponteggi metallici sono soggetti alla approvazione del progetto. Il loro impiego deve pertanto essere preventivamente autorizzato dal Ministero del Lavoro. E' il fabbricante che deve richiedere e ottenere dal Ministero specifica autorizzazione alla costruzione e all'impiego Gli acquirenti dei ponteggi metallici dovranno farsi rilasciare dal fabbricante copia conforme all'autorizzazione suddetta, corredata di istruzioni e schemi di montaggio legate alle condizioni di impiego Anche i singoli elementi del ponteggio devono essere autorizzati, avendo impresso il marchio del fabbricante, che costituisce un elemento fondamentale di conformità del pezzo immesso sul mercato con quelli collaudati All'atto dell'acquisto o del noleggio del ponteggio fisso va inoltre tenuto in considerazione il fatto che non possono essere utilizzati in cantiere ponteggi con elementi provenienti di differenti marche produttrici, a meno che questo non sia espressamente previsto dalle specifiche autorizzazioni delle ditte produttrici o da uno specifico progetto redatto secondo i criteri del punto 7 dell'allegato 1 della Circolare Ministeriale n. 149/85 del 22/11/1985 IMPORTANTE!! 1. <u>È obbligatorio dal 15/07/2005 (D.Lgs.235/03) produrre il Pi.MUS</u> (Piano di Montaggio, Uso e Smontaggio) del ponteggio redatto del datore di lavoro dell'impresa che esegue il montaggio. 2. <u>Dovrà obbligatoriamente essere nominato</u> <ul style="list-style-type: none"> • <u>un preposto</u> responsabile della realizzazione dell'opera; • tutti gli <u>addetti al montaggio debbono avere l'attestato di "ponteggista" (allegato XXI al D.Lgs 81/08) detto anche "patentino"</u> 	D. Lgs. 81/08 Art. 134. Documentazione 1. Nei cantieri in cui vengono usati ponteggi deve essere tenuta ed esibita, a richiesta degli organi di vigilanza, copia della documentazione di cui al comma 6 dell'articolo 131 e copia del piano di montaggio, uso e smontaggio (Pi.M.U.S.) , in caso di lavori in quota, i cui contenuti sono riportati nell' allegato XXII del presente Titolo. 2. Le eventuali modifiche al ponteggio, che devono essere subito riportate sul disegno, devono restare nell'ambito dello schema-tipo che ha giustificato l'esenzione dall'obbligo del calcolo. 1 Autorizzazione all'uso e relazione tecnica (libretto) Il ponteggio deve essere sempre accompagnato da una copia dell'autorizzazione ministeriale all'uso e da una copia della sua relazione tecnica; in queste il fabbricante dovrà specificare le caratteristiche degli elementi utilizzati e dei materiali impiegati, le istruzioni di montaggio, impiego e smontaggio, i calcoli di progetto, gli schemi-tipo di montaggio possibile con i sovraccarichi massimi consentiti. Il tutto dovrebbe normalmente essere contenuto nel libretto del ponteggio fornito dal fabbricante. Occorre sempre di farsi rilasciare, al momento dell'acquisto, la copia conforme all'autorizzazione dell'impiego del ponteggio. 2 Disegno esecutivo Per ponteggi inferiori ai 20 m. o realizzati conformemente agli schemi tipo, basta montarli seguendo le specifiche istruzioni del libretto e del PiMUS. Quest'ultimo conterrà i calcoli aggiuntivi necessari ed il disegno esecutivo del ponteggio che indichi concretamente come questo verrà montato nella specifica realtà in cui si sta operando. Si badi bene che il disegno esecutivo non è solo costituito dal semplice assemblaggio degli schemi-tipo del ponteggio, ma esso deve far vedere come questo assemblaggio viene effettuato e soprattutto adattato alla reale e concreta edificazione che si va realizzando, in conformità alle norme previste per il montaggio dell'opera provvisoria. E' anche chiaro, di conseguenza, come questo disegno debba essere gradualmente aggiornato in base alle principali fasi di sviluppo o modificazione del ponteggio stesso. Il disegno esecutivo deve essere opportunamente firmato dal responsabile di cantiere e tenuto sempre a disposizione delle autorità competenti

5) PRINCIPALI OBBLIGHI NORMATIVI RELATIVI AL MONTAGGIO DEL PONTEGGIO METALLICO



5) PROCEDURE DI LAVORO PER SPECIFICHE ATTIVITÀ. REALIZZAZIONE PONTEGGIO. MONTAGGIO PARAPETTI



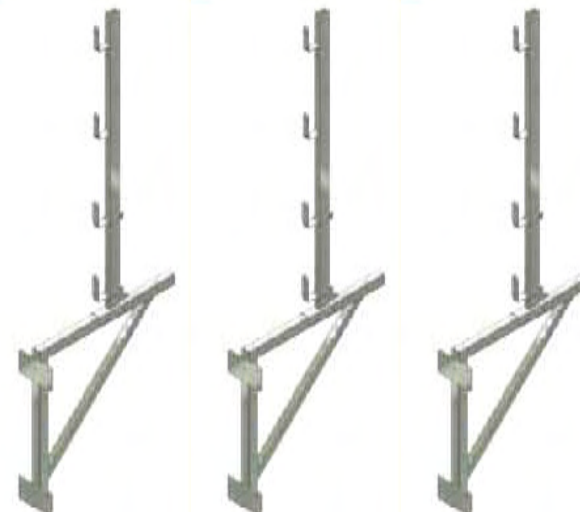
I disegni riprodotti sono riportati a scopo esemplificativo

È importante ricordare che:

- Le assi devono risultare **accostate alla costruzione**, solo **per lavori di finitura** e solo per il tempo necessario a svolgere tali lavori si può tenere una distanza **non superiore a 20 cm**;

Nel caso occorra disporre di distanze maggiori tra ponteggio e costruzione bisogna predisporre un **parapetto completo verso la parte interna del ponteggio**, qualora questo debba essere rimosso bisogna fare uso di cintura di sicurezza

PARAPETTO CON MENSOLA TASSELLABILE



Occorrerà seguire con scrupolo tutte le indicazioni del costruttore

In particolare riferite alle condizioni della struttura cui il parapetto va tassellato, all'interasse tra i montanti, ai materiali costituenti il parapetto e gli eventuali piani di calpestio.

È vietato montare il parapetto se non sono presenti in cantiere i manuali d'uso e manutenzione, le certificazioni di conformità e le schede tecniche



CONSOLIDAMENTO STRUTTURALE E RESTAURO CHIESA PARROCCHIALE “S. BARTOLOMEO APOSTOLO” DI QUISTELLO IN CONSEGUENZA AD EVENTI SISMICI DI MAGGIO 2012	Piano di sicurezza e di coordinamento Fase di lavoro – ALLESTIMENTO DEL CANTIERE. RIMOZIONE MACERIE E PULIZIA AMBIENTI. MONTAGGIO PONTEGGI. REALIZZAZIONE PUNTELLAZIONI, CENTINATURE E STRUTTURA DI COPERTURA	Scheda	11 .16
--	--	---------------	---------------

<i>Ulteriori rischi specifici del cantiere</i>	<i>Misure di sicurezza adottate</i>
<p><i>Interferenza tra le lavorazioni</i></p> <p>Durante il montaggio del ponteggio e di tutti i lavori in quota, puntellamenti e montaggio prefabbricato di copertura, le interferenze sono vietate</p>	<p><i>Sono da prevedere le seguenti misure preventive</i></p> <p>IN RELAZIONE AI RISCHI SPECIFICI (CADUTA MATERIALI, PONTEGGIO, ETC.) OCCORRERÀ COORDINARE ATTENTAMENTE IL LAVORO DELLE SQUADRE PER RIDURRE AL MINIMO OGNI PERICOLO DERIVATO DALLE INTERFERENZE</p> <ul style="list-style-type: none"> • <u>È VIETATA QUALSIASI INTERFERENZA NELLE AREE IN CUI SI SVOLGONO I MONTAGGI DEL PONTEGGIO</u> • <u>TUTTE LE AREE ESPOSTE AL PERICOLO DI CADUTA MATERIALI SARANNO SEGNALATE E DELIMITATE/RECINTATE</u> <p>LA PRIMA MISURA PREVENTIVA (E CHE VALE PER TUTTE LE FASI OPERATIVE) RIGUARDA LA DISTANZA DA TENERE TRA SQUADRE IMPEGNATE IN LAVORAZIONI DIFFERENTI E CHE DOVRÀ ESSERE LA MAGGIORE POSSIBILE</p>
<p><i>Rischi per "terzi" esposti all'attività di cantiere</i></p> <p>Non è prevista la presenza di terzi estranei in cantiere</p> <p>Nel caso tale presenza fosse inevitabile (indagini, saggi, forniture, sopralluoghi, fornitori, etc.), si seguiranno le precauzioni a fianco indicate</p>	<p><i>Sono da prevedere le seguenti misure preventive</i></p> <p>Nessuno potrà avvicinarsi al cantiere senza effettiva necessità. Nessuno, in nessuna parte del cantiere, potrà essere esposto al pericolo caduta materiali. Dovranno essere rispettate, da chi, autorizzato, voglia avvicinarsi al cantiere, le seguenti procedure.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Prima di avvicinarsi al cantiere gli interessati dovranno avvertire della loro presenza il capo cantiere o comunque i lavoratori del cantiere • Prima di entrare il cantiere i terzi autorizzati dovranno indossare i DPI necessari. • Il responsabile del cantiere concorderà, in base allo svolgimento dei lavori, al loro sviluppo nonché alle necessità operative dei terzi citati, le modalità operative d'azione • Nel caso i terzi dovessero intervenire nelle aree recintate/delimitate per svolgere attività complesse o impegnative, potranno essere autorizzati solo dalla DL e dal CSE, le lavorazioni nei pressi verranno sospese <p>Nessuno potrà entrare in cantiere senza autorizzazione e chi sarà ammesso, dovrà sottostare alle prescrizioni sopra indicate. Al contrario, in caso di presenza di terzi nelle aree confinanti con il cantiere, questi avranno la precedenza ed andrà utilizzata ogni cautela per evitare pericoli ed incidenti</p> <p>Inutile sottolineare che coloro che dovessero entrare nelle zone di cantiere durante la sua chiusura (pause lavoro, ore notturne, festivi etc.) e/o senza avere concordato nessuna modalità operativa con il capo cantiere e/o la direzione lavori, lo faranno sotto la propria esclusiva responsabilità.</p>
<p><i>Altri rischi</i></p> <p>Interferenze tra mezzi e personale</p> <p>Interferenze tra mezzi del cantiere ed altri veicoli.</p> <p><i>Presenza terzi negli spazi confinanti</i></p>	<p><i>Sono da prevedere le seguenti misure preventive</i></p> <p>Particolare attenzione è richiesta ai conducenti dei mezzi. Gli addetti andranno informati dei pericoli derivati dal cantiere. Come già specificato in altre schede, in casi di manovre impegnative o carichi ingombranti, etc. verranno coadiuvati, nelle manovre, da un “responsabile addetto alla sicurezza delle movimentazioni” tramite opportune segnalazioni (D.LGS. 81/08 e allegati XXIV÷XXXII). Il personale incaricato della regolazione del movimento dei mezzi sarà adeguatamente attrezzato (es. bandierine e/o palette segnaletiche) ed abbigliato (es. bretelle o gilet ad alta visibilità)</p> <p>Vista la presenza di terzi negli spazi confinanti con il cantiere, si richiede particolare attenzione e prudenza a tutti coloro che a vario titolo opereranno per il cantiere</p> <p><u>USCENDO DAL CANTIERE I CONDUCENTI DEBBO NO COMPORTARSI COME IN PRESENZA DEL SEGNALE DI STOP! FERMARSI E DARE LA PRECEDENZA A DESTRA ED A SINISTRA A TUTTI COLORO CHE CIRCOLANO NEGLI SPAZI CIRCOSTANTI</u></p>

CONSOLIDAMENTO STRUTTURALE E RESTAURO CHIESA PARROCCHIALE “S. BARTOLOMEO APOSTOLO” DI QUISTELLO IN CONSEGUENZA AD EVENTI SISMICI DI MAGGIO 2012	Piano di sicurezza e di coordinamento Aggiornamento fase di lavoro – ALLESTIMENTO DEL CANTIERE. RIMOZIONE MACERIE E PULIZIA AMBIENTI. MONTAGGIO PONTEGGI. REALIZZAZIONE PUNTELLAZIONI, CENTINATURE E STRUTTURA DI COPERTURA	Scheda	11^{.17}
--	--	---------------	-------------------------

Descrizione del lavoro <hr/> <hr/> <hr/>	La descrizione del lavoro è così aggiornata: <hr/> <hr/> <hr/>
Aggiornamento macchine e attrezzature <hr/> <hr/> <hr/>	Nuove macchine e/o attrezzature previste per la precedente fase lavorativa: <hr/> <hr/> <hr/>
Nuovi rischi <hr/> <hr/> <hr/> <hr/> <hr/> <hr/> <hr/> <hr/>	Le misure preventive sono così aggiornate: <hr/> <hr/> <hr/> <hr/> <hr/> <hr/> <hr/> <hr/>
Aggiornamento dispositivi di protezione personale <hr/> <hr/> <hr/> <hr/>	I dispositivi di protezione personali sono così aggiornati: <hr/> <hr/> <hr/> <hr/>

N.B. l'utilizzo di questa scheda, inserita per completezza e per tenere conto delle complessità che ogni cantiere presenta in fase esecutiva, può essere sostituito e/o completato dalla compilazione della specifica modulistica relativa alla gestione della sicurezza nel cantiere. In particolare ci riferiamo al modulo A relativo ai sopralluoghi di accertamento e controllo nonché alle modifiche suggerite nel corso dello sviluppo esecutivo delle diverse fasi lavorative

CONSOLIDAMENTO STRUTTURALE E RESTAURO CHIESA PARROCCHIALE “S. BARTOLOMEO APOSTOLO” DI QUISTELLO IN CONSEGUENZA AD EVENTI SISMICI DI MAGGIO 2012	<p align="center">Piano di sicurezza e di coordinamento</p> <p align="center">Fase di lavoro – RIMOZIONE DELLA INTERA STRUTTURA DI COPERTURA. PREPARAZIONE DELL’ESTRADOSSO DELLE VOLTE. RICOSTRUZIONE PORZIONI VOLTE E MURATURE CROLLATE</p>	Scheda	12.1
--	--	--------	-------------

1) DESCRIZIONE DEL LAVORO (1)

Preliminare a qualsiasi intervento e la possibilità di potere intervenire sugli archi e sulle volte. Nel cap. 11 abbiamo già visto come questi vengano puntellati e centinati. È però necessario intervenire dall’estradosso. In altri termini e viste le condizioni della chiesa occorre rimuovere la copertura e provvedere ad agire dall’alto ai consolidamenti. La realizzazione della struttura prefabbricata in copertura (cap. 11) dovrà impedire alle intemperie di causare ulteriori danni. Consideriamo qui le seguenti fasi lavorative

- Smontaggio manto di copertura
- Smontaggio pacchetto di copertura
- Smontaggio struttura di copertura
- Rimozione materiale incoerente e pulizia estradosso delle volte (v. anche cap. 11)
- Ricostruzione delle porzioni di volta e delle murature crollate

Le movimentazioni saranno impegnative ed occorrerà ricorrere a mezzi di sollevamento quali autocarro con gru e/o autogrù.

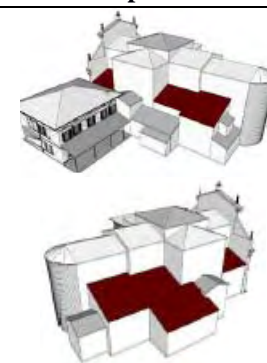
Le **porzioni crollate delle volte** della navata centrale verranno ricostruite con lo stesso materiale di cui erano originariamente costituite (muratura di mattoni pieni in laterizio posizionati di costa e malta di calce per ripristinare la continuità materica su tutto il piano). In seguito alla ricostruzione delle porzioni crollate, **l’intero sistema voltato della navata** principale verrà **rinforzato in estradosso** attraverso l’applicazione di una cappa collaborante a tutta superficie o con fasce, nei casi di danneggiamenti delle volte meno gravi, composte da rete in fibra PBO in matrice inorganica ecocompatibile. Per la **copertura** l’intervento di irrigidimento ha l’obiettivo di **creare**, a fronte di limitati incrementi di carichi permanenti, **un diaframma rigido di copertura** che raccolga l’azione sismica del tetto e delle pareti caricate fuori piano e la trasferisca alle pareti verticali resistenti al taglio.



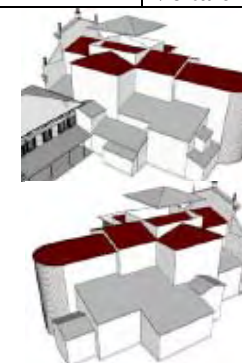
Volta e Copertura transetto Nord



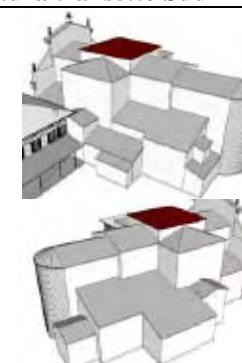
Volta e Copertura transetto Sud



Coperture Basse q=12 m



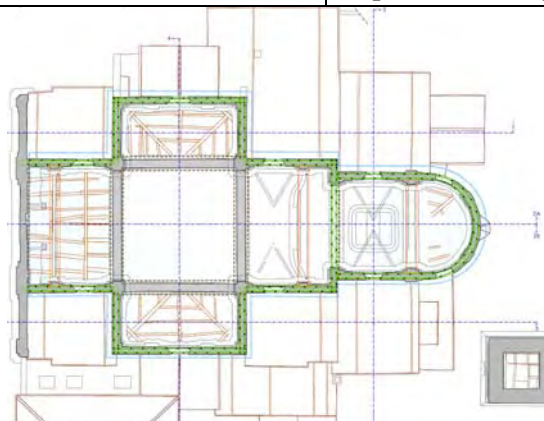
Copertura q=21 m



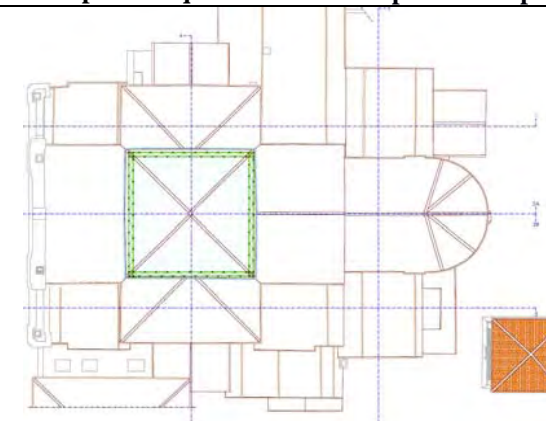
Copertura Cupola



Coperture Basse quota 12 metri



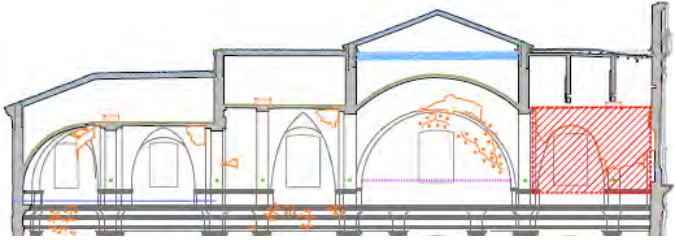
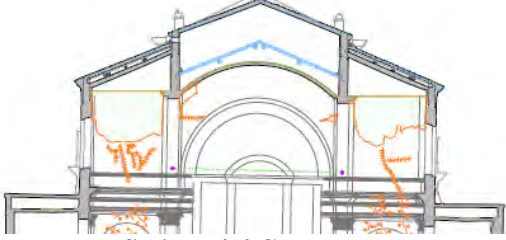
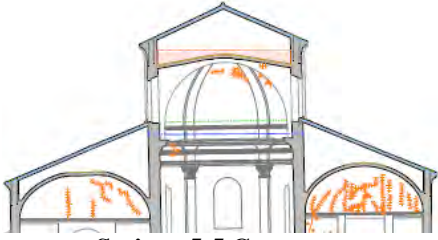
Copertura quota 21 metri



Copertura vista Cupola

CONSOLIDAMENTO STRUTTURALE E RESTAURO CHIESA PARROCCHIALE "S. BARTOLOMEO APOSTOLO" DI QUISTELLO IN CONSEGUENZA AD EVENTI SISMICI DI MAGGIO 2012	Piano di sicurezza e di coordinamento Fase di lavoro – RIMOZIONE DELLA INTERA STRUTTURA DI COPERTURA. PREPARAZIONE DELL'ESTRADOSSO DELLE VOLTE. RICOSTRUZIONE PORZIONI VOLTE E MURATURE CROLLATE	Scheda 12.2
--	---	----------------------------------

1) DESCRIZIONE DEL LAVORO (2)

 <p>Sezione 2B-2B Copertura</p>	 <p>Sezione 4-4 Copertura</p>	 <p>Sezione 5-5 Copertura</p>
<p>Qualsiasi comportamento o violazione che esponga i lavoratori al rischio di</p> <ul style="list-style-type: none"> • caduta dall'alto (compreso il mancato utilizzo delle cinture di sicurezza con dispositivi di aggancio e/o la creazione di solidi piani di calpestio) • caduta materiali dall'alto <p>È considerato violazione grave dei deliberati contrattuali. I lavori potranno essere immediatamente sospesi e gli oneri saranno a totale carico delle ditte appaltatrici ed esecutrici. La ripetuta violazione può portare alla rescissione del contratto.</p>		

2) MACCHINE E ATTREZZATURE

Macchine e attrezzature normalmente ricorrenti. Le schede specifiche relative al corretto impiego di mezzi e attrezzature sono negli Allegati 1 e 2

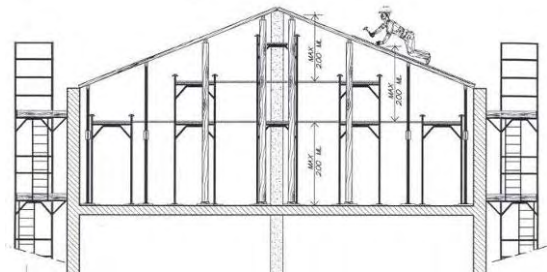
<ul style="list-style-type: none"> • Scale semplici innestate a filo, scale doppie, Ponte su cavalletti (vedi schede 11.4, 11.5, 11.10) • Utensili manuali ed utensili alimentati • Martello demolitore 	<ul style="list-style-type: none"> • Sega a nastro • Motosega • Flessibile • Seghetto alternativo • Pistola sparachiodi 	<ul style="list-style-type: none"> • Flessibile • Trapano elettrico • Avvitatore elettrico • Betoniera • Canali di scarico 	<ul style="list-style-type: none"> • Argano a bandiera • Autocarro • Autocarro con gru • Autogrù
--	--	---	--

3) RISCHI LAVORATIVI E MISURE DI SICUREZZA

Rischi lavorativi ricorrenti	Misure di sicurezza normalmente adottate e previste in cantiere	
Pericoli di incendio Gestione delle emergenze R=2 Nella prima parte del PSC si vedano le schede 7.1, 7.2	La presenza di parti di struttura in legno, l'utilizzo di utensili alimentati che possono surriscaldare i materiali o produrre scintille, suggerisce di considerare fin dall'inizio del cantiere le misure per evitare incendi Gli estintori debbono essere facilmente raggiungibili. occorre perciò vista la distanza tra baracca ed ambienti del sottotetto e della copertura, che siano presenti nell'area di lavoro in quota	<ul style="list-style-type: none"> • Deve sempre essere resa agevole la discesa dalla copertura e dal sottotetto • È severamente vietato depositare materiali infiammabili, attrezzature, mezzi, nei pressi delle uscite e/o vie di fuga • È severamente vietato fare uso di fiamme libere o attrezzature che possano provocare scintille o surriscaldamenti in presenza di materiali o prodotti infiammabili e/o esplosivi • In caso di evacuazione tutti gli addetti debbono raggiungere il punto di raccolta (vedi scheda 11.2)
Le interferenze tra lavorazioni ed addetti	Negli spazi considerati in questo capitolo sono presenti solo addetti alle attività specifiche poiché non facilmente accessibili a terzi, la cui presenza è, in ogni caso, vietata.	CAUSA LA PARTICOLARITÀ DEGLI AMBIENTI LE INTERFERENZE TRA LAVORAZIONI SONO VIETATE




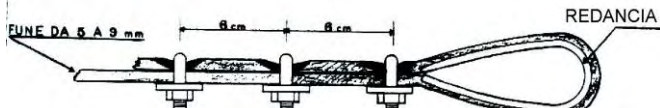


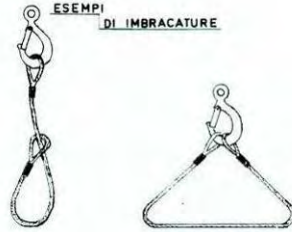
CONSOLIDAMENTO STRUTTURALE E RESTAURO CHIESA PARROCCHIALE “S. BARTOLOMEO APOSTOLO” DI QUISTELLO IN CONSEGUENZA AD EVENTI SISMICI DI MAGGIO 2012	Piano di sicurezza e di coordinamento Fase di lavoro – RIMOZIONE DELLA INTERA STRUTTURA DI COPERTURA. PREPARAZIONE DELL’ESTRADOSSO DELLE VOLTE. RICOSTRUZIONE PORZIONI VOLTE E MURATURE CROLLATE	Scheda	12.3
--	---	---------------	-------------

3) RISCHI LAVORATIVI E MISURE DI SICUREZZA (continua)

Rischi lavorativi ricorrenti	Misure di sicurezza normalmente adottate e previste in cantiere	
Rischi di scivolamento ed inciampo R=2	<ul style="list-style-type: none"> • Preliminare a qualsiasi lavorazione è la completa pulizia delle aree interessate ai lavori (sottotetto, etc.) • La rimozione dei materiali di scarto e della macerie deve essere completa e rigirosa • Durante tutte le fasi delle lavorazioni nel cantiere occorrerà impedire che il materiale di risulta, smontato, utilizzato o la stessa attrezzatura, possano limitare la libertà di azione dei lavoratori 	<ul style="list-style-type: none"> • Attenzione individuare <u>sempre</u> preliminarmente all’inizio lavori le vie di fuga e mantenerle libere da ogni ostacolo (vedi anche scheda 7.1) • Il materiale andrà stoccato all’esterno o in spazi appositamente adibiti. In loco deve restare solo quello utile alle lavorazioni ed in quantità tale da non creare problemi alle strutture o all’agibilità degli ambienti • L’attrezzatura in loco sarà solo quella utile alla lavorazione
Rischi di caduta persone dall’alto R=2	Sono rischi particolarmente significativi poiché si opera in altezza <ul style="list-style-type: none"> • Sul ponteggio, sulle volte, nel sottotetto e in genera in quota non si deve depositare materiale se non quello strettamente necessario alla lavorazione in corso. • Attenzione, poiché se per superare un cumulo di materiale il lavoratore si pone sopra le protezioni, questa semplice situazione lo espone ad un pericolo gravissimo • Mantenere il materiale in ordine. Evitare carichi concentrici, ripartire il peso • Non sostare/operare in più persone in uno stesso punto, non correre, non saltare • Proponiamo qui, a sottolineare la necessità di eliminare qualsiasi rischio di caduta, la possibile soluzione relativa alla realizzazione di un ponteggio (o ponte su cavalletti) interno (posto es., nel sottotetto) per ridurre al minimo la caduta dall’alto 	<ul style="list-style-type: none"> • E’ vietato lanciare qualsiasi oggetto dall’alto • Durante i lavori di rimozione e/o posa della struttura della copertura, descritti nel piano di lavoro inserito nel capitolo 2 del PSC, è presente il pericolo di caduta dall’alto. Tale pericolo si riferisce sia alla caduta all’esterno dell’edificio, che sarà impedita dal ponteggio perimetrale, che alla caduta all’interno dell’edificio, operando sui travi e parti della struttura in legno  <p>Immagine tratta dal volume “PREVENZIONE E PROTEZIONE DAL RISCHIO DI CADUTA DALL’ALTO” Edizioni Il Sole 24 Ore</p>
Rischi di cedimenti di strutture o loro parti R=2	<ul style="list-style-type: none"> • Va sempre garantita la stabilità delle strutture specie in fase di predisposizione del consolidamento. Non agire mai di propria iniziativa e senza avere verificato i dati progettuali • Qualora durante le opere di rimozione si verificano condizioni diverse da quelle ipotizzate in progetto (es. presenza di materiali incoerenti non previsti, debolezza di strutture, aperture di varchi, etc.), sospendere i lavori ed informare il preposto • Nel sottotetto, sulle volte, creare di camminamenti, scalini, andatoie, tavolati ad adeguata altezza per rendere agevoli le lavorazioni, distribuire i carichi ed impedire cedimenti così come cadute e scivolamenti 	<ul style="list-style-type: none"> • Non sovraccaricare mai le strutture ma portare il materiale rimosso a terra • È importante, oltre a verificare che, in tutte le fasi e sottofasi i parapetti e in generale le opere di protezione siano adeguate ai rischi presenti (altezza, solidità etc.) • Se la soluzione sopra individuata non risultasse praticabile in relazione alle necessità delle lavorazioni, si potrà agire dall’interno realizzando un piano sopraelevato nel sottotetto (uso ponte su cavalletti, etc) • Operando a tagli, demolizioni parziali, fori occorre preliminarmente attuare dei rinforzi (puntelli, etc.) che consentano di garantire la stabilità della parte interessata (pilastri, etc.) durante i lavori di consolidamento

CONSOLIDAMENTO STRUTTURALE E RESTAURO CHIESA PARROCCHIALE "S. BARTOLOMEO APOSTOLO" DI QUISTELLO IN CONSEGUENZA AD EVENTI SISMICI DI MAGGIO 2012	Piano di sicurezza e di coordinamento Fase di lavoro – RIMOZIONE DELLA INTERA STRUTTURA DI COPERTURA. PREPARAZIONE DELL'ESTRADOSSO DELLE VOLTE. RICOSTRUZIONE PORZIONI VOLTE E MURATURE CROLLATE	Scheda	12.4
--	---	---------------	-------------


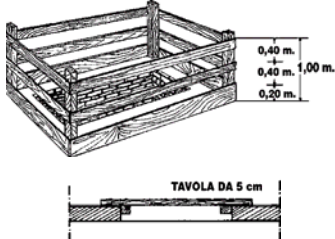
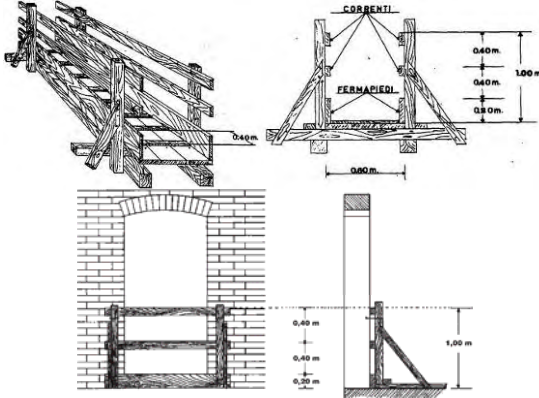
3) RISCHI LAVORATIVI E MISURE DI SICUREZZA (continua)

Rischi lavorativi ricorrenti	Misure di sicurezza normalmente adottate	Misure di sicurezza previste in cantiere																				
RESPONSABILE DELLE MOVIMENTAZIONI	<ul style="list-style-type: none">Le opere di movimentazione materiali che coinvolgono mezzi di sollevamento, saranno svolte sotto la supervisione di un responsabile che dovrà garantire il corretto svolgimento delle stesse ed impedire interferenze con altri addetti e/o attività																					
Movimentazione meccanica dei materiali R=3 Vedi anche schede 12.8÷12.9	<ul style="list-style-type: none">È VIETATO REALIZZARE TIRI DI MATERIALI CHE NON SIANO DEBITAMENTE IMBRACATIÈ VIETATA LA MOVIMENTAZIONE DI COPPI O ALTRO MATERIALE SCIOLTO SUL BANCALE IN LEGNO CON L'USO DELLE FORCHE. I MATERIALI DEBBONO ESSERE POSTI NEGLI APPOSITI CONTENITORI	<div></div> <div></div>																				
 <p>Tutte le brache costituite da funi di acciaio devono essere conformi alle norme ISO 2408.</p> 	<p>Obbligatorio l'uso del casco e di incaricare al comando del mezzo di sollevamento personale esperto. Occorre inoltre:</p> <ul style="list-style-type: none">Verificare il regolare imbracco del carico prima di comandare il sollevamentoVerificare idoneità mezzo sollevamento e libretto uso e manutenzioneVerificare l'idoneità dei ganci di sollevamentoAllontanarsi al più presto dalla traiettoria del carico, non sostarvi in attesa, avvicinarsi solo quando è giunto a terra <p>Per avere una resistenza pari all'80% di quella della fune</p> <table border="1"><thead><tr><th colspan="2">FUNI</th><th colspan="2">MORSETTI</th></tr><tr><th>DIAMETRO IN mm</th><th>N° MORSETTI</th><th>DISTANZA IN cm</th><th></th></tr></thead><tbody><tr><td>da 5 a 9</td><td>3</td><td>6</td><td></td></tr><tr><td>da 10 a 16,5</td><td>4</td><td>10</td><td></td></tr><tr><td>da 18 a 26</td><td>5</td><td>16</td><td></td></tr></tbody></table> <p>DISPOSIZIONE CORRETTA DEI MORSETTI</p> 	FUNI		MORSETTI		DIAMETRO IN mm	N° MORSETTI	DISTANZA IN cm		da 5 a 9	3	6		da 10 a 16,5	4	10		da 18 a 26	5	16		<ul style="list-style-type: none">Verificare dall'apposita documentazione l'avvenuta verifica periodica delle funi. Nel caso si debba procedere alla sostituzione di funi o catene quelle nuove dovranno essere accompagnate, al momento dell'acquisto, dall'attestazione del costruttore ed avere i contrassegni previsti dalla specifica normativa. L'attestazione delle funi o delle catene montate sui mezzi di sollevamento dovrà essere sempre tenuta in cantiere durante tutto il periodo di permanenza della macchina (DPR 673/82, direttiva macchine 91/368/CEE, D.LGS. 17/10). <p>E ASSOLUTAMENTE VIETATO L'USO DI GANCI IMPROVVISATI E NON REGOLAMENTARI</p> <p>NO</p>  <p>GANCI</p>  <p>ESEMPI DI IMBRACATURE</p>  <p>I GANCI DEVONO AVERE INDICATA (INCISA O IN RILIEVO) LA PORTATA MASSIMA AMMISSIBILE.</p>
FUNI		MORSETTI																				
DIAMETRO IN mm	N° MORSETTI	DISTANZA IN cm																				
da 5 a 9	3	6																				
da 10 a 16,5	4	10																				
da 18 a 26	5	16																				

Attenzione ai mezzi di sollevamento, debbono avere portata adeguata, così come funi, ganci e catene. **La portata massima è data dal punto più debole del sistema di sollevamento.** In altre parole, se, ad esempio, un gancio (o una fune, o un'altra parte del sistema di sollevamento), può portare al massimo una tonnellata, questo sarà il peso massimo movimentabile, anche se il mezzo fosse in grado, ed omologato per sollevare pesi ben maggiori



CONSOLIDAMENTO STRUTTURALE E RESTAURO CHIESA PARROCCHIALE “S. BARTOLOMEO APOSTOLO” DI QUISTELLO IN CONSEGUENZA AD EVENTI SISMICI DI MAGGIO 2012	<p align="center">Piano di sicurezza e di coordinamento</p> <p align="center">Fase di lavoro – RIMOZIONE DELLA INTERA STRUTTURA DI COPERTURA. PREPARAZIONE DELL’ESTRADOSSO DELLE VOLTE. RICOSTRUZIONE PORZIONI VOLTE E MURATURE CROLLATE</p>	Scheda	12.5
--	--	---------------	-------------

3) RISCHI LAVORATIVI E MISURE DI SICUREZZA (continua)

Rischi lavorativi ricorrenti	Misure di sicurezza normalmente adottate	Misure di sicurezza previste in cantiere
Movimentazione manuale dei carichi (MMC) R=2	<ul style="list-style-type: none"> Stabilire norme procedurali per ridurre la MMC. Utilizzare mezzi meccanici ausiliari per carichi superiori a 30 Kg o di dimensioni ingombranti, se ciò non fosse possibile destinare alla loro movimentazione più di un addetto I lavoratori dovranno seguire scrupolosamente le indicazioni sulla corretta posizione da assumere durante la MMC nelle varie operazioni 	
Realizzazione di andatoie, scalini, solidi piani di calpestio R=2 Non è possibile individuare tutte le opere che saranno necessarie per garantire la sicurezza degli addetti. Queste dovranno sempre rispondere alla normativa ed essere idonee rispetto ai rischi presenti	Operare in ambienti come quelli considerati in questo capitolo, sottotetto, volte, coperture, implica superare dislivelli, pendenze ed agire su piani con avvallamenti, aperture, etc. (vedi immagini descrizione scheda 12.1, 12.2) Sarà quindi necessario realizzare delle opere provvisorie specifiche per ciascuna singola situazione e spazio 	
Rischi meccanici: taglio, ustioni schiacciamento, lesioni agli arti, proiezioni di schegge e materiali R=2	<ul style="list-style-type: none"> Operare con attenzione e con l’ausilio di utensili in buono stato Operare con attenzione e con l’ausilio dei dispositivi di protezione individuale (DPI): casco, guanti, scarpe di sicurezza, occhiali 	<ul style="list-style-type: none"> Non toccare gli utensili con le mani subito dopo la lavorazione poiché potrebbero essere caldi e causare ustioni Questi pericoli sono particolarmente presenti si richiede la massima attenzione e l’utilizzo di personale adeguatamente istruito in merito
Rischio vibrazioni R=2 Per le prime attività di smontaggio e rimozione, vale quanto prescritto nella scheda 11.4	<ul style="list-style-type: none"> I lavoratori addetti devono indossare idonei guanti protettivi e deve essere valutata l’opportunità di adottare la rotazione tra gli operatori In base all’esito della valutazione ed al parere del Medico Competente i lavoratori debbono essere sottoposti a sorveglianza sanitaria. 	<ul style="list-style-type: none"> Qualora non sia possibile evitare l’utilizzo diretto di utensili ed attrezzature comunque capaci di trasmettere vibrazioni al corpo dell’operatore, queste ultime devono essere dotate di tutte le soluzioni tecniche più efficaci per la protezione dei lavoratori (es.: manici antivibrazioni, dispositivi di smorzamento, etc.) ed essere mantenute in stato di perfetta efficienza Valutare la possibilità di ruotare i lavoratori esposti
Rumore R=2	<ul style="list-style-type: none"> Durante le operazioni di montaggio possono prodursi rumori intensi Nel caso il rumore prodotto lo richieda utilizzare gli otoprotettori: obbligatorio sopra i 85 dbA 	<ul style="list-style-type: none"> Utilizzare gli otoprotettori in relazione alla situazione e fase concreta Verificare l’intensità del rumore (dba) prodotto dagli altri utensili alimentati

CONSOLIDAMENTO STRUTTURALE E RESTAURO CHIESA PARROCCHIALE “S. BARTOLOMEO APOSTOLO” DI QUISTELLO IN CONSEGUENZA AD EVENTI SISMICI DI MAGGIO 2012	Piano di sicurezza e di coordinamento Fase di lavoro – RIMOZIONE DELLA INTERA STRUTTURA DI COPERTURA. PREPARAZIONE DELL’ESTRADOSSO DELLE VOLTE. RICOSTRUZIONE PORZIONI VOLTE E MURATURE CROLLATE	Scheda	12.6
--	---	---------------	-------------

3) RISCHI LAVORATIVI E MISURE DI SICUREZZA (continua)


Rischi lavorativi ricorrenti	Misure di sicurezza normalmente adottate	Misure di sicurezza previste in cantiere
<p>Rischi dovuti all'utilizzo di utensili elettrici portatili R=2</p> <p>Contatti indiretti:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Cadute da punti sopraelevati 2. Urti con parti pericolose <p>Contatti diretti:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Ustioni 2. Tetanizzazione 3. Arresto della respirazione 4. Fibrillazione atriale e ventricolare. 	<ul style="list-style-type: none"> • Gli utensili elettrici portatili devono essere alimentati a tensione non superiore a 50 Volt (luoghi umidi, contatto con grandi masse metalliche, luoghi conduttori ristretti) • I cavi di alimentazione devono essere difesi contro i danneggiamenti meccanici e chimici. • Usare utensili a doppio isolamento. E' vietato il collegamento a terra degli utensili con doppio isolamento di protezione (classe II) • Le prese a spina debbono avere un indice di protezione non inferiore a IP55 quando il materiale elettrico si trova in ambiente aperto • Verificare assenza di linee in tensione (fori, tagli, etc.) 	<ul style="list-style-type: none"> • Verificare che il quadro elettrico sia protetto da interruttore differenziale con sensibilità non superiore a 30 mA • La tensione di alimentazione verso terra non deve superare i 220 V <div data-bbox="1352 480 1939 820">  <p>NO</p> <p>Alimentazione degli utensili e delle lampade elettriche portatili</p> <p>L'alimentazione degli utensili elettrici e delle lampade elettriche portatili, deve essere derivata da idonee prese. E' vietato fare collegamenti di fortuna a sbarre, morsetti di interruttori, strumenti di misura, contatti, relè, ecc...</p> </div>
<p>Inalazione di polveri R=2</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Durante le fasi di lavoro si darà luogo alla produzione di polveri. Non sempre sarà possibile o efficace procedere alla irrorazione delle superfici interessate. Si dovrà perciò procedere con cautela e facendo uso dei DPI • I lavoratori dovranno utilizzare la mascherina antipolvere Tipo FFP1 	
<p>Rischio chimico e agenti chimici R=2</p> <p>ATTIVITA' INTERESSATE Tutte le attività nelle quali vi sia la presenza di prodotti, originati da una reazione chimica voluta e controllata dall'uomo, potenzialmente pericolosi per l'uomo stesso</p>	<p>PRIMA DELL'ATTIVITA':</p> <ul style="list-style-type: none"> • tutte le lavorazioni devono essere precedute da una valutazione tesa ad evitare l'impiego di sostanze chimiche nocive e a sostituire ciò che è nocivo con ciò che non lo è o lo è meno • prima dell'impiego della specifica sostanza occorre consultare l'etichettatura e le istruzioni per l'uso al fine di applicare le misure di sicurezza più opportune (il significato dei simboli, le frasi di rischio ed i consigli di prudenza sono di seguito riportati) • la quantità dell'agente chimico da impiegare deve essere ridotta al minimo richiesto dalla lavorazione • tutti i lavoratori addetti o comunque presenti devono essere adeguatamente informati e formati sulle modalità di deposito e di impiego delle sostanze, sui rischi per la salute connessi, sulle attività di prevenzione da porre in 	<p>essere e sulle procedure anche di pronto soccorso da adottare in caso di emergenza</p> <p>DURANTE L'ATTIVITA':</p> <ul style="list-style-type: none"> • è fatto assoluto divieto di fumare, mangiare o bere sul posto di lavoro • è indispensabile indossare l'equipaggiamento idoneo (guanti, calzature, maschere per la protezione delle vie respiratorie, tute etc.) da adottarsi in funzioni degli specifici agenti chimici presenti <p>DOPO L'ATTIVITA':</p> <ul style="list-style-type: none"> • tutti gli esposti devono seguire una scrupolosa igiene personale che deve comprendere anche il lavaggio delle mani, dei guanti, delle calzature e degli altri indumenti indossati • deve essere prestata una particolare attenzione alle modalità di smaltimento degli eventuali residui della lavorazione (es. contenitori usati) <p>DPI</p> <ul style="list-style-type: none"> • guanti, calzature, occhiali protettivi, maschere per la protezione delle vie respiratorie, abbigliamento protettivo

CONSOLIDAMENTO STRUTTURALE E RESTAURO CHIESA PARROCCHIALE “S. BARTOLOMEO APOSTOLO” DI QUISTELLO IN CONSEGUENZA AD EVENTI SISMICI DI MAGGIO 2012	Piano di sicurezza e di coordinamento Fase di lavoro – RIMOZIONE DELLA INTERA STRUTTURA DI COPERTURA. PREPARAZIONE DELL’ESTRADOSSO DELLE VOLTE. RICOSTRUZIONE PORZIONI VOLTE E MURATURE CROLLATE	Scheda	12.7
--	---	---------------	-------------

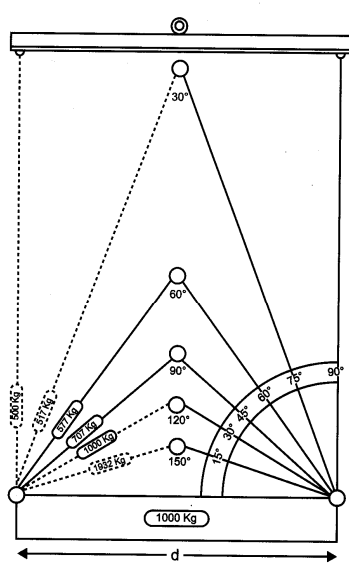
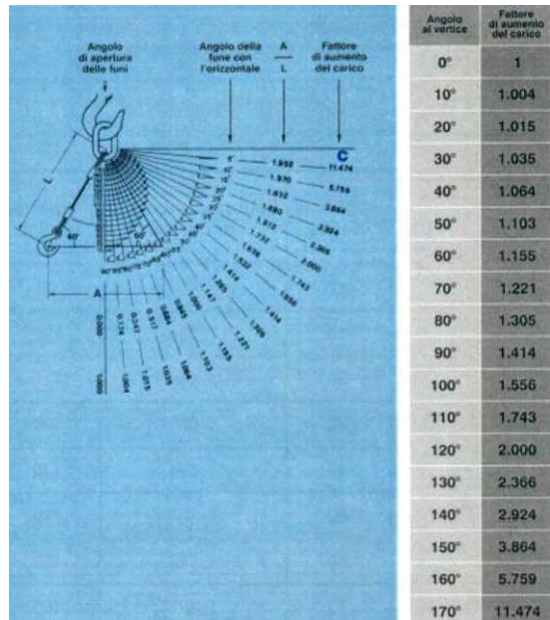
3) RISCHI LAVORATIVI E MISURE DI SICUREZZA (continua)

Rischi lavorativi ricorrenti	Misure di sicurezza normalmente adottate	Misure di sicurezza previste in cantiere
Rischi connessi all’uso degli utensili manuali, delle attrezzature e delle macchine R=2	<ul style="list-style-type: none"> Le teste dei martelli, scalpelli ecc. vanno tenute, mediante molatura, libere da ricci o sbavature, per evitare schegge pericolose per gli occhi Controllare che la pressione delle ruote delle carriere sia quella del corretto utilizzo Far rispettare le istruzioni delle schede delle attrezzature specifiche Gli utensili manuali debbono essere in ottimo stato 	Vista i pericoli insiti nelle lavorazioni di rimozione e consolidamento di strutture edili con stabilità precaria, si consiglia di: <ul style="list-style-type: none"> Non abbandonare gli utensili in modo sparso nel cantiere. Tenerli vicini durante le lavorazioni e riportarli al termine Portare nei locali solo i materiali necessari per le lavorazioni in corso e depositarli in modo che non costituiscano intralcio o pericolo N.B. Allontanare gli utensili non rispondenti alle verifiche: la loro sola presenza costituisce infrazione
Microclima (caldo, freddo) R=1	<ul style="list-style-type: none"> Fare uso di abbigliamento adeguato per proteggersi dal freddo e dall’umidità. 	<ul style="list-style-type: none"> Evitare, per quanto possibile, esposizioni dirette e prolungate al sole Queste precauzioni sono utili anche allo scopo di eliminare sbalzi di temperatura troppo bruschi nel passaggio dalle zone esterne ai locali riparati

4) DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALE

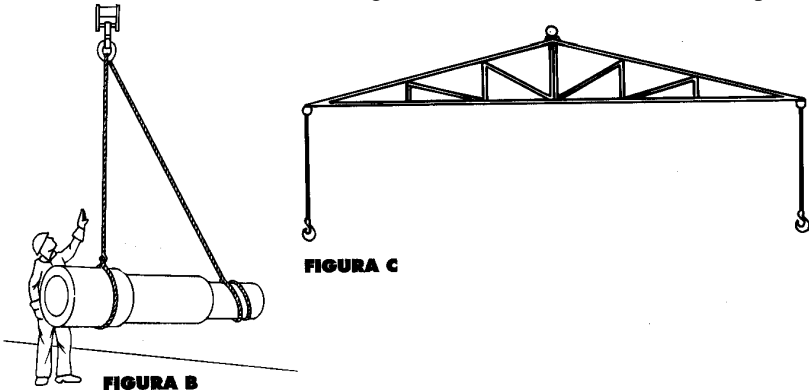
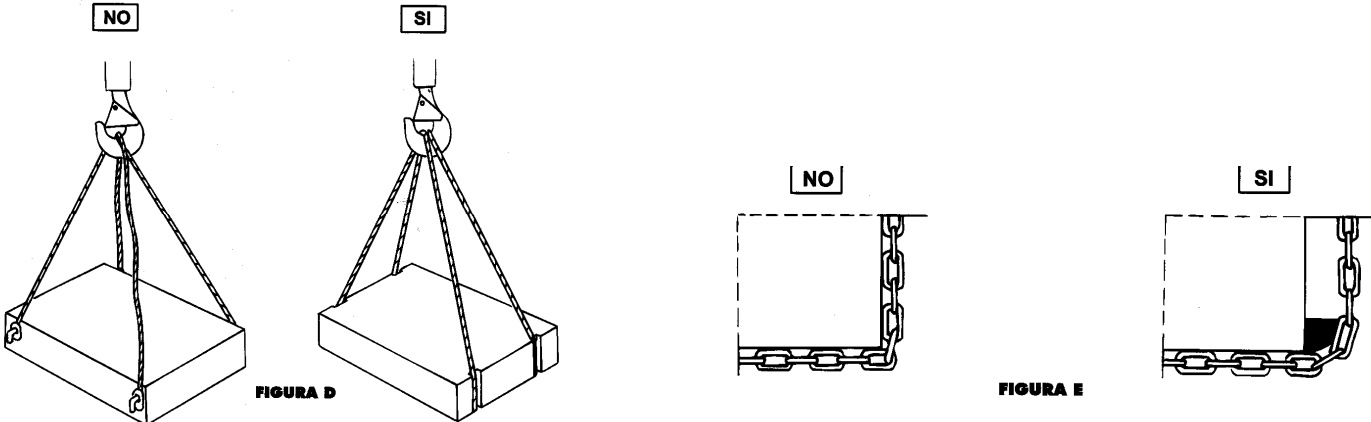
DPI normalmente utilizzati	Indicazioni specifiche per il corretto utilizzo
<ul style="list-style-type: none"> Elmetto protettivo Indumenti protettivi (tute) Cinture di sicurezza con imbracatura e sistema anticaduta Maschera antipolvere Semimaschera antigas Guanti da lavoro Occhiali protettivi Otoprotettori Scarpe antinfortunistiche <p>Qualora gli addetti, per svolgere specifiche lavorazioni, fossero costretti ad operare, anche per brevissimo tempo, fuori dalle protezioni contro la caduta dall’alto, sarà obbligatorio l'utilizzo delle cinture di sicurezza a con imbracatura e dispositivo di aggancio.</p> <p>Gli indumenti di lavoro debbono essere aderenti per evitare impigliamenti (niente anelli, bracciali, cinturini ecc.) essi vanno utilizzati anche in funzione di una protezione minima della pelle (graffi, protezione dalla polvere, proiezione dalle scintille, contatto con sostanze chimiche, ecc.)</p> <p>I lavori qui considerati prevedono l’accurata pulizia e rimozione di macerie e detriti. Sarà importante il corretto utilizzo delle mascherine antipolvere</p>	

5) PROCEDURE E MISURE DI SICUREZZA PER LA MOVIMENTAZIONE MECCANICA DEI CARICHI


Rischi lavorativi ricorrenti	Misure di sicurezza normalmente adottate e previste in cantiere																																						
<p>Sicurezza dei mezzi e degli apparecchi di sollevamento e trasporto e procedure corrette per il loro utilizzo</p> <p>(Continua nelle scheda successiva)</p>	<p>Norme di sicurezza per l'imbracatura dei carichi</p> <p>Molti infortuni gravi si verificano a causa di una non idonea imbracatura dei carichi. Gli infortuni derivanti da queste operazioni sono per lo più schiacciamenti alle mani ed ai piedi. Il personale addetto deve essere informato dei rischi specifici cui è esposto e può esporre anche altri lavoratori.</p> <p>Per questo motivo gli addetti devono essere istruiti sul corretto uso dei mezzi d'imbraco; i responsabili devono vigilare perché essi si attengano scrupolosamente alle istruzioni ricevute.</p> <p>Rari sono i carichi che possono essere collegati direttamente al gancio di un apparecchio di sollevamento. Nella maggior parte dei casi, si ricorre ad accessori flessibili quali catene, funi metalliche o funi di fibre (vegetali o artificiali).</p> <p>Particolare attenzione va posta alla loro portata, in quanto funi e catene usate per l'imbraco e la sospensione dei carichi spesso sono sottoposte a condizioni di lavoro molto più gravose rispetto alle funi degli apparecchi di sollevamento, e quindi i loro coefficienti di sicurezza devono essere maggiori.</p> <p>A seconda delle modalità d'impiego può variare la portata degli imbrachi. Un esempio ci è dato dalla figura che segue in cui, a seconda dell'inclinazione dei tratti, la forza agente su ciascuno di essi varia sensibilmente (fig. A).</p> <div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: flex-start;">   <table border="1"> <thead> <tr> <th>Angolo al vertice</th><th>Fattore di aumento del carico</th></tr> </thead> <tbody> <tr><td>0°</td><td>1</td></tr> <tr><td>10°</td><td>1.004</td></tr> <tr><td>20°</td><td>1.015</td></tr> <tr><td>30°</td><td>1.035</td></tr> <tr><td>40°</td><td>1.064</td></tr> <tr><td>50°</td><td>1.103</td></tr> <tr><td>60°</td><td>1.155</td></tr> <tr><td>70°</td><td>1.221</td></tr> <tr><td>80°</td><td>1.305</td></tr> <tr><td>90°</td><td>1.414</td></tr> <tr><td>100°</td><td>1.556</td></tr> <tr><td>110°</td><td>1.743</td></tr> <tr><td>120°</td><td>2.000</td></tr> <tr><td>130°</td><td>2.366</td></tr> <tr><td>140°</td><td>2.924</td></tr> <tr><td>150°</td><td>3.864</td></tr> <tr><td>160°</td><td>5.759</td></tr> <tr><td>170°</td><td>11.474</td></tr> </tbody> </table> </div> <p>FIGURA A</p> <p>Attenzione ai mezzi di sollevamento. debbono avere portata adeguata, così come le funi, ganci e catene. La portata massima è data dal punto più debole del sistema di sollevamento. In altre parole, se, ad esempio, un gancio, o una fune, o un'altra parte del sistema di sollevamento, può portare al massimo una tonnellata, questo sarà il peso massimo movimentabile, anche se l'autogrù fosse in grado, ed omologata per sollevare un peso maggiore</p>	Angolo al vertice	Fattore di aumento del carico	0°	1	10°	1.004	20°	1.015	30°	1.035	40°	1.064	50°	1.103	60°	1.155	70°	1.221	80°	1.305	90°	1.414	100°	1.556	110°	1.743	120°	2.000	130°	2.366	140°	2.924	150°	3.864	160°	5.759	170°	11.474
Angolo al vertice	Fattore di aumento del carico																																						
0°	1																																						
10°	1.004																																						
20°	1.015																																						
30°	1.035																																						
40°	1.064																																						
50°	1.103																																						
60°	1.155																																						
70°	1.221																																						
80°	1.305																																						
90°	1.414																																						
100°	1.556																																						
110°	1.743																																						
120°	2.000																																						
130°	2.366																																						
140°	2.924																																						
150°	3.864																																						
160°	5.759																																						
170°	11.474																																						

CONSOLIDAMENTO STRUTTURALE E RESTAURO CHIESA PARROCCHIALE "S. BARTOLOMEO APOSTOLO" DI QUISTELLO IN CONSEGUENZA AD EVENTI SISMICI DI MAGGIO 2012	Piano di sicurezza e di coordinamento Schede relative alle macchine: MOVIMENTAZIONE MECCANICA DEI CARICHI E PROCEDURE DI SICUREZZA	Scheda	12.9
--	---	---------------	-------------

5) PROCEDURE E MISURE DI SICUREZZA PER LA MOVIMENTAZIONE MECCANICA DEI CARICHI

Rischi lavorativi ricorrenti	Misure di sicurezza normalmente adottate e previste in cantiere
Sicurezza dei mezzi e degli apparecchi di sollevamento e trasporto e procedure corrette per il loro utilizzo (Segue dalla scheda precedente)	<p>Se il peso del carico non può essere ripartito in maniera uguale fra vari imbracci, è necessario che un solo imbraco sia adeguato a sopportare l'intero carico, mentre gli altri imbracci serviranno a dare stabilità al peso (come nel caso della figura B).</p> <p>A volte, quando il carico è di notevoli dimensioni ed ha forma allungata, è necessario l'uso di bilancieri provvisti di tiranti propri (figura C).</p> <div data-bbox="880 448 1686 839">  <p>FIGURA B</p> <p>FIGURA C</p> </div> <p>Gli accessori (funi, catene e nastri) vanno posizionati in fondo alla gola del gancio, non poggiandoli mai sulla punta, e non devono essere fatti nodi per accorciarli. È vietato far lavorare i ganci sul becco di estremità, come nel caso di rotoli di nastro o di lamiere. Si ricorda che, mettendo due tiranti incrociati sullo stesso gancio, uno di essi non lavora ed ambedue si logorano nel punto della sovrapposizione (figura D).</p> <p>Quando il carico presenta asperità o spigoli capaci di danneggiare le funi o le catene, si dovranno interporre degli spessori in legno o gomma onde evitare danneggiamenti (fig. E).</p> <div data-bbox="607 1038 1973 1461">  <p>FIGURA D</p> <p>FIGURA E</p> </div>

CONSOLIDAMENTO STRUTTURALE E RESTAURO CHIESA PARROCCHIALE "S. BARTOLOMEO APOSTOLO" DI QUISTELLO IN CONSEGUENZA AD EVENTI SISMICI DI MAGGIO 2012	Piano di sicurezza e di coordinamento Fase di lavoro – RIMOZIONE DELLA INTERA STRUTTURA DI COPERTURA. PREPARAZIONE DELL'ESTRADOSSO DELLE VOLTE. RICOSTRUZIONE PORZIONI VOLTE E MURATURE CROLLATE	Scheda	12^{.10}
--	---	---------------	-------------------------

Ulteriori rischi specifici del cantiere	Misure di sicurezza adottate
<i>Interferenza tra le lavorazioni</i>	<p><i>Sono da prevedere le seguenti misure preventive</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • COORDINARE L'AZIONE DELLE SQUADRE IN MODO DA RIDURRE AL MINIMO I PERICOLI DOVUTI AD EVENTUALI INTERFERENZE. IN PARTICOLARE, QUANDO POSSIBILE, MANTENERE UNA ADEGUATA DISTANZA TRA LE SQUADRE IMPEGNATE IN LAVORAZIONI DIFFERENTI • DURANTE LE OPERE DI RIMOZIONE DELLA STRUTTURA DI COPERTURA E CONSOLIDAMENTO NELLA VOLTE E NEL SOTTOTETTO, SARANNO VIETATE INTERFERENZE TRA DIVERSE LAVORAZIONI • <i>NON SI POTRÀ OPERARE SE NON IN ASSENZA DI PERSONE ESPOSTE AL PERICOLO CADUTA MATERIALI DALL'ALTO</i>
<p><i>Rischi per "terzi" esposti all'attività del cantiere</i></p> <p>E' possibile che nel corso dei lavori di cantiere, vi sia la necessità, da parte di non addetti di operare o entrare in cantiere</p>	<p><i>Sono da prevedere le seguenti misure preventive</i></p> <p>Nessuno potrà avvicinarsi al cantiere senza effettiva necessità. Tutti coloro che, autorizzati, entreranno in cantiere dovranno indossare i DPI richiesti e rispettare le misure e prescrizioni stabilite dal PSC. Le procedure di accesso sono le seguenti:</p> <ul style="list-style-type: none"> • All'ingresso del cantiere, i non addetti dovranno avvertire della loro presenza i lavoratori ivi impegnati • Il responsabile del cantiere concorderà, in base allo svolgimento dei lavori, al loro sviluppo nonché alle necessità operative, le modalità operative d'azione • Nel caso i non addetti dovessero forzatamente agire durante le attività svolte in quota (copertura, sottotetto, ponteggio) le lavorazioni suscettibili di creare pericoli (caduta gravi) o interferire con essi in modo negativo, verranno sospese
<p><i>Altri rischi</i></p> <p>Interferenze tra mezzi e personale</p> <p>Interferenze tra mezzi del cantiere ed altri veicoli.</p> <p><i>Presenza di terzi negli spazi pubblici circostanti</i></p> 	<p><i>Sono da prevedere le seguenti misure preventive</i></p> <p>Particolare attenzione è richiesta ai conducenti dei mezzi. Gli addetti andranno informati dei pericoli derivati dal cantiere. Come già specificato in altre schede, in casi di manovre impegnative o carichi ingombranti, etc. verranno coadiuvati, nelle manovre, da un “responsabile addetto alla sicurezza delle movimentazioni” tramite opportune segnalazioni (D.LGS. 81/08 e allegati XXIV÷XXXII). Il personale incaricato della regolazione del movimento dei mezzi sarà adeguatamente attrezzato (es. bandierine e/o palette segnaletiche) ed abbigliato (es. bretelle o gilet ad alta visibilità)</p> <p>Vista la presenza di terzi negli spazi confinanti con il cantiere, si richiede particolare attenzione e prudenza a tutti coloro che a vario titolo opereranno alle opere. Tutte le attività di cantiere, anche se di breve durata, debbono svolgersi in aree recintate e segnalate</p> <p><i>I TERZI PRESENTI ALL'ESTERNO DEL CANTIERE AVRANNO SEMPRE LA PRECEDENZA.</i></p> <p><u>USCENDO DAL CANTIERE I CONDUCENTI DEBBONO COMPORTARSI COME IN PRESENZA DEL SEGNALE DI STOP! FERMARSI E DARE LA PRECEDENZA A DESTRA ED A SINISTRA A TUTTI COLORO CHE SONO PRESENTI NEGLI SPAZI ESTERNI</u></p>

CONSOLIDAMENTO STRUTTURALE E RESTAURO CHIESA PARROCCHIALE “S. BARTOLOMEO APOSTOLO” DI QUISTELLO IN CONSEGUENZA AD EVENTI SISMICI DI MAGGIO 2012	Piano di sicurezza e di coordinamento Aggiornamento fase di lavoro – RIMOZIONE DELLA INTERA STRUTTURA DI COPERTURA. PREPARAZIONE DELL’ESTRADOSSO DELLE VOLTE. RICOSTRUZIONE PORZIONI VOLTE E MURATURE CROLLATE	Scheda	12.11
--	---	---------------	--------------

Descrizione del lavoro <hr/> <hr/> <hr/>	La descrizione del lavoro è così aggiornata: <hr/> <hr/> <hr/>
Aggiornamento macchine e attrezzature <hr/> <hr/> <hr/>	Nuove macchine e/o attrezzature previste per la precedente fase lavorativa: <hr/> <hr/> <hr/>
Nuovi rischi <hr/> <hr/> <hr/> <hr/> <hr/> <hr/> <hr/> <hr/>	Le misure preventive sono così aggiornate: <hr/> <hr/> <hr/> <hr/> <hr/> <hr/> <hr/> <hr/>
Aggiornamento dispositivi di protezione personale <hr/> <hr/> <hr/>	I dispositivi di protezione personali sono così aggiornati: <hr/> <hr/> <hr/>

N.B. l'utilizzo di questa scheda, inserita per completezza e per tenere conto delle complessità che ogni cantiere presenta in fase esecutiva, può essere sostituito e/o completato dalla compilazione della specifica modulistica relativa alla gestione della sicurezza nel cantiere. In particolare ci riferiamo al modulo A relativo ai sopralluoghi di accertamento e controllo svolti nel corso dello sviluppo esecutivo delle diverse fasi lavorative

CONSOLIDAMENTO STRUTTURALE E RESTAURO CHIESA PARROCCHIALE "S. BARTOLOMEO APOSTOLO" DI QUISTELLO IN CONSEGUENZA AD EVENTI SISMICI DI MAGGIO 2012	Piano di sicurezza e di coordinamento Fase di lavoro – RICOSTRUZIONE DELLA VOLTA DI FACCIATA. CONSOLIDAMENTO DELLE VOLTE DELL'AULA. RICOSTRUZIONE DELLE PORZIONI MURARIE CROLLATE	Scheda	13.1
--	--	---------------	-------------

1) DESCRIZIONE DEL LAVORO (1)

In questo capitolo vengono considerate le seguenti fasi principali

- Ricostruzione della volta di facciata in struttura lignea
- Consolidamento delle volte dell'aula
- Ricostruzione delle porzioni murarie crollate

I crolli e gravi danneggiamenti subiti dalla chiesa rendono queste lavorazioni particolarmente importanti

La realizzazione dei ponteggi e delle puntellazioni e centinature è fondamentale per rendere maggiormente sicure le condizioni operative degli addetti. Va quindi ben precisato che **non è possibile, nel corso delle attività, togliere nessun elemento** (del ponteggio, puntelli, etc.), nemmeno per breve tempo, se non con la preventiva approvazione di DL e CSE. In ogni caso vanno garantite sempre, con soluzioni alternative ma efficaci, le condizioni di stabilità e sicurezza di qualsiasi parte della struttura e/o sue porzioni

Per maggiore chiarezza e per comprendere, nel concreto, quali sono i rischi presenti cerchiamo di sintetizzare gli elementi base del progetto aiutandoci con le relazioni ed immagini tratte dagli esecutivi.

INTERVENTI SULLE MURATURA

Il metodo di intervento di riparazione delle lesioni di minore ampiezza nelle murature portanti prevede l'intagliolamento delle stesse con cunei in acciaio inox e risarcitura con malta a base calce.

Nei casi in cui le murature presentano lesioni di ampiezza maggiore che hanno intaccato in modo grave la tessitura muraria e con ampiezze superiori ai 3 cm, per le quali non si può intervenire con un semplice intervento di intagliolamento, si procederà con l'inserimento di conci in muratura in laterizio e malta a chiusura della lesione e l'eventuale asportazione, per piccole parti, degli elementi murari dissestati per sostituirli con elementi nuovi e ricostituire l'unitarietà della struttura.

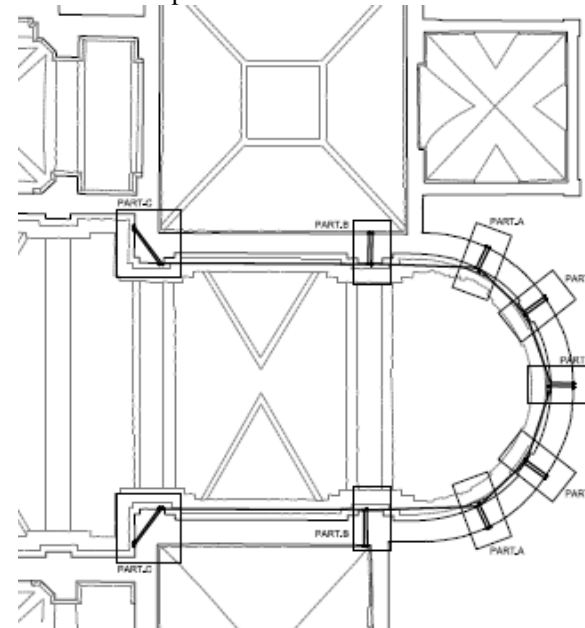
Infine si effettuerà l'iniezione di miscele leganti a base di calce all'interno della muratura utili a colmare i vuoti interni che le lesioni gravi di tipo passante hanno generato.

È necessario, poi, procedere con interventi sistematici dove le lesioni sono di tipo passante e la tessitura muraria risulta particolarmente frammentata e disomogenea. Si estenderà l'intervento a tutte le parti della struttura potenzialmente interessate da modifiche di comportamento

Decisive sono **le ricostruzioni delle porzioni di muratura che sono state soggette a crolli**. Queste saranno ricostruite con muratura in mattoni pieni e malta di calce, rispettando spessori e dimensioni dell'elemento murario prima del crollo. Per contrastare l'innescio del meccanismo di ribaltamento dell'abside è previsto, a ridosso del cornicione interno, un sistema antiribaltamento composto da piatti metallici ancorati alle murature

mediante barre filettate e piastre esterne a vista. Per garantire l'ancoraggio efficace del piatto metallico si opererà dall'interno della Chiesa creando dei fori nello spessore della muratura in cui posizionare le barre filettate utili a fissare le piastre esterne di contrasto a vista all'esterno dell'abside.

È inoltre previsto l'inserimento di catene metalliche longitudinali realizzate nello spessore delle murature laterali collegate alla facciata mediante piastre metalliche a vista e paletti capochiave in corrispondenza del muro retrostante a lato dell'abside.



INTERVENTI SULLE STRUTTURE VOLTATE

Le porzioni crollate delle volte danneggiate nonché le due volte interamente crollate nel transetto verranno ricostruite con lo stesso materiale di cui erano originariamente costituite (muratura di mattoni pieni in laterizio posizionati di costa e malta di calce per ripristinare la continuità materica su tutto il piano).

La volta di facciata, anch'essa interamente crollata durante gli eventi sismici, verrà ricostruita con struttura lignea (vedi schede 4.8÷4.12) realizzata con centine all'estradosso formate da tavoloni di abete da 40 mm sagomate ad arco e chiodate, e nella parte inferiore viene inchiodato il supporto realizzato con tambocchi fissati alle centine con chiodi e filo zincato su cui realizzare l'intonaco di finitura intradosale.

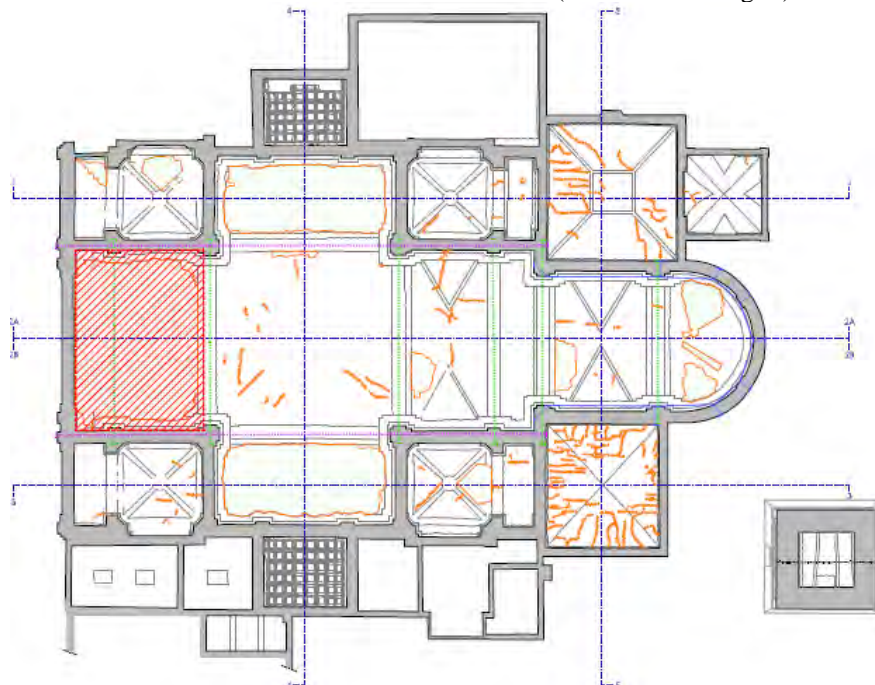
**Fase di lavoro – RICOSTRUZIONE DELLA VOLTA DI FACCIATA.
CONSOLIDAMENTO DELLE VOLTE DELL'AULA. RICOSTRUZIONE DELLE
PORZIONI MURARIE CROLLATE**

1) DESCRIZIONE DEL LAVORO (2)

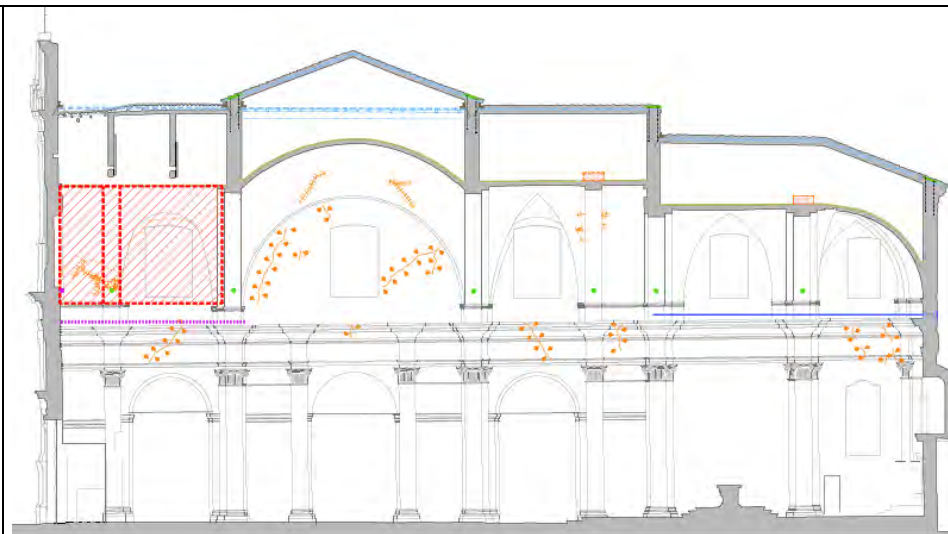
La volta a cupola presente in navata centrale in corrispondenza del transetto, attualmente danneggiata dagli eventi sismici, sarà consolidata mediante il rinforzo delle centine portanti con tavole in abete di vario spessore e unite con viti a legno e chiodi alle centine esistenti, e seguente applicazione di un strato di fibre fissate con apposito collante, accavallata alle varie centine e tambocciature in modo da creare un unico corpo con la finitura sottostante.

In seguito alla ricostruzione delle porzioni crollate, l'intero sistema voltato della navata principale verrà rinforzato in estradosso attraverso l'applicazione di una cappa collaborante a tutta superficie o con fasce, nei casi di danneggiamenti delle volte meno gravi, composte da rete in fibra PBO in matrice inorganica ecocompatibile come di seguito descritto.

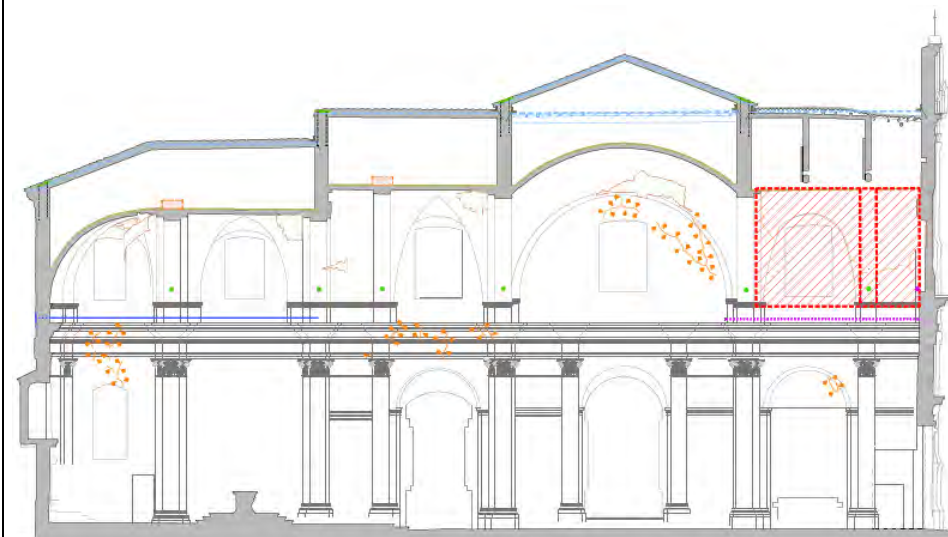
Il sistema di rinforzo delle volte consiste nel consolidamento estradosso delle volte con fasce di reti in fibra PBO in matrice di calce idraulica, metodologia di intervento utile a contrastare i meccanismi di rottura classici delle volte (flessionale e a taglio)



Planimetria intradosso volte (per la legenda ed i consolidamenti si vedano anche le schede 4.10÷4.12)

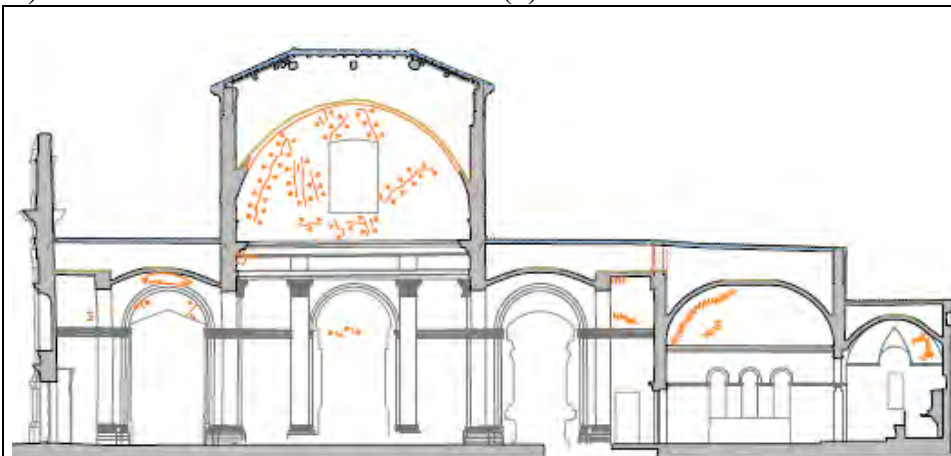


Consolidamento Sezione 2A-2°

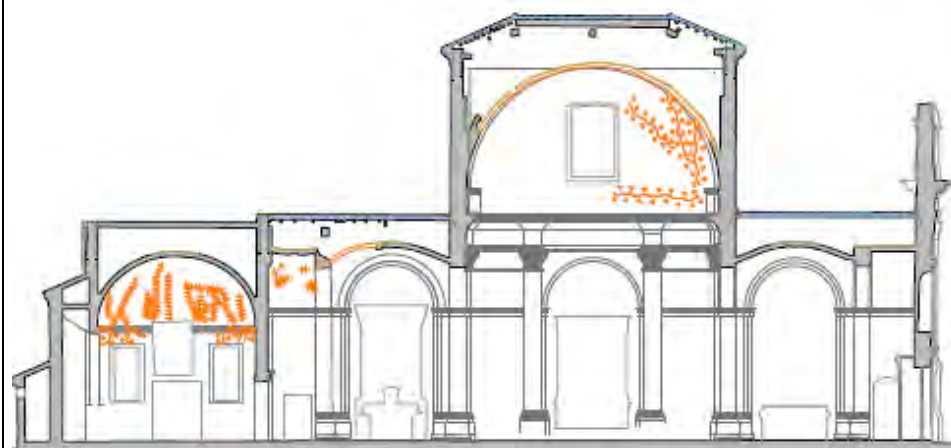


Consolidamento Sezione 2B-2B

1) DESCRIZIONE DEL LAVORO (3)



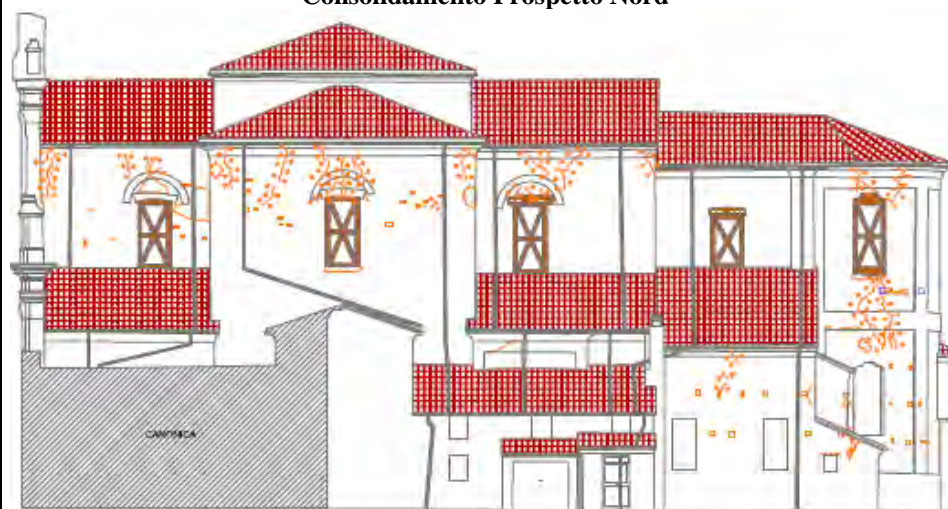
Consolidamento Sezione 1-1



Consolidamento Sezione 3-3



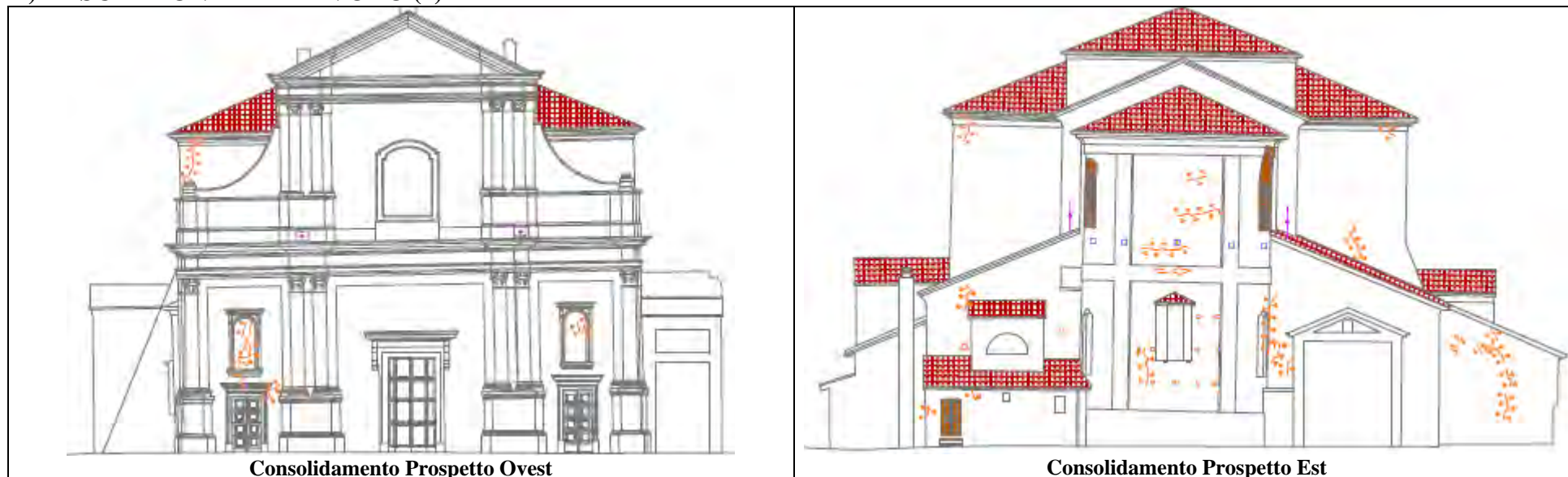
Consolidamento Prospetto Nord



Consolidamento Prospetto Sud

CONSOLIDAMENTO STRUTTURALE E RESTAURO CHIESA PARROCCHIALE “S. BARTOLOMEO APOSTOLO” DI QUISTELLO IN CONSEGUENZA AD EVENTI SISMICI DI MAGGIO 2012	Piano di sicurezza e di coordinamento Fase di lavoro – RICOSTRUZIONE DELLA VOLTA DI FACCIATA. CONSOLIDAMENTO DELLE VOLTE DELL’AULA. RICOSTRUZIONE DELLE PORZIONI MURARIE CROLLATE	Scheda	13.4
--	--	---------------	-------------

1) DESCRIZIONE DEL LAVORO (4)



2) MACCHINE E ATTREZZATURE

Macchine e attrezzature normalmente ricorrenti. Le schede specifiche relative al corretto impiego di mezzi e attrezzature sono negli Allegati 1 e 2




<ul style="list-style-type: none"> • Scale a mano (vedi scheda 11.4, 11.5) • Ponte su cavalletti (vedi scheda 11.10) • Ponte su ruote (vedi scheda 16.3) • Utensili manuali ed utensili alimentati 	<ul style="list-style-type: none"> • Martello demolitore • Flessibile • Trapano, Avvitatore • Seghetto alternativo 	<ul style="list-style-type: none"> • Saldatura ossiacetilenica • Saldatura elettrica • Miscelatore • Argano a bandiera 	<ul style="list-style-type: none"> • Canali di scarico • Autocarro • Autocarro con gru • Autogrù
--	--	--	--

3) RISCHI LAVORATIVI E MISURE DI SICUREZZA

Rischi lavorativi ricorrenti	Misure di sicurezza normalmente adottate	Misure di sicurezza previste in cantiere
Pericoli di incendio Gestione delle emergenze R=2 Nella prima parte del PSC si vedano le schede 7.1, 7.2	Per ottimizzare i tempi delle lavorazioni, diverse attività si svolgeranno contemporaneamente seppure in diverse parti della chiesa ovvero in spazi non vicini tra loro (sottotetto, navate, facciata, etc.) Sta al capocantiere ed ai responsabili delle emergenze garantire che da tutti i luoghi sia il più agevole possibile percorrere le vie di fuga e raggiungere il punto di raccolta <u>Gli estintori debbono essere facilmente raggiungibili</u> , non vanno semplicemente tenuti in baracca ma dove necessari	<ul style="list-style-type: none"> • Deve sempre essere resa sicura la discesa dal ponteggio (scale ben agganciate, etc.) e l'uscita dagli spazi di lavoro (no accatastamenti) • È severamente vietato depositare materiali infiammabili, attrezzature, mezzi, nei pressi delle uscite e/o vie di fuga • È severamente vietato fare uso di fiamme libere o attrezzature che possano provocare scintille o surriscaldamenti in presenza di materiali o prodotti infiammabili e/o esplosivi • In caso di evacuazione tutti gli addetti debbono raggiungere il punto di raccolta (vedi scheda 11.2)

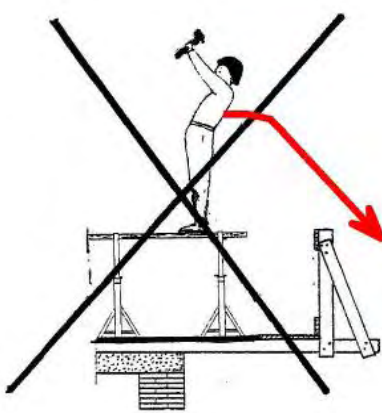

CONSOLIDAMENTO STRUTTURALE E RESTAURO CHIESA PARROCCHIALE "S. BARTOLOMEO APOSTOLO" DI QUISTELLO IN CONSEGUENZA AD EVENTI SISMICI DI MAGGIO 2012	Piano di sicurezza e di coordinamento Fase di lavoro – RICOSTRUZIONE DELLA VOLTA DI FACCIATA. CONSOLIDAMENTO DELLE VOLTE DELL'AULA. RICOSTRUZIONE DELLE PORZIONI MURARIE CROLLATE	Scheda	13.5
--	--	---------------	-------------

3) RISCHI LAVORATIVI E MISURE DI SICUREZZA

Rischi lavorativi ricorrenti	Misure di sicurezza normalmente adottate	Misure di sicurezza previste in cantiere
<p>Interferenze tra lavorazioni</p> <p>Interferenze tra attività del cantiere ed attività di terzi</p> <p>R=2</p>	<ul style="list-style-type: none"> I lavori relativi ai consolidamenti di edifici colpiti dal sisma, sono attività complesse, esposte a diversi rischi tra i quali il rischio di caduta dall'alto e di caduta materiali dall'alto Le interferenze tra lavorazioni possono aggiungere pericoli ovvero lavoratori addetti a mansioni differenti che agiscono contemporaneamente negli stessi spazi e/o in aree sottostanti Osservando il programma dei lavori ed il Gantt, nelle schede del cap. 2, si può notare che la prima scelta effettuata in fase progettuale è stata quella di eliminare le sovrapposizioni di lavorazioni. Ciascuna delle fasi principali di lavoro si svolgerà autonomamente quindi senza interferire con altre. Qualora le interferenze fossero inevitabili occorrerà avvertire il CSE per concordare preventivamente le modalità d'azione. Queste andranno verbalizzate e sottoscritte dai responsabili interessati 	<ul style="list-style-type: none"> Quanto detto finora, e relativo alla sicurezza del cantiere e degli addetti, vale a maggiore ragione se si considera quanto si svolge a confine del cantiere. Si tratta di attività tipiche del centro storico. Negli orari critici, si limiteranno al minimo le presenze di mezzi in uscita o ingresso dal cantiere Gli spazi circostanti il cantiere consentono, qualora necessario, il posizionamento di mezzi anche all'esterno delle recinzioni. In questo caso le aree interessate andranno delimitate e recintate. La recinzione dovrà impedire la presenza di terzi in tutti gli spazi direttamente o indirettamente interessati dalle opere e pericoli di cantiere. Uno o più addetti saranno incaricati di verificare il rispetto dei divieti e delle recinzioni e di regolare il traffico veicolare e pedonale
<p>Rischi di caduta materiali dall'alto</p> <p>R=2</p>  <p>Proteggere gli spazi tra ponteggio ed edificio per ridurre il pericolo caduta materiali</p>	<ul style="list-style-type: none"> Dovendo operare ad altezze considerevoli e per evitare la discesa continua di lavoratori con cariche, all'interno della chiesa verrà creata un'area di tiro materiali. <ul style="list-style-type: none"> La struttura su cui posizionare carrucole o argani dovrà essere solida e consentire il tiro di materiali in sicurezza A terra dovrà lo spazio corrispondente dovrà essere recintato e segnalato tenendo conto di un ampio margine di sicurezza Nel caso di utilizzo carrucole vanno ben fissate all'asta e debbono essere dotate di dispositivo di blocco in caso di rilascio accidentale della fune Sul ponteggio e su tutti i piani in cui si svolgono lavorazioni, non si deve depositare/portare materiale se non quello strettamente necessario alla lavorazione in corso Mantenere il materiale in ordine per evitare che cada o favorisca inciampi Evitare carichi concentrici, ripartire i pesi Le tavole da ponte ed i materiali per realizzare i piani di lavoro e calpestio debbono essere perfettamente integri 	<ul style="list-style-type: none"> Altro punto critico sono gli spazi tra ponteggio e struttura della chiesa. In questi potrebbe proiettarsi del materiale e cadere. Nessuno deve operare negli spazi sottostanti a quelli di lavoratori che agiscono in quota.. inserire protezioni tra ponteggio e parete (assi da ponte, teli, etc.) Per tutta la durata del cantiere, al termine di ogni giornata lavorativa, sarà obbligatoria la pulizia degli ambienti e dei piani di lavoro dai detriti, macerie, etc. <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-top: 10px;"> <p>CADUTA DALL'ALTO DEI MATERIALI Assicurarsi che non vi siano mai persone nelle zone sottostanti le aree di lavoro. Transennare con barriere e disporre idonea segnaletica. Accertarsi che il materiale d'uso venga movimentato, sollevato e depositato sia sul luogo di lavoro che altrove in condizioni sicure. Riporre sempre gli utensili in luoghi sicuri, in ceste, cassette e, in ogni caso fare in modo di impedirne la caduta</p> </div> <div style="text-align: center; margin-top: 10px;">   </div>
RESPONSABILE DELLE MOVIMENTAZIONI	<ul style="list-style-type: none"> <u>Le opere di movimentazione materiali che coinvolgono mezzi di sollevamento, saranno svolte sotto la supervisione di un responsabile che dovrà garantire il corretto svolgimento delle stesse ed impedire interferenze con altri addetti e/o attività</u> 	


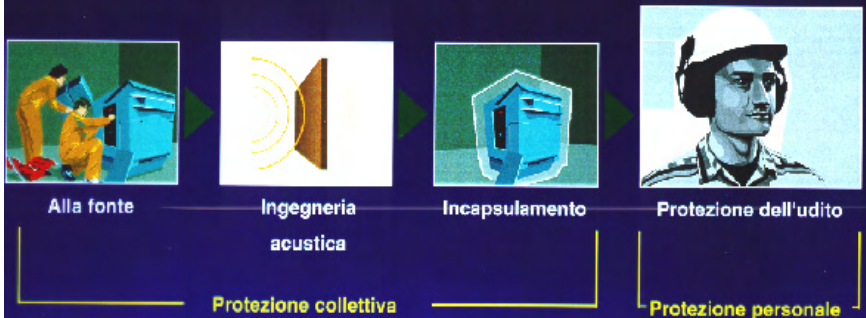
CONSOLIDAMENTO STRUTTURALE E RESTAURO CHIESA PARROCCHIALE “S. BARTOLOMEO APOSTOLO” DI QUISTELLO IN CONSEGUENZA AD EVENTI SISMICI DI MAGGIO 2012	Piano di sicurezza e di coordinamento Fase di lavoro – RICOSTRUZIONE DELLA VOLTA DI FACCIATA. CONSOLIDAMENTO DELLE VOLTE DELL’AULA. RICOSTRUZIONE DELLE PORZIONI MURARIE CROLLATE	Scheda	13.6
--	--	---------------	-------------

3) RISCHI LAVORATIVI E MISURE DI SICUREZZA (continua)

Rischi lavorativi ricorrenti	Misure di sicurezza normalmente adottate	Misure di sicurezza previste in cantiere
Rischio di caduta dall’alto R=2 Non riprendiamo qui l’analisi dei rischi e le prescrizioni già fornite in altri capitoli (che vanno lette ed a cui si rimanda) ma solo quelle più probabili	<ul style="list-style-type: none"> • È vietato operare su scale, ponti su cavalletti, etc., qualora l’uso delle scale, etc. ponga l’addetto sopra le protezioni rendendole così inefficaci • Occorre che tutti gli spazi prospicienti il vuoto siano dotati di protezione (parapetto o altra soluzione equivalente) • Quando lo spazio d tra ponteggio e struttura (parete, etc.), supera i 20 cm è obbligatorio realizzare un parapetto interno. Questo principio vale in ogni circostanza. Le opere provvisorie debbono adattarsi alle strutture in cui sono realizzate specie quando queste non sono lineari (colonne, pareti curve, absidi, etc.) e proteggere sempre gli addetti dalla caduta • Proteggere le zone di tiro in quota. L’addetto non deve sporgersi nel vuoto per ricevere o allontanare un carico 	
Rischi meccanici: taglio, ustioni, schiacciamento, lesioni agli arti, proiezioni di schegge R=2	<ul style="list-style-type: none"> • Operare con attenzione e con l’ausilio di macchine e utensili in buono stato • Operare con attenzione e con l’ausilio dei dispositivi di protezione individuale: casco, guanti, occhiali protettivi, scarpe di sicurezza 	<ul style="list-style-type: none"> • Non toccare gli utensili (disco, punta, etc.) con le mani subito dopo la lavorazione poiché potrebbero essere caldi e causare ustioni
Rischio elettrico R=2 Contatti indiretti: 1. Cadute da punti sopraelevati 2. Urti con parti pericolose Contatti diretti: 1. Ustioni 2. Tetanizzazione 3. Arresto della respirazione 4. Fibrillazione atriale e ventricolare.	<ul style="list-style-type: none"> • La tensione di alimentazione verso terra non deve superare i 220 Volt • I cavi di alimentazione devono essere difesi contro i danneggiamenti meccanici e chimici. • Verificare sempre l’assenza di linee in tensione nelle pareti soggette a demolizione o ad intervento (fori, tagli, etc.) • Verificare che il quadro elettrico sia protetto da interruttore differenziale con sensibilità non superiore a 30 mA. • Gli utensili elettrici portatili devono essere alimentati a tensione non superiore a 50 Volt (luoghi umidi, contatto con grandi masse metalliche, luoghi conduttori ristretti) • Le prese a spina debbono avere un indice di protezione non inferiore a IP55 quando il materiale elettrico si trova in ambiente aperto 	<ul style="list-style-type: none"> • Utilizzare utensili a doppio isolamento • Ricordare che gli utensili a doppio isolamento non vanno collegati a terra • Il quadro elettrico e l’impianto dovranno essere certificati dall’installatore non solo ad inizio cantiere ma anche nel caso di modifiche e/o spostamenti 

CONSOLIDAMENTO STRUTTURALE E RESTAURO CHIESA PARROCCHIALE "S. BARTOLOMEO APOSTOLO" DI QUISTELLO IN CONSEGUENZA AD EVENTI SISMICI DI MAGGIO 2012	Piano di sicurezza e di coordinamento Fase di lavoro – RICOSTRUZIONE DELLA VOLTA DI FACCIATA. CONSOLIDAMENTO DELLE VOLTE DELL'AULA. RICOSTRUZIONE DELLE PORZIONI MURARIE CROLLATE	Scheda	13.7
--	--	---------------	-------------

3) RISCHI LAVORATIVI E MISURE DI SICUREZZA (continua)

Rischi lavorativi ricorrenti	Misure di sicurezza normalmente adottate	Misure di sicurezza previste in cantiere	
Protezione da radiazioni luminose Protezione da radiazioni di saldatura R=3	Ogni tipo di radiazione luminosa ha una sua caratteristica lunghezza d'onda la cui unità di misura è il nanometro (nm): Da 100 a 380 nm Ultravioletti Da 380 a 780 nm luce visibile Da 780 a 2000 nm infrarossi Determinata la tipologia di radiazioni luminose dalle quali ci si vuole proteggere, si deve verificare in base alla rispettiva norma, la classe di protezione che corrisponde al livello di rischio presente sul posto di lavoro.	Le radiazioni emesse nei processi di saldatura hanno lunghezze d'onda che investono buona parte dello spettro elettromagnetico. I filtri di saldatura danno quindi una protezione sia da raggi ultravioletti, sia da radiazioni di luce visibile (particolarmente nelle frequenze di luce blu), sia da radiazioni infrarosse. <ul style="list-style-type: none"> Le diverse graduazioni sono consigliate per i diversi tipi di saldatura e le diverse intensità 	
Proteggere sempre anche chi opera nelle vicinanze	<ul style="list-style-type: none"> E' necessario proteggere anche gli aiuti dei saldatori e le altre persone che possono essere investite indirettamente dalle radiazioni di saldatura 	<ul style="list-style-type: none"> I filtri col numero di graduazione da 1,2 a 4 possono essere utilizzati a questo scopo Qualora si presentasse l'esigenza, l'aiuto saldatore dovrà indossare lo stesso tipo di filtro del saldatore 	
Numeri di graduazione per saldatura ad arco (Fornito a titolo di esempio)	Procedimento di saldatura		
	Elettrodi rivestiti	da 9 a 14	
	MIG su metalli pesanti	da 10 a 14	
	MIG su leghe leggere	da 10 a 15	
	TIG su tutti i metalli e leghe	da 9 a 14	
	MAG	da 10 a 16	
	Taglio aria/arco	da 10 a 15	
	Taglio al plasma a getto	da 11 a 13	
	Saldatura ad arco al microplasma	da 2,5 a 15	
Rumore R=2 N.B. Il m.c., stabilirà le necessità legate alle eventuali visite mediche periodiche degli addetti esposti al rischio	<ul style="list-style-type: none"> Durante l'uso delle attrezzature rumorose utilizzare gli otoprotettori L'utilizzo degli otoprotettori è indicato anche per chi opera nelle vicinanze: obbligatorio sopra i 85 dbA Verificare dall'apposita targhetta e nel manuale d'uso, l'intensità del rumore (dBA) prodotto dagli altri utensili alimentati Agendo all'interno dei locali con attrezzature rumorose è prevedibile l'effetto propagazione ed amplificazione dei rumori ed è quindi obbligatorio l'uso degli otoprotettori 		



CONSOLIDAMENTO STRUTTURALE E RESTAURO CHIESA PARROCCHIALE “S. BARTOLOMEO APOSTOLO” DI QUISTELLO IN CONSEGUENZA AD EVENTI SISMICI DI MAGGIO 2012	<p align="center">Piano di sicurezza e di coordinamento</p> <p align="center">Fase di lavoro – RICOSTRUZIONE DELLA VOLTA DI FACCIATA. CONSOLIDAMENTO DELLE VOLTE DELL’AULA. RICOSTRUZIONE DELLE PORZIONI MURARIE CROLLATE</p>	Scheda	13.8
--	---	---------------	-------------

3) RISCHI LAVORATIVI E MISURE DI SICUREZZA (continua)

Rischi lavorativi ricorrenti	Misure di sicurezza normalmente adottate	Misure di sicurezza previste in cantiere
Movimentazione manuale dei carichi R=2 N.B. Il medico competente (m.c.), stabilirà le necessità legate alle eventuali visite mediche periodiche degli addetti esposti al rischio	<ul style="list-style-type: none"> • Occorre evitare che gli addetti operino sforzi che possono recare lesioni dorso lombari • Utilizzare idonei mezzi meccanici e di supporto • Ripartire il carico tra più lavoratori • Informazione e formazione sulla corretta MMC • La collocazione delle zone di deposito e stoccaggio materiali dovrà essere tale da rendere agevole la movimentazione 	
Come riconoscere la presenza di sostanze pericolose nei prodotti chimici R=2 Principali misure di pronto soccorso e sorveglianza sanitaria	Le norme, discendenti dalla ex legge 29 maggio 1974, n. 256 concernente la “classificazione e disciplina dell’imballaggio e dell’etichettatura delle sostanze e dei preparati pericolosi”, impongono di riportare sulla confezione di tali sostanze determinati simboli e sigle e consentono, per gli oltre mille prodotti o sostanze per le quali tali indicazioni sono obbligatorie, di ottenere informazioni estremamente utili per dare applicazione alle regole richiamate Analoghe informazioni sono riportate, in forma più esplicita, nella scheda tossicologica relativa al prodotto pericoloso che è fornita o può essere richiesta al fabbricante. Prodotti non soggetti all’obbligo di etichettatura non sono considerati pericolosi. Specie le informazioni deducibili dall’etichettatura non sono di immediata comprensione in quanto vengono date tramite simboli e sigle che si riferiscono ad una ben precisa e codificata “chiave” di lettura.	<u>Come riconoscere la presenza di sostanze pericolose nei prodotti chimici (continua)</u> Al di là del nome della sostanza o del prodotto, che essendo un nome “chimico” (per esempio, 1,1 Diossi-etano, TCA, trietilamina, etc.) dice ben poco all’utilizzatore, elementi preziosi sono forniti: <ul style="list-style-type: none"> • dal simbolo; • dal richiamo a rischi specifici; • dai consigli di prudenza. PRONTO SOCCORSO E MISURE DI EMERGENZA al verificarsi di situazioni di allergie, intossicazioni e affezioni riconducibili all’utilizzo di agenti chimici è necessario condurre l’interessato al più vicino centro di Pronto Soccorso. SORVEGLIANZA SANITARIA <ul style="list-style-type: none"> • sono sottoposti a sorveglianza sanitaria, previo parere del medico competente, tutti i soggetti che utilizzano o che si possono trovare a contatto con agenti chimici considerati pericolosi in conformità alle indicazioni contenute nell’etichetta delle sostanze impiegate
Rischio chimico: R=2 Trattamento protettivo Prodotto: Primer <u>Indicazioni riportate a titolo di esempio</u> Pericoli: <ul style="list-style-type: none"> • Esplosivo: vapori di solvente con l’aria • Infiammabile • Tossico: irrita pelle ed occhi 	<u>Misure di sicurezza</u> <ul style="list-style-type: none"> • Stoccaggio: contenitori sigillati in luogo asciutto, non fumare • Ambiente di lavoro: buona ventilazione, non fumare, nessuna fiamma libera • Misure di protezione: portare guanti ed occhiali, <u>usare apparecchio respiratore nelle operazioni di spruzzo</u> • Igiene: usare crema protettiva, lavarsi le mani dopo il lavoro • Smaltimento rifiuti: tramite impresa specializzata N.B. esistono diversi tipi di Primer (es. a base di: piombo in olio, ematite in olio, zinco in olio, cromato di zinco in resina polivinilico-butirrale + solvente + soluzione alcolica dell’acido fosforico etc.) consultare sempre la scheda di sicurezza	Misure di pronto soccorso <ul style="list-style-type: none"> • Inalazione: portare all’aria aperta e ricorrere al medico • Ingestione: sciacquarsi la bocca con acqua e ricorrere al medico • Contatto con gli occhi: lavare abbondantemente con acqua e ricorrere al medico • Contatto con la pelle: Rimuovere con detergente per la pelle e lavarsi con acqua e sapone RIPETIAMO QUESTA SCHEDA è FORNITA A TITOLO DI ESEMPIO A VALERE SONO SOLO LE INDICAZIONI CONTENUTE NELLE SPECIFICHE SCHEDE DI SICUREZZA DEGLI SPECIFICI PRODOTTI


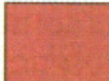





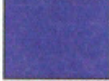



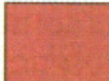





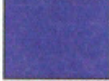

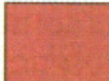





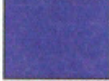

CONSOLIDAMENTO STRUTTURALE E RESTAURO CHIESA PARROCCHIALE “S. BARTOLOMEO APOSTOLO” DI QUISTELLO IN CONSEGUENZA AD EVENTI SISMICI DI MAGGIO 2012	Piano di sicurezza e di coordinamento Fase di lavoro – RICOSTRUZIONE DELLA VOLTA DI FACCIATA. CONSOLIDAMENTO DELLE VOLTE DELL’AULA. RICOSTRUZIONE DELLE PORZIONI MURARIE CROLLATE	Scheda	13.9
--	--	---------------	-------------

3) RISCHI LAVORATIVI E MISURE DI SICUREZZA (continua)

Rischi lavorativi ricorrenti	Misure di sicurezza normalmente adottate	Misure di sicurezza previste in cantiere
Inalazione di polveri R=2	<ul style="list-style-type: none"> Durante questa fase di lavoro è possibile la produzione di polveri. Si procederà a bagnare le superfici interessate. Qualora non fosse attuabile o non dovesse dare i risultati previsti si ricorrerà all'utilizzo della mascherina antipolvere (FFP1) 	<ul style="list-style-type: none"> In ambienti ristretti, in presenza di polveri o vapori, potrà essere necessario realizzare impianti di aerazione. Saranno realizzati su indicazione del CSE e dovranno garantire il corretto numero di ricambi d'aria nell'unità di tempo. L'aria andrà allontanata in modo da non costituire pericolo per ltri addetti o terzi
Rischi connessi all'uso degli utensili manuali, delle attrezzature e delle macchine R=2 Obbligatoria conformità alla direttiva macchine (D.LGS. 17/10)	<ul style="list-style-type: none"> Le teste dei martelli, scalpelli ecc. vanno tenute, mediante molatura, libere da ricci o sbavature, per evitare schegge pericolose per gli occhi Controllare che la pressione delle ruote delle carriere sia quella del corretto utilizzo Far rispettare le istruzioni delle schede delle attrezzature specifiche Gli utensili manuali debbono essere in ottimo stato, verificare sempre il buon isolamento elettrico utensili 	Viste le caratteristiche del cantiere ed il lavoro svolto sia in aree interne che esterne <ul style="list-style-type: none"> Non abbandonare gli utensili in modo sparso nel cantiere. Tenerli vicini durante le lavorazioni e riporli al termine Portare sul posto di lavoro solo i materiali necessari per le operazioni in corso e depositarli in modo che non costituiscano intralcio o pericolo N.B. Allontanare gli utensili non rispondenti alle verifiche: la loro sola presenza costituisce infrazione
Canali per allontanare i materiali di scarto/macerie Convogliamento del materiale di demolizione Art. 153 D.Lgs. 81/08 R=2	<ul style="list-style-type: none"> Recintare ed impedire l'accesso nelle zone in cui è prevista o possibile la caduta di materiale I lavoratori seguiranno scrupolosamente le indicazioni fornite dal direttore dei lavori in ordine alle fasi successive ed alle modalità con cui procedere: dall'alto in basso, operazioni contemporanee effettuate allo stesso livello, etc. Per i rischi di caduta si vedano le schede precedenti Oltre all'utilizzo mezzi di sollevamento per movimentare i materiali, si potranno predisporre idonei canali per l'allontanamento dei materiali (vedi valutazione rischio a fianco)  <p>Canale di raccordo</p>	<ul style="list-style-type: none"> I canali per l'allontanamento dei materiali debbono essere costruiti in modo che ogni tronco imbocchi nel tronco successivo. Gli eventuali raccordi debbono essere adeguatamente rinforzati I canali dovranno rispondere a 3 requisiti fondamentali: a) l'imboccatura superiore deve essere montata in modo da evitare che possano cadervi, persone, b) ogni tronco deve imboccare quello successivo, i raccordi vanno rinforzati c) l'estremo inferiore non deve essere ad altezza superiore a 2 m L'accesso allo sbocco dei canali di scarico deve essere consentito soltanto dopo che sia stato sospeso lo scarico dall'alto  <p>Canale di scarico</p>
Microclima (caldo, freddo) R=1	<ul style="list-style-type: none"> Evitare, per quanto possibile, i bruschi sbalzi di temperatura. Utilizzare indumenti idonei, proteggersi dal freddo, dal caldo e dall'umidità. 	<ul style="list-style-type: none"> Attrezzare in maniera adeguata, in relazione alle condizioni stagionali, gli spogliatoi ed ambienti di ristoro

<p>CONSOLIDAMENTO STRUTTURALE E RESTAURO CHIESA PARROCCHIALE "S. BARTOLOMEO APOSTOLO" DI QUISTELLO IN CONSEGUENZA AD EVENTI SISMICI DI MAGGIO 2012</p>	<p align="center">Piano di sicurezza e di coordinamento</p> <p align="center">Fase di lavoro – RICOSTRUZIONE DELLA VOLTA DI FACCIATA. CONSOLIDAMENTO DELLE VOLTE DELL'AULA. RICOSTRUZIONE DELLE PORZIONI MURARIE CROLLATE</p>	<p align="center">Scheda</p>	<p align="center">13_{.10}</p>
---	---	-------------------------------------	---

4) DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALE

DPI normalmente utilizzati		Indicazioni specifiche per il corretto utilizzo																								
<ul style="list-style-type: none">CascoTute protettiveOcchiali protettiviOtoprotettoriMascherina antipolvereMaschere e/o semimaschere antigasOcchiali per saldaturaSchermi per saldaturaGuantiGuanti imbottiti contro le vibrazioniPettorine o tute per saldatoriCinture di sicurezza (vedi colonna a fianco)Calzature di protezione 	<ul style="list-style-type: none">Indumenti di lavoro debbono essere aderenti per evitare impigliamenti (niente anelli, bracciali, cinturini ecc.) essi vanno utilizzati anche in funzione di una protezione minima della pelle (graffi, protezione dalla polvere, proiezione dalle scintille ecc.)Nel caso di lavoratori esposti al rischio di caduta dall'alto, oltre ad adottare tutte le precauzioni già esposte, essi utilizzeranno la cintura di sicurezza con dispositivo di aggancio collegata ad un solido sostegnoLa dotazione dei dispositivi di protezione individuale deve essere personalePrima dell'utilizzo dei DPI verificarne l'integrità e funzionalitàLa presenza di condizioni climatiche speciali quali freddo, caldo, etc. non può in alcun modo essere una giustificazione per non indossare i DPI richiesti. Occorrerà, in questi casi valutare quelli più idonei.Il mancato utilizzo dei DPI, qualora ripetuto e contestato più volte al lavoratore può portare all'allontanamento dal cantiereNon sarà accettato il mancato utilizzo dei DPI di III categoria. Il responsabile dell'infrazione verrà immediatamente allontanato dal cantiere e l'episodio segnalato al committente per i provvedimenti del caso. SI ricorda che il datore di lavoro ha l'obbligo di vigilare affinché i lavoratori utilizzino i DPI in dotazione. La mancata vigilanza è una responsabilità dell'impresa	<p>L'uso di prodotti chimici è necessario nel tipo di lavorazioni considerate Le schede di sicurezza dei prodotti chimici (malte e resine per i consolidamenti), specie se in locali con scarsa ventilazione occorrerà fare uso di Maschera o Semimaschera Antigas.</p> <p>Di seguito riportiamo i principali filtri antigas in commercio</p> <table><thead><tr><th colspan="2">FILTRI ANTIGAS</th><th colspan="2">FILTRI SPECIALI</th></tr></thead><tbody><tr><td>A</td><td> Vapori organici</td><td>CO</td><td> Ossido di Carbonio</td></tr><tr><td>B</td><td> Alogeni, vapori e gas acidi</td><td>L</td><td> Idrogeno solforato</td></tr><tr><td>E</td><td> Anidride solforosa</td><td>BU</td><td> Gas, acidi, alogeni, acido cianidrico, idrogeno solforato, solventi</td></tr><tr><td>G</td><td> Acido cianidrico</td><td></td><td></td></tr><tr><td>K</td><td> Ammoniaca</td><td></td><td></td></tr></tbody></table> <div></div>	FILTRI ANTIGAS		FILTRI SPECIALI		A	 Vapori organici	CO	 Ossido di Carbonio	B	 Alogeni, vapori e gas acidi	L	 Idrogeno solforato	E	 Anidride solforosa	BU	 Gas, acidi, alogeni, acido cianidrico, idrogeno solforato, solventi	G	 Acido cianidrico			K	 Ammoniaca		
FILTRI ANTIGAS		FILTRI SPECIALI																								
A	 Vapori organici	CO	 Ossido di Carbonio																							
B	 Alogeni, vapori e gas acidi	L	 Idrogeno solforato																							
E	 Anidride solforosa	BU	 Gas, acidi, alogeni, acido cianidrico, idrogeno solforato, solventi																							
G	 Acido cianidrico																									
K	 Ammoniaca																									

CONSOLIDAMENTO STRUTTURALE E RESTAURO CHIESA PARROCCHIALE "S. BARTOLOMEO APOSTOLO" DI QUISTELLO IN CONSEGUENZA AD EVENTI SISMICI DI MAGGIO 2012	Piano di sicurezza e di coordinamento Fase di lavoro – RICOSTRUZIONE DELLA VOLTA DI FACCIATA. CONSOLIDAMENTO DELLE VOLTE DELL'AULA. RICOSTRUZIONE DELLE PORZIONI MURARIE CROLLATE	Scheda	13.¹¹
--	--	---------------	-------------------------

Ulteriori rischi specifici del cantiere	Misure di sicurezza adottate
<i>Interferenza tra le lavorazioni</i>	<p><i>Sono da prevedere le seguenti misure preventive</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • COORDINARE L'AZIONE DELLE SQUADRE IN MODO DA RIDURRE AL MINIMO I PERICOLI DOVUTI AD EVENTUALI INTERFERENZE. IN PARTICOLARE, QUANDO POSSIBILE, MANTENERE UNA ADEGUATA DISTANZA TRA LE SQUADRE IMPEGNATE IN LAVORAZIONI DIFFERENTI • PARTICOLARE CAUTELA NELL'AZIONE DEI MEZZI MECCANICI, COADIUVARE I CONDUCENTI CON SEGNALAZIONI MANUALI DI ADDETTI • NESSUN LAVORATORE NEMMENO SE APPOSITAMENTE INCARICATO DEVE ESSERE PRESENTE NEL RAGGIO DI AZIONE DEI MEZZI. VEDI ANCHE SPECIFICHE SCHEDE • NESSUN LAVORATORE POTRÀ AGIRE IN AREE, INTERNE O ESTERNE, ESPOSTE AL PERICOLO CADUTA MATERIALI
<p><i>Rischi per "terzi" esposti all'attività del cantiere</i></p> <p>E' possibile che nel corso dei lavori di cantiere, vi sia la necessità, da parte di personale autorizzato (sopralluoghi, indagini, saggi, etc.) di operare nei pressi del cantiere</p>	<p><i>Sono da prevedere le seguenti misure preventive</i></p> <p>Nessuno potrà avvicinarsi al cantiere senza effettiva necessità. Nel corso dell'allestimento saranno realizzate le necessarie protezioni per evitare cadute di materiali. Come già ripetuto i terzi autorizzati dovranno indossare i DPI ed attenersi a quanto indicato dalla segnaletica e dal responsabile/capocantiere. Dovranno essere rispettate, da chi voglia entrare nel cantiere, le seguenti procedure:</p> <ul style="list-style-type: none"> • All'ingresso del cantiere, gli estranei autorizzati dovranno avvertire della loro presenza i lavoratori ivi impegnati • Il responsabile del cantiere concorderà, in base allo svolgimento dei lavori, al loro sviluppo nonché alle necessità operative degli autorizzati, le modalità operative d'azione • Nel caso i terzi estranei dovessero forzatamente agire in aree esposte a caduta materiali o in corrispondenza alle aree di scarico rottami (canali di scarico) le lavorazioni suscettibili di creare pericoli (caduta gravi) o interferire con essi in modo negativo (movimentazioni con mezzi d'opera), verranno sospese
<p><i>Altri rischi</i></p> <p>Interferenze tra mezzi e personale</p> <p>Interferenze tra mezzi del cantiere ed altri veicoli.</p> <p><i>Presenza di attività di terzi negli spazi circostanti</i></p>	<p><i>Sono da prevedere le seguenti misure preventive</i></p> <p>Particolare attenzione è richiesta ai conducenti dei mezzi. Gli addetti andranno informati dei pericoli derivati dal cantiere e, come già specificato in altre schede, in casi di manovre impegnative o carichi ingombranti, etc. verranno coadiuvati, da personale a terra tramite opportune segnalazioni (D.Lgs. 81/08 ed allegati XXIV÷XXXII)</p> <p>Vista la presenza di terzi negli spazi confinanti con il cantiere, si richiede particolare attenzione e prudenza a tutti coloro che a vario titolo opereranno per il cantiere. Tutte le attività di cantiere, anche se di breve durata, debbono svolgersi in aree recintate e segnalate</p> <p><i>I TERZI PRESENTI ALL'ESTERNO DEL CANTIERE AVRANNO SEMPRE LA PRECEDENZA.</i></p> <p><u>USCENDO DAL CANTIERE I CONDUCENTI DEBBONO COMPORTARSI COME IN PRESENZA DEL SEGNALE DI STOP! <u>FERMarsi E DARE LA PRECEDENZA</u> A DESTRA ED A SINISTRA A TUTTI COLORO CHE SONO PRESENTI NEGLI SPAZI ESTERNI</u></p>

CONSOLIDAMENTO STRUTTURALE E RESTAURO CHIESA PARROCCHIALE “S. BARTOLOMEO APOSTOLO” DI QUISTELLO IN CONSEGUENZA AD EVENTI SISMICI DI MAGGIO 2012	Piano di sicurezza e di coordinamento Aggiornamento fase di lavoro – RICOSTRUZIONE DELLA VOLTA DI FACCIATA. CONSOLIDAMENTO DELLE VOLTE DELL’AULA. RICOSTRUZIONE DELLE PORZIONI MURARIE CROLLATE	Scheda	13^{.12}
--	--	---------------	-------------------------

Descrizione del lavoro <hr/> <hr/> <hr/>	La descrizione del lavoro è così aggiornata: <hr/> <hr/> <hr/>
Aggiornamento macchine e attrezzature <hr/> <hr/> <hr/>	Nuove macchine e/o attrezzature previste per la precedente fase lavorativa: <hr/> <hr/> <hr/>
Nuovi rischi <hr/> <hr/> <hr/> <hr/> <hr/> <hr/> <hr/> <hr/> <hr/>	Le misure preventive sono così aggiornate: <hr/> <hr/> <hr/> <hr/> <hr/> <hr/> <hr/> <hr/> <hr/>
Aggiornamento dispositivi di protezione personale <hr/> <hr/> <hr/> <hr/>	I dispositivi di protezione personali sono così aggiornati: <hr/> <hr/> <hr/> <hr/>

N.B. l'utilizzo di questa scheda, inserita per completezza e per tenere conto delle complessità che ogni cantiere presenta in fase esecutiva, può essere sostituito e/o completato dalla compilazione della specifica modulistica relativa alla gestione della sicurezza nel cantiere. In particolare ci riferiamo al modulo A relativo ai sopralluoghi di accertamento e controllo svolti nel corso dello sviluppo esecutivo delle diverse fasi lavorative

Fase di lavoro – **COMPLETAMENTO DELLE ATTIVITÀ DI CONSOLIDAMENTO DELLA COPERTURA. RIMONTAGGIO DELLE STRUTTURE DI COPERTURA, DEL TETTO ANTISISMICO E DEL PACCHETTO DI COPERTURA**

1) DESCRIZIONE DEL LAVORO (1)

Le attività considerate in questo capitolo sono principalmente le seguenti

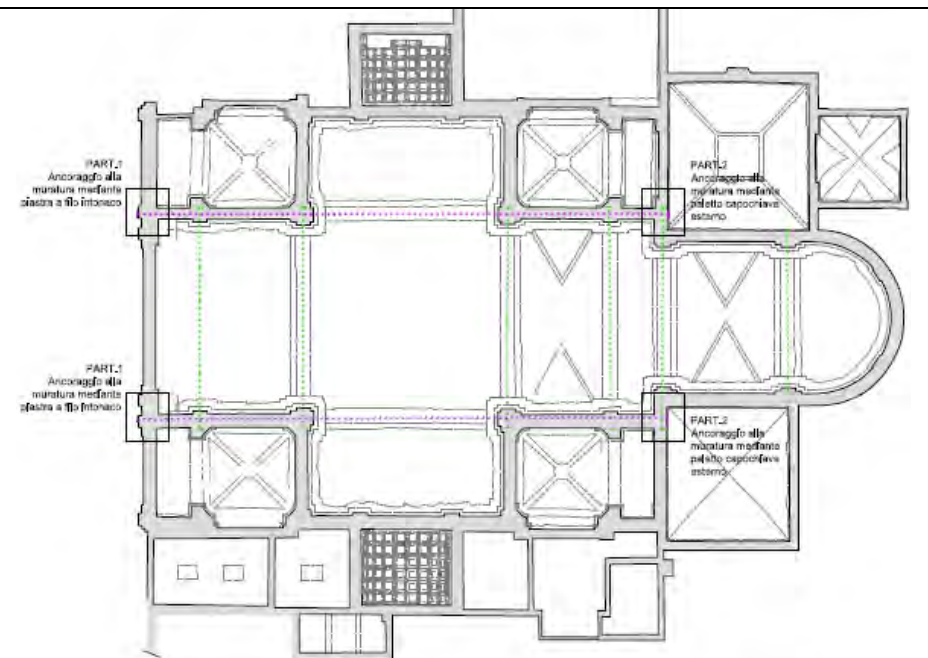
- Completamento della esecuzione dei frenelli e degli elementi in sottotetto
- Rimontaggio strutture lignee di copertura e tetto antisismico
- Inserimento di elementi metallici (catene)
- Smontaggio della struttura prefabbricata di copertura
- Rimontaggio del pacchetto di copertura

Dal punto di vista strutturale si ha la necessità di prevedere

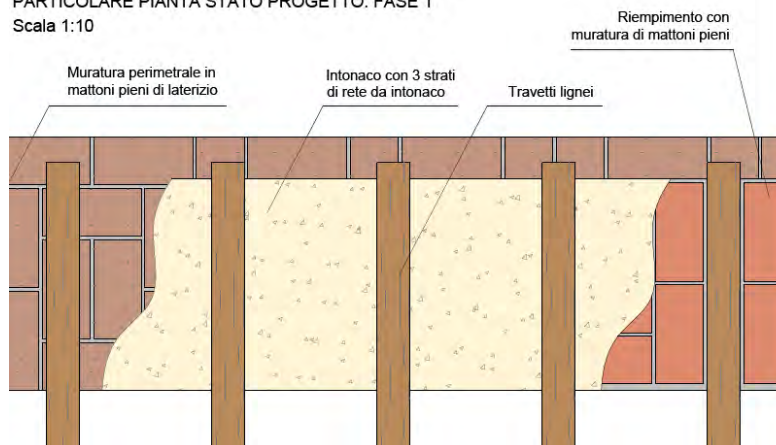
- un intervento di irrigidimento con la capacità di **creare**, a fronte di limitati incrementi di carichi permanenti,
- **un diaframma rigido di copertura che raccolga l'azione sismica del tetto e delle pareti caricate fuori piano e la trasferisca alle pareti verticali resistenti al taglio.**

La soluzione proposta prevede la **realizzazione**

- **di uno strato di pannelli multistrato in legno sovrapposto al tavolato esistente di copertura;**
- i pannelli saranno **mutuamente connessi mediante fasce coprigiunto chiodate, e in corrispondenza dei lati perimetrali (lati lunghi di gronda e lati corti sui timpani di testata) e sugli archi, verranno collegati dei correnti perimetrali costituiti rispettivamente da tralicci reticolari composti da profili a sezione piatta** (per i lati di gronda e sui frenelli degli archi) e correnti di testata ad L posizionati in prossimità dell'appoggio del tetto (per i timpani di testata).



PARTICOLARE PIANTA STATO PROGETTO: FASE 1
Scala 1:10

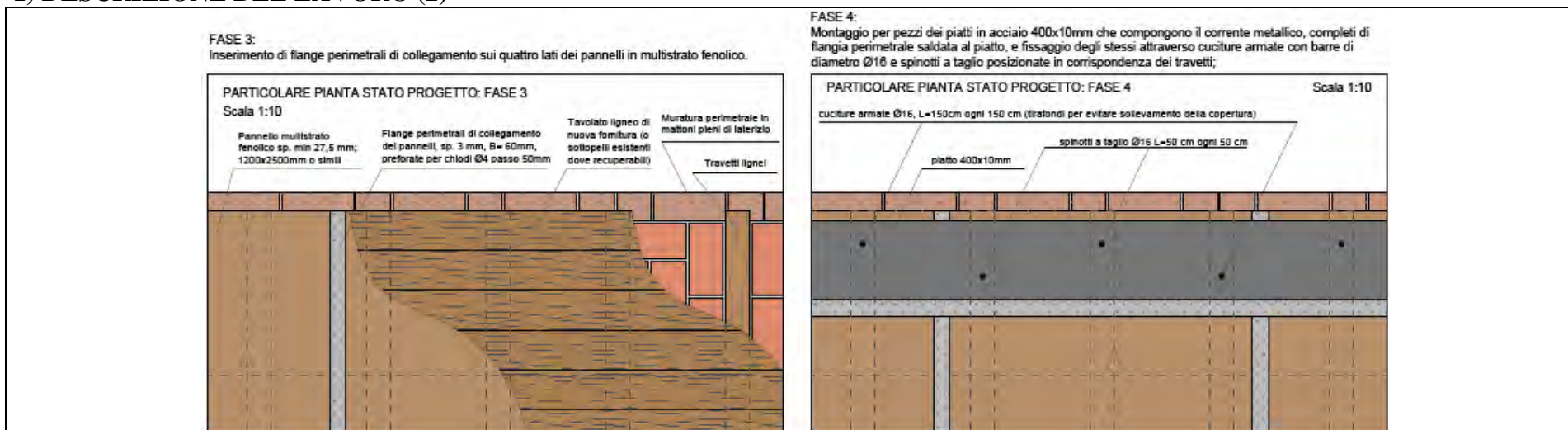


PARTICOLARE PIANTA STATO PROGETTO: FASE 2
Scala 1:10



<p>CONSOLIDAMENTO STRUTTURALE E RESTAURO CHIESA PARROCCHIALE "S. BARTOLOMEO APOSTOLO" DI QUISTELLO IN CONSEGUENZA AD EVENTI SISMICI DI MAGGIO 2012</p>	<p align="center">Piano di sicurezza e di coordinamento</p> <p align="center">Fase di lavoro – COMPLETAMENTO DELLE ATTIVITÀ DI CONSOLIDAMENTO DELLA COPERTURA. RIMONTAGGIO DELLE STRUTTURE DI COPERTURA, DEL TETTO ANTISISMICO E DEL PACCHETTO DI COPERTURA</p>	<p align="center">Scheda</p>	<p align="center">14.2</p>
---	---	------------------------------	-----------------------------------

1) DESCRIZIONE DEL LAVORO (2)



I collegamenti tra i suddetti dispositivi metallici e la muratura sottostante saranno realizzati con cuciture armate verticali nei paramenti in mattoni pieni, di varie lunghezze ed interassi. È chiaro che parte delle procedure qui descritte andranno affinate in corso d'opera (verifica della qualità e dell'essenza degli elementi lignei, mediante indagini specialistiche ed eventuale sostituzione degli elementi ammalorati o non idonei, etc.). I lavori si concluderanno con il rimontaggio della struttura lignea e del tavolato, la realizzazione dell'irrigidimento della copertura precedentemente descritto, l'inserimento di ondulina fibrobittuminosa e ganci fermacoppi in rame ed il riposizionamento del manto di copertura in coppi.

Per quanto riguarda le procedure relative alla sicurezza dei lavori vi sono molte affinità tra le attività di smontaggio (cap. 12) e rimontaggio della copertura.

Occorrerà prestare massima attenzione all'efficienza dei mezzi di sollevamento. In questo caso assumono ancora più importanza poiché saranno impiegati sia per lo smontaggio della struttura prefabbricata, che per il montaggio della nuova copertura. Particolare attenzione andrà poi posta nel realizzare percorsi che impediscano scivolamenti ed inciampi. **In caso di pioggia, presenza di ghiaccio o neve è vietato salire in copertura** (di qualsiasi tipo prefabbricata o nuova)

È, inoltre, **vietata qualsiasi attività sul campanile** poiché potrebbe trasmettere pericoli a chi opera sulla copertura della chiesa

Nel sottotetto e sul tetto sono ammessi i soli addetti ai lavori, nessun altro dovrà interferire con queste attività

Attenzione!!

Si ricorda nuovamente che per dirigere o accompagnare i cariche nella loro sede (travi, orditura, pannelli, etc.) non bisogna mai utilizzare le mani (rischio schiacciamento) ma utilizzare funi o aste che permettano di agire a debita distanza



CONSOLIDAMENTO STRUTTURALE E RESTAURO CHIESA PARROCCHIALE "S. BARTOLOMEO APOSTOLO" DI QUISTELLO IN CONSEGUENZA AD EVENTI SISMICI DI MAGGIO 2012	Piano di sicurezza e di coordinamento Fase di lavoro – COMPLETAMENTO DELLE ATTIVITÀ DI CONSOLIDAMENTO DELLA COPERTURA. RIMONTAGGIO DELLE STRUTTURE DI COPERTURA, DEL TETTO ANTISISMICO E DEL PACCHETTO DI COPERTURA	Scheda	14.3
--	--	---------------	-------------

2) MACCHINE E ATTREZZATURE


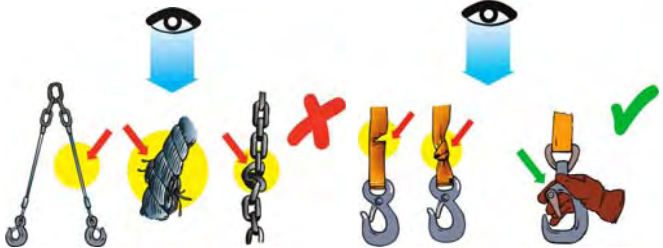
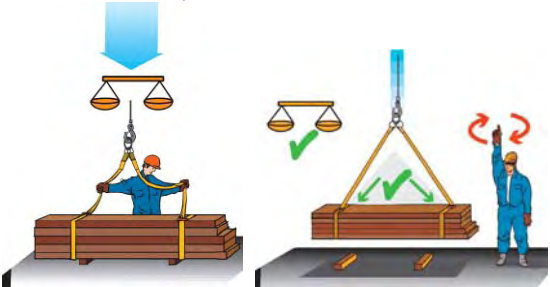
<i>Macchine e attrezzature normalmente ricorrenti. Le schede specifiche relative al corretto impiego di mezzi e attrezzature sono negli Allegati 1 e 2</i>			
<ul style="list-style-type: none"> Scale semplici e doppie, Ponte su cavalletti (vedi schede 11.4, 11.5, 11.10) Utensili manuali ed utensili alimentati Martello demolitore 	<ul style="list-style-type: none"> Sega a nastro Motosega Flessibile Seghetto alternativo Pistola sparachiodi 	<ul style="list-style-type: none"> Flessibile Trapano elettrico Avvitatore elettrico Canali di scarico Betoniera 	<ul style="list-style-type: none"> Argano a bandiera Autocarro Autocarro con gru Autogrù

3) RISCHI LAVORATIVI E MISURE DI SICUREZZA

Rischi lavorativi ricorrenti	Misure di sicurezza normalmente adottate e previste in cantiere	
Pericoli di incendio Gestione delle emergenze R=2 Nella prima parte del PSC si vedano le schede 7.1, 7.2	La presenza di parti di struttura in legno, l'utilizzo di utensili alimentati che possono surriscaldare i materiali o produrre scintille, suggerisce di considerare fin dall'inizio del cantiere le misure per evitare incendi <u>Gli estintori debbono essere facilmente raggiungibili.</u> occorre perciò vista la distanza tra baracca ed ambienti del sottotetto e della copertura, che siano presenti nell'area di lavoro in quota	<ul style="list-style-type: none"> Deve sempre essere resa agevole la discesa dalla copertura e dal sottotetto È severamente vietato depositare materiali infiammabili, attrezzature, mezzi, nei pressi delle uscite e/o vie di fuga È severamente vietato fare uso di fiamme libere o attrezzature che possano provocare scintille o surriscaldamenti in presenza di materiali o prodotti infiammabili e/o esplosivi In caso di evacuazione tutti gli addetti debbono raggiungere il punto di raccolta (vedi scheda 11.2)
Le interferenze tra lavorazioni ed addetti R=2	Negli spazi considerati in questo capitolo sono presenti solo addetti alle attività specifiche poiché non facilmente accessibili a terzi, la cui presenza è, in ogni caso, vietata.	<ul style="list-style-type: none"> CAUSA LA PARTICOLARITÀ DEGLI SPAZI LE INTERFERENZE TRA LAVORAZIONI SONO VIETATE. In particolare nessuna attività è consentita sul campanile
Rischi di scivolamento ed inciampo R=2	<ul style="list-style-type: none"> Preliminare a qualsiasi lavorazione è la completa pulizia delle aree interessate ai lavori (sottotetto, etc.) Durante tutte le fasi delle lavorazioni nel cantiere occorrerà impedire che il materiale di risulta, smontato, utilizzato o la stessa attrezzatura, possano limitare la libertà di azione dei lavoratori È VIETATO AGIRE IN COPERTURA IN PRESENZA DI PIOGGIA, GHIACCIO O NEVE. VANNO PREVISTI CAMMINAMENTI ANTISCIVOLO 	<ul style="list-style-type: none"> Attenzione individuare sempre preliminarmente all'inizio lavori le vie di fuga e mantenerle libere da ogni ostacolo (vedi anche scheda 7.1) Il materiale andrà stoccato all'esterno o in spazi appositamente adibiti. In loco deve restare solo quello utile alle lavorazioni ed in quantità tale da non creare problemi alle strutture o all'agibilità degli ambienti L'attrezzatura in loco sarà solo quella utile alla lavorazione
Rischi meccanici: taglio, ustioni schiacciamento, lesioni agli arti, proiezioni di schegge e materiali R=2	<ul style="list-style-type: none"> Operare con attenzione e con l'ausilio di utensili in buono stato Operare con attenzione e con l'ausilio dei dispositivi di protezione individuale (DPI): casco, guanti, scarpe di sicurezza, occhiali 	<ul style="list-style-type: none"> Non toccare gli utensili con le mani subito dopo la lavorazione poiché potrebbero essere caldi e causare ustioni Questi pericoli sono particolarmente presenti si richiede la massima attenzione e l'utilizzo di personale adeguatamente istruito in merito

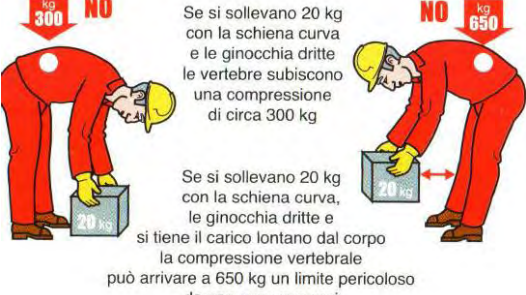
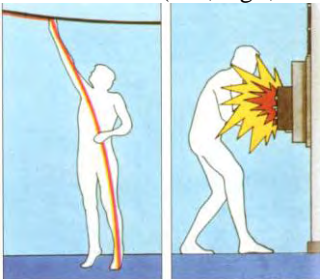
CONSOLIDAMENTO STRUTTURALE E RESTAURO CHIESA PARROCCHIALE "S. BARTOLOMEO APOSTOLO" DI QUISTELLO IN CONSEGUENZA AD EVENTI SISMICI DI MAGGIO 2012	<p align="center">Piano di sicurezza e di coordinamento</p> <p align="center">Fase di lavoro – COMPLETAMENTO DELLE ATTIVITÀ DI CONSOLIDAMENTO DELLA COPERTURA. RIMONTAGGIO DELLE STRUTTURE DI COPERTURA, DEL TETTO ANTISISMICO E DEL PACCHETTO DI COPERTURA</p>	Scheda	14.4
--	---	---------------	-------------

3) RISCHI LAVORATIVI E MISURE DI SICUREZZA (continua)

Rischi lavorativi ricorrenti	Misure di sicurezza normalmente adottate e previste in cantiere	
<p>Rischi di caduta persone dall'alto R=2</p>	<p>Sono rischi particolarmente significativi poiché si opera in altezza</p> <ul style="list-style-type: none"> Sul ponteggio, sulle volte, nel sottotetto e in genera in quota non si deve depositare materiale se non quello strettamente necessario alla lavorazione in corso. Mantenere il materiale in ordine. Evitare carichi concentrici, ripartire il peso Non sostare/operare in più persone in uno stesso punto, non correre, non saltare È presente il pericolo di caduta dall'alto. Tale pericolo si riferisce sia alla caduta all'esterno dell'edificio, che sarà impedita dal ponteggio perimetrale, che alla caduta all'interno dell'edificio, operando sui travi e parti della struttura in legno. In quest'ultimo caso si ricorrerà alla posa di reti anticaduta oppure al posizionamento di tavolati (mediante ponti su cavalletti, etc.) che riducano al minimo il rischio di caduta 	<ul style="list-style-type: none"> Attenzione, poiché se per superare un cumulo di materiale il lavoratore si pone sopra le protezioni, questa semplice situazione lo espone ad un pericolo gravissimo <p align="center">Esempio di materiale posto in modo errato e che costituisce pericolo per gli operatori costretti a passare</p> 
<p>Movimentazione meccanica dei materiali R=3</p> <p>Vedi anche schede 12.8÷12.9</p>	<p>Obbligatorio l'uso del casco e di incaricare al comando del mezzo di sollevamento personale esperto. Occorre inoltre:</p> <ul style="list-style-type: none"> Verificare il regolare imbracco del carico prima di comandare il sollevamento Verificare idoneità mezzo sollevamento e libretto uso e manutenzione Verificare l'idoneità dei ganci di sollevamento Allontanarsi al più presto dalla traiettoria del carico, non sostarvi in attesa, avvicinarsi solo quando è giunto a terra 	<ul style="list-style-type: none"> Verificare dall'apposita documentazione l'avvenuta verifica periodica delle funi. Nel caso si debba procedere alla sostituzione di funi o catene quelle nuove dovranno essere accompagnate, al momento dell'acquisto, dall'attestazione del costruttore ed avere i contrassegni previsti dalla specifica normativa. L'attestazione delle funi o delle catene montate sui mezzi di sollevamento dovrà essere sempre tenuta in cantiere durante tutto il periodo di permanenza della macchina (DPR 673/82, direttiva macchine 91/368/CEE, D.LGS. 17/10). 
RESPONSABILE DELLE MOVIMENTAZIONI	<ul style="list-style-type: none"> Le opere di movimentazione materiali che coinvolgono mezzi di sollevamento, saranno svolte sotto la supervisione di un responsabile che dovrà garantire il corretto svolgimento delle stesse ed impedire interferenze con altri addetti e/o attività 	

CONSOLIDAMENTO STRUTTURALE E RESTAURO CHIESA PARROCCHIALE “S. BARTOLOMEO APOSTOLO” DI QUISTELLO IN CONSEGUENZA AD EVENTI SISMICI DI MAGGIO 2012	<p align="center">Piano di sicurezza e di coordinamento</p> <p align="center">Fase di lavoro – COMPLETAMENTO DELLE ATTIVITÀ DI CONSOLIDAMENTO DELLA COPERTURA. RIMONTAGGIO DELLE STRUTTURE DI COPERTURA, DEL TETTO ANTISISMICO E DEL PACCHETTO DI COPERTURA</p>	Scheda	14.5
--	---	---------------	-------------

3) RISCHI LAVORATIVI E MISURE DI SICUREZZA (continua)






Rischi lavorativi ricorrenti	Misure di sicurezza normalmente adottate	Misure di sicurezza previste in cantiere
Movimentazione manuale dei carichi (MMC) R=2	<ul style="list-style-type: none"> Stabilire norme procedurali per ridurre il più possibile la MMC. Utilizzare mezzi meccanici ausiliari per carichi superiori a 30 Kg o di dimensioni ingombranti, se ciò non fosse possibile destinare alla loro movimentazione più di un addetto I lavoratori dovranno seguire scrupolosamente le indicazioni sulla corretta posizione da assumere durante la MMC nelle varie operazioni 	 <p>Se si sollevano 20 kg con la schiena curva e le ginocchia dritte le vertebre subiscono una compressione di circa 300 kg</p> <p>Se si sollevano 20 kg con la schiena curva, le ginocchia dritte e si tiene il carico lontano dal corpo la compressione vertebrale può arrivare a 650 kg un limite pericoloso da non superare mai</p>
Realizzazione di andatoie, scalini, solidi piani di calpestio R=2	<ul style="list-style-type: none"> Operare in ambienti come quelli considerati in questo capitolo, sottotetto, volte, coperture, implica superare dislivelli, pendenze ed agire su piani con avvallamenti, aperture, etc. 	<ul style="list-style-type: none"> È necessario realizzare delle opere provvisorie specifiche per ciascuna singola situazione e spazio Quando si impiegano scale a mano queste debbono essere ben fissate in modo che non si possano spostare lateralmente né scivolare
Rumore R=2	<ul style="list-style-type: none"> Durante le operazioni di montaggio possono prodursi rumori intensi Nel caso il rumore prodotto lo richieda utilizzare gli otoprotettori: obbligatorio sopra i 85 dbA 	<ul style="list-style-type: none"> Utilizzare gli otoprotettori in relazione alla situazione e fase concreta Verificare l'intensità del rumore (dBA) prodotto dagli altri utensili alimentati
Rischi dovuti all'utilizzo di utensili elettrici portatili R=2	<ul style="list-style-type: none"> Gli utensili elettrici portatili devono essere alimentati a tensione non superiore a 50 Volt (luoghi umidi, contatto con grandi masse metalliche, luoghi conduttori ristretti) I cavi di alimentazione devono essere difesi contro i danneggiamenti meccanici e chimici. Usare utensili a doppio isolamento. E' vietato il collegamento a terra degli utensili con doppio isolamento di protezione (classe II) Verificare che il quadro elettrico sia protetto da interruttore differenziale con sensibilità non superiore a 30 mA La tensione di alimentazione verso terra non deve superare i 220 V 	<ul style="list-style-type: none"> Le prese a spina debbono avere un indice di protezione non inferiore a IP55 quando il materiale elettrico si trova in ambiente aperto Verificare assenza di linee in tensione (fori, tagli, etc.) 
Inalazione di polveri R=2	<ul style="list-style-type: none"> Durante le fasi di lavoro si darà luogo alla produzione di polveri. Non sempre sarà possibile o efficace procedere alla irrorazione delle superfici interessate. Si dovrà perciò procedere con cautela e facendo uso dei DPI 	<ul style="list-style-type: none"> I lavoratori dovranno utilizzare la mascherina antipolvere Tipo FFP1

CONSOLIDAMENTO STRUTTURALE E RESTAURO CHIESA PARROCCHIALE "S. BARTOLOMEO APOSTOLO" DI QUISTELLO IN CONSEGUENZA AD EVENTI SISMICI DI MAGGIO 2012	Piano di sicurezza e di coordinamento Fase di lavoro – COMPLETAMENTO DELLE ATTIVITÀ DI CONSOLIDAMENTO DELLA COPERTURA. RIMONTAGGIO DELLE STRUTTURE DI COPERTURA, DEL TETTO ANTISISMICO E DEL PACCHETTO DI COPERTURA	Scheda	14.6
--	--	---------------	-------------

3) RISCHI LAVORATIVI E MISURE DI SICUREZZA (continua)

Rischi lavorativi ricorrenti	Misure di sicurezza normalmente adottate	Misure di sicurezza previste in cantiere
Rischi connessi all'uso degli utensili manuali, delle attrezzature e delle macchine R=2	<ul style="list-style-type: none"> Le teste dei martelli, scalpelli ecc. vanno tenute, mediante molatura, libere da ricci o sbavature, per evitare schegge pericolose per gli occhi Controllare che la pressione delle ruote delle carriere sia quella del corretto utilizzo Far rispettare le istruzioni delle schede delle attrezzature specifiche Gli utensili manuali debbono essere in ottimo stato 	Vista i pericoli insiti nelle lavorazioni di rimozione e consolidamento di strutture edili con stabilità precaria, si consiglia di: <ul style="list-style-type: none"> Non abbandonare gli utensili in modo sparso nel cantiere. Tenerli vicini durante le lavorazioni e riportarli al termine Portare nei locali solo i materiali necessari per le lavorazioni in corso e depositarli in modo che non costituiscano intralcio o pericolo N.B. Allontanare gli utensili non rispondenti alle verifiche: la loro sola presenza costituisce infrazione
Microclima (caldo, freddo) R=1	<ul style="list-style-type: none"> Fare uso di abbigliamento adeguato per proteggersi dal freddo e dall'umidità. 	<ul style="list-style-type: none"> Evitare, per quanto possibile, esposizioni dirette e prolungate al sole Queste precauzioni sono utili anche allo scopo di eliminare sbalzi di temperatura troppo bruschi nel passaggio dalle zone esterne ai locali riparati

4) DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALE

DPI normalmente utilizzati	Indicazioni specifiche per il corretto utilizzo
<ul style="list-style-type: none"> Elmetto protettivo Indumenti protettivi (tute) Cinture di sicurezza con imbracatura e sistema anticaduta Maschera antipolvere Occhiali protettivi Otoprotettori Occhiali per saldatura Schermi per saldatura Pettorine o tute per saldatori Guanti da lavoro Scarpe antinfortunistiche <p>Qualora gli addetti, per svolgere specifiche lavorazioni, fossero costretti ad operare, anche per brevissimo tempo, fuori dalle protezioni contro la caduta dall'alto, sarà obbligatorio l'utilizzo delle cinture di sicurezza a con imbracatura e dispositivo di aggancio.</p> <p>Gli indumenti di lavoro debbono essere aderenti per evitare impigliamenti (niente anelli, bracciali, cinturini ecc.) essi vanno utilizzati anche in funzione di una protezione minima della pelle (graffi, protezione dalla polvere, proiezione dalle scintille, contatto con sostanze chimiche, ecc.)</p> <p>I lavori qui considerati prevedono l'accurata pulizia e rimozione di macerie e detriti. Sarà importante il corretto utilizzo delle mascherine antipolvere</p>	<div style="display: flex; justify-content: space-around;"> <div style="text-align: center;">  <p>Con le mani pulite premete e ruotate il tappo tra le dita fino a ridurre il più possibile il diametro.</p> </div> <div style="text-align: center;">  <p>Tirare leggermente la parte superiore dell'orecchio così da raddrizzare il condotto uditivo. Quindi inserire il tappo.</p> </div> </div> <div style="text-align: center; margin-top: 20px;">  <p>Mantenere il tappo in posizione finché non sia completamente espanso (30 secondi).</p> </div> <div style="display: flex; justify-content: space-around; margin-top: 20px;"> <div style="text-align: center;">  </div> <div style="text-align: center;">  </div> </div>

CONSOLIDAMENTO STRUTTURALE E RESTAURO CHIESA PARROCCHIALE “S. BARTOLOMEO APOSTOLO” DI QUISTELLO IN CONSEGUENZA AD EVENTI SISMICI DI MAGGIO 2012	Piano di sicurezza e di coordinamento Fase di lavoro – COMPLETAMENTO DELLE ATTIVITÀ DI CONSOLIDAMENTO DELLA COPERTURA. RIMONTAGGIO DELLE STRUTTURE DI COPERTURA, DEL TETTO ANTISISMICO E DEL PACCHETTO DI COPERTURA	Scheda	14.7
--	--	---------------	-------------

<i>Ulteriori rischi specifici del cantiere</i>	<i>Misure di sicurezza adottate</i>
<i>Interferenza tra le lavorazioni</i>	<p><i>Sono da prevedere le seguenti misure preventive</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • COORDINARE L'AZIONE DELLE SQUADRE IN MODO DA RIDURRE AL MINIMO I PERICOLI DOVUTI AD EVENTUALI INTERFERENZE. IN PARTICOLARE, QUANDO POSSIBILE, MANTENERE UNA ADEGUATA DISTANZA TRA LE SQUADRE IMPEGNATE IN LAVORAZIONI DIFFERENTI • DURANTE LE OPERE DI RIMOZIONE DELLA COPERTURA PREFABBRICATA E POSA DELLA NUOVA STRUTTURA DI COPERTURA, SARANNO VIETATE INTERFERENZE TRA DIVERSE LAVORAZIONI • <i>NON SI POTRÀ OPERARE SE NON IN ASSENZA DI PERSONE ESPOSTE AL PERICOLO CADUTA MATERIALI DALL'ALTO</i>
<p><i>Rischi per "terzi" esposti all'attività del cantiere</i></p> <p>E' possibile che nel corso dei lavori di cantiere, vi sia la necessità, da parte di non addetti di operare o entrare in cantiere</p>	<p><i>Sono da prevedere le seguenti misure preventive</i></p> <p>Nessuno potrà avvicinarsi al cantiere senza effettiva necessità. Tutti coloro che, autorizzati, entreranno in cantiere dovranno indossare i DPI richiesti e rispettare le misure e prescrizioni stabilite dal PSC. Le procedure di accesso sono le seguenti:</p> <ul style="list-style-type: none"> • All'ingresso del cantiere, i non addetti dovranno avvertire della loro presenza i lavoratori ivi impegnati • Il responsabile del cantiere concorderà, in base allo svolgimento dei lavori, al loro sviluppo nonché alle necessità operative, le modalità operative d'azione • Nel caso i non addetti dovessero forzatamente agire durante le attività svolte in quota (copertura, sottotetto, ponteggio) le lavorazioni suscettibili di creare pericoli (caduta gravi) o interferire con essi in modo negativo, verranno sospese
<p><i>Altri rischi</i></p> <p>Interferenze tra mezzi e personale</p> <p>Interferenze tra mezzi del cantiere ed altri veicoli.</p> <p><i>Presenza di terzi negli spazi pubblici circostanti</i></p>	<p><i>Sono da prevedere le seguenti misure preventive</i></p> <p>Particolare attenzione è richiesta ai conducenti dei mezzi. Gli addetti andranno informati dei pericoli derivati dal cantiere e, come già specificato in altre schede, in casi di manovre impegnative o carichi ingombranti, etc. verranno coadiuvati, da personale a terra tramite opportune segnalazioni (D.Lgs. 81/08 ed allegati XXIV÷XXXII)</p> <p>Vista la presenza di terzi negli spazi confinanti con il cantiere, si richiede particolare attenzione e prudenza a tutti coloro che a vario titolo opereranno alle opere. Tutte le attività di cantiere, anche se di breve durata, debbono svolgersi in aree recintate e segnalate</p> <p><i>I TERZI PRESENTI ALL'ESTERNO DEL CANTIERE AVRANNO SEMPRE LA PRECEDENZA.</i></p> <p><u>USCENDO DAL CANTIERE I CONDUCENTI DEBBONO COMPORTARSI COME IN PRESENZA DEL SEGNALE DI STOP! FERMARSI E DARE LA PRECEDENZA A DESTRA ED A SINISTRA A TUTTI COLORO CHE SONO PRESENTI NEGLI SPAZI ESTERNI</u></p>

CONSOLIDAMENTO STRUTTURALE E RESTAURO CHIESA PARROCCHIALE “S. BARTOLOMEO APOSTOLO” DI QUISTELLO IN CONSEGUENZA AD EVENTI SISMICI DI MAGGIO 2012	Piano di sicurezza e di coordinamento Aggiornamento fase di lavoro – COMPLETAMENTO DELLE ATTIVITÀ DI CONSOLIDAMENTO DELLA COPERTURA. RIMONTAGGIO DELLE STRUTTURE DI COPERTURA, DEL TETTO ANTISISMICO E DEL PACCHETTO DI COPERTURA	Scheda	14.8
--	--	---------------	-------------

Descrizione del lavoro <hr/> <hr/> <hr/>	La descrizione del lavoro è così aggiornata: <hr/> <hr/> <hr/>
Aggiornamento macchine e attrezzature <hr/> <hr/> <hr/>	Nuove macchine e/o attrezzature previste per la precedente fase lavorativa: <hr/> <hr/> <hr/>
Nuovi rischi <hr/> <hr/> <hr/> <hr/> <hr/> <hr/> <hr/> <hr/>	Le misure preventive sono così aggiornate: <hr/> <hr/> <hr/> <hr/> <hr/> <hr/> <hr/> <hr/>
Aggiornamento dispositivi di protezione personale <hr/> <hr/> <hr/>	I dispositivi di protezione personali sono così aggiornati: <hr/> <hr/> <hr/>

N.B. l'utilizzo di questa scheda, inserita per completezza e per tenere conto delle complessità che ogni cantiere presenta in fase esecutiva, può essere sostituito e/o completato dalla compilazione della specifica modulistica relativa alla gestione della sicurezza nel cantiere. In particolare ci riferiamo al modulo A relativo ai sopralluoghi di accertamento e controllo svolti nel corso dello sviluppo esecutivo delle diverse fasi lavorative

CONSOLIDAMENTO STRUTTURALE E RESTAURO CHIESA PARROCCHIALE “S. BARTOLOMEO APOSTOLO” DI QUISTELLO IN CONSEGUENZA AD EVENTI SISMICI DI MAGGIO 2012	<p align="center">Piano di sicurezza e di coordinamento</p> <p align="center">Fase di lavoro – INTERVENTI DI CONSOLIDAMENTO, RIPARAZIONE, RICOSTRUZIONE E FINITURA DELLA TORRE CAMPANARIA</p>	<p align="center">Scheda</p>	<p align="center">15.1</p>
--	---	------------------------------	-----------------------------------

1) DESCRIZIONE DEL LAVORO (1)

I lavori di MIS hanno avuto buon esito per quanto riguarda il campanile. In ogni caso si prevedono altri interventi di miglioramento e completamento

In questo capitolo vengono considerate le seguenti fasi principali

- Consolidamento murature campanile
- Interventi di riparazione e finitura
- Ricostruzione lattonerie e finiture esterne della chiesa e del campanile

Demolizione di intonaci

Spicconatura e scrostamento di intonaco al vivo della muratura, da eseguire ove risulta in cemento e corroso dalla umidità di risalita, anche a piccole zone.

Consolidamento di intonaci

Consolidamento degli intonaci distaccati e decoesi dal supporto, previa battitura manuale per l'identificazione delle zone oggetto di consolidamento. Pulitura all'interno del vuoto mediante siringatura, veicolazione di malta micronizzata a base di calce idraulica naturale premiscelata a basso peso specifico e a basso contenuto di sali idrosolubili.

intonaco traspirante

intonaco applicato a mano, trattamento idrorepellente della superficie di intonaco mediante impregnazione totale con più mani di prodotto a base di resine silossaniche in solvente.

Tinteggio a calce in velatura su superfici esterne monocromatiche

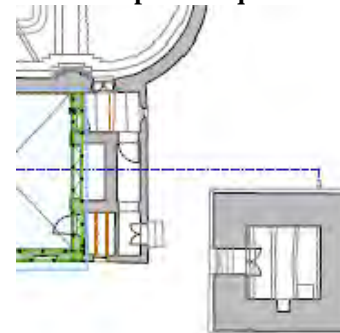
Tutte le operazioni dovranno essere eseguite con particolare attenzione dal punto di vista del rispetto delle normative della sicurezza sul lavoro e per tale motivo si ritiene corretto non solo la realizzazione del ponteggio ma anche la posa di tutte le protezioni necessarie agli addetti che opereranno all'interno del campanile

Durante i lavori dovranno essere **completamente libere e vietate al passaggio ed alla sosta di pedoni e veicoli le aree sottostanti**. Intendendo non solo le aree a terra ma anche quelle relative alle coperture della chiesa

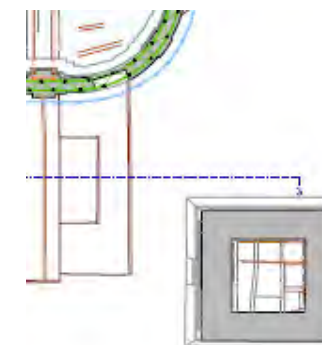


La torre campanaria vista dall'alto

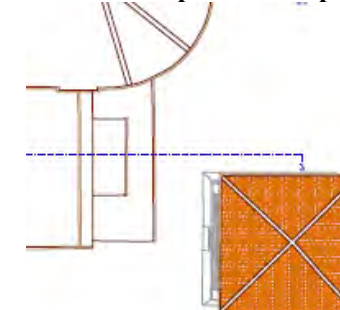
Sezione campanile a quota 12 metri



Sezione campanile a quota 21 metri



Planimetria Copertura campanile




1) DESCRIZIONE DEL LAVORO (2)



IMMAGINI FOTOGRAFICHE DELLA TORRE CAMPANARIA

CONSOLIDAMENTO STRUTTURALE E RESTAURO CHIESA PARROCCHIALE “S. BARTOLOMEO APOSTOLO” DI QUISTELLO IN CONSEGUENZA AD EVENTI SISMICI DI MAGGIO 2012	Piano di sicurezza e di coordinamento Fase di lavoro – INTERVENTI DI CONSOLIDAMENTO, RIPARAZIONE, RICOSTRUZIONE E FINITURA DELLA TORRE CAMPANARIA	Scheda	15.3
--	--	---------------	-------------

1) DESCRIZIONE DEL LAVORO (3)

<p>Prima di intervenire su qualsiasi elemento o parte che garantisce la stabilità della struttura occorrerà avere approntato le opere provvisorie necessarie</p> <p>In caso di parti instabili queste andranno messe in sicurezza con i necessari interventi che dovranno essere formalmente autorizzati dalla DL e dal CSE</p> <p>Si tenga sempre presente che i lavori relativi ai consolidamenti di edifici colpiti dal sisma, sono attività complesse, esposte a diversi rischi tra i quali il rischio di caduta dall'alto e di caduta materiali dall'alto</p> <p><i>Attenzione per le attività di rimozione e consolidamento questo capitolo va letto e considerato congiuntamente ai capp. 12 e 13 dove già gli argomenti sono stati trattati</i></p>	 <p>Il campanile Visto da Sud-Ovest e da Nord-Est</p>
---	---

2) MACCHINE E ATTREZZATURE

<i>Macchine e attrezzature normalmente ricorrenti. Le schede specifiche relative al corretto impiego di mezzi e attrezzature sono negli Allegati 1 e 2</i>			
<ul style="list-style-type: none"> Scale a mano (vedi scheda 11.4, 11.5) Ponte su cavalletti, Ponte su ruote (vedi scheda 11.10, 16.3) Utensili manuali, Utensili alimentati 	<ul style="list-style-type: none"> Martello demolitore Flessibile Trapano, Avvitatore Seghetto alternativo 	<ul style="list-style-type: none"> Saldatura ossiacetilenica Saldatura elettrica Miscelatore Argano a bandiera 	<ul style="list-style-type: none"> Canali di scarico Autocarro Autocarro con gru Autogrù

3) RISCHI LAVORATIVI E MISURE DI SICUREZZA

Rischi lavorativi ricorrenti	Misure di sicurezza normalmente adottate	Misure di sicurezza previste in cantiere
<p>Pericoli di incendio</p> <p>Gestione delle emergenze</p> <p>R=2</p> <p>Nella prima parte del PSC si vedano le schede 7.1, 7.2</p>	<p>Sta al capocantiere ed ai responsabili delle emergenze garantire che da tutti i luoghi sia il più agevole possibile percorrere le vie di fuga e raggiungere il punto di raccolta</p> <p><u>Gli estintori debbono essere facilmente raggiungibili</u>, non vanno semplicemente tenuti in baracca ma dove necessari</p> <ul style="list-style-type: none"> Deve sempre essere resa sicura la discesa dal ponteggio (scale ben agganciate, etc.) e l'uscita dagli spazi di lavoro 	<ul style="list-style-type: none"> È severamente vietato depositare materiali infiammabili, attrezzature, mezzi, nei pressi delle uscite e/o vie di fuga È severamente vietato fare uso di fiamme libere o attrezzature che possano provocare scintille o surriscaldamenti in presenza di materiali o prodotti infiammabili e/o esplosivi In caso di evacuazione tutti gli addetti debbono raggiungere il punto di raccolta (vedi scheda 11.2)
<p>Interferenze tra lavorazioni</p> <p>Interferenze tra attività del cantiere ed attività di terzi</p> <p>R=2</p>	<p>È possibile che alcune attività si svolgano contemporaneamente ma ciò sarà ammesso solo se avranno luogo in diverse parti del campanile ovvero in spazi non vicini tra loro e non sottostanti altre attività</p> <ul style="list-style-type: none"> Le interferenze tra lavorazioni possono aggiungere pericoli ovvero lavoratori addetti a mansioni differenti che agiscono contemporaneamente negli stessi spazi e/o in aree sottostanti Osservando il programma dei lavori ed il Gantt, nelle schede del cap. 2, si può notare che la prima scelta effettuata in fase progettuale è stata quella di eliminare le sovrapposizioni di lavorazioni. Ciascuna delle fasi principali di lavoro si svolgerà autonomamente quindi senza interferire con altre. 	<ul style="list-style-type: none"> Qualora le interferenze fossero inevitabili occorrerà avvertire il CSE per concordare preventivamente le modalità d'azione. Queste andranno verbalizzate e sottoscritte dai responsabili interessati Quanto detto finora, e relativo alla sicurezza del cantiere e degli addetti, vale a maggiore ragione se si considera quanto si svolge a confine del cantiere. Si tratta di attività tipiche del centro storico. Negli orari critici, si limiteranno al minimo le presenze di mezzi in uscita o ingresso dal cantiere Gli spazi circostanti il cantiere consentono, qualora necessario, il posizionamento di mezzi anche all'esterno delle recinzioni. In questo caso le aree interessate andranno delimitate e recintate. La recinzione dovrà impedire la presenza di terzi in tutti gli spazi direttamente o indirettamente interessati dalle opere e pericoli di cantiere. Uno o più addetti verificheranno il rispetto dei divieti e regoleranno il traffico veicolare e pedonale

CONSOLIDAMENTO STRUTTURALE E RESTAURO CHIESA PARROCCHIALE “S. BARTOLOMEO APOSTOLO” DI QUISTELLO IN CONSEGUENZA AD EVENTI SISMICI DI MAGGIO 2012	<p style="text-align: center;">Piano di sicurezza e di coordinamento</p> <p style="text-align: center;">Fase di lavoro – INTERVENTI DI CONSOLIDAMENTO, RIPARAZIONE, RICOSTRUZIONE E FINITURA DELLA TORRE CAMPANARIA</p>	Scheda	15.4
--	---	---------------	-------------

3) RISCHI LAVORATIVI E MISURE DI SICUREZZA

Rischi lavorativi ricorrenti	Misure di sicurezza normalmente adottate	Misure di sicurezza previste in cantiere
Rischi di caduta materiali dall'alto R=2 Per la movimentazione meccanica dei carichi si vedano le specifiche schede già inserite nei cap. precedenti (es. 12.8, 12.9, 14.4)	<ul style="list-style-type: none"> • Proteggere gli spazi tra ponteggio ed edificio per ridurre il pericolo caduta materiali • Proteggere gli spazi interni al campanile (scala, cavedi) • Dovendo operare ad altezze considerevoli e per evitare la discesa continua di lavoratori con cariche, all'esterno del campanile verrà creata zona di tiro materiali. • La struttura su cui posizionare carrucole o argani dovrà essere solida e consentire il tiro di materiali in sicurezza • A terra lo spazio corrispondente dovrà essere recintato e segnalato tenendo conto di un ampio margine di sicurezza • Nel caso di utilizzo carrucole vanno ben fissate all'asta e debbono essere dotate di dispositivo di blocco in caso di rilascio accidentale della fune 	<ul style="list-style-type: none"> • Sul ponteggio e su tutti i piani in cui si svolgono lavorazioni, non si deve depositare/portare materiale se non quello strettamente necessario alla lavorazione in corso • Mantenere il materiale in ordine per evitare che cada o favorisca inciampi • Evitare carichi concentrici, ripartire i pesi • Le tavole da ponte ed i materiali per realizzare i piani di lavoro e calpestio debbono essere perfettamente integri • Altro punto critico sono gli spazi tra ponteggio e struttura della chiesa. In questi potrebbe proiettarsi del materiale e cadere. Nessuno deve operare negli spazi sottostanti a quelli di lavoratori che agiscono in quota.. inserire protezioni tra ponteggio e parete (assi da ponte, teli, etc.) • Per tutta la durata del cantiere a fine giornata lavorativa, è obbligatoria la pulizia degli ambienti e dei piani di lavoro dai detriti, macerie, etc.
RESPONSABILE DELLE MOVIMENTAZIONI	Le opere di movimentazione materiali che coinvolgono mezzi di sollevamento, saranno svolte sotto la supervisione di un responsabile che dovrà garantire il corretto svolgimento delle stesse ed impedire interferenze con altri addetti e/o attività	
Rischio di caduta dall'alto R=2	<ul style="list-style-type: none"> • È vietato operare su scale, ponti su cavalletti, sgabelli, etc., qualora l'uso delle scale, etc., ponga l'addetto sopra le protezioni rendendole così inefficaci • Occorre che tutti gli spazi prospicienti il vuoto siano dotati di protezione (parapetto o altra soluzione equivalente) 	<ul style="list-style-type: none"> • Quando lo spazio d tra ponteggio e struttura (parete, etc.), supera i 20 cm è obbligatorio realizzare un parapetto interno. Questo principio vale in ogni circostanza. Le opere provvisorie debbono adattarsi alle strutture in cui sono realizzate specie quando queste non sono lineari (colonne, pareti curve, absidi, etc.) e proteggere sempre gli addetti dalla caduta • Proteggere le zone di tiro in quota. L'addetto non deve sporgersi nel vuoto per ricevere o allontanare un carico
Rischi meccanici: taglio, ustioni, schiacciamento, lesioni agli arti, proiezioni di schegge R=2	<ul style="list-style-type: none"> • Operare con attenzione e con l'ausilio di macchine e utensili in buono stato • Operare con attenzione e con l'ausilio dei dispositivi di protezione individuale: casco, guanti, occhiali protettivi, scarpe di sicurezza 	<ul style="list-style-type: none"> • Non toccare gli utensili (disco, punta, etc.) con le mani subito dopo la lavorazione poiché potrebbero essere caldi e causare ustioni
Radiazioni luminose da radiazioni saldatura R=2	<ul style="list-style-type: none"> • Queste attività si svolgeranno prevalentemente fuori dal cantiere 	<ul style="list-style-type: none"> • Si veda sull'argomento la scheda 13.7
Rumore R=2	<ul style="list-style-type: none"> • Impiegando attrezzature rumorose usare gli otoprotettori • L'utilizzo degli otoprotettori è indicato anche per chi opera nelle vicinanze: obbligatorio sopra i 85 dbA • rumori ed è quindi obbligatorio l'uso degli otoprotettori 	<ul style="list-style-type: none"> • Verificare dall'apposita targhetta e nel manuale d'uso, l'intensità del rumore (dba) prodotto dagli altri utensili alimentati • Agendo all'interno dei locali con attrezzature rumorose è prevedibile l'effetto propagazione ed amplificazione dei
Inalazione di polveri R=2	<ul style="list-style-type: none"> • Durante questa fase di lavoro è possibile la produzione di polveri. • Si procederà a bagnare le superfici interessate. Qualora non fosse attuabile o non dovesse dare i risultati previsti si ricorrerà all'utilizzo della mascherina antipolvere (FFP1) 	<ul style="list-style-type: none"> • In ambienti ristretti, in presenza di polveri o vapori, potrà essere necessario realizzare impianti di aerazione. • Saranno realizzati su indicazione del CSE e dovranno garantire il corretto numero di ricambi d'aria nell'unità di tempo. L'aria andrà allontanata in modo da non costituire pericolo per ltri addetti o terzi

CONSOLIDAMENTO STRUTTURALE E RESTAURO CHIESA PARROCCHIALE “S. BARTOLOMEO APOSTOLO” DI QUISTELLO IN CONSEGUENZA AD EVENTI SISMICI DI MAGGIO 2012	Piano di sicurezza e di coordinamento Fase di lavoro – INTERVENTI DI CONSOLIDAMENTO, RIPARAZIONE, RICOSTRUZIONE E FINITURA DELLA TORRE CAMPANARIA	Scheda	15.5
--	--	---------------	-------------

3) RISCHI LAVORATIVI E MISURE DI SICUREZZA (continua)

Rischi lavorativi ricorrenti	Misure di sicurezza normalmente adottate	Misure di sicurezza previste in cantiere
Rischio chimico R=2 Malta cementizia anticorrosiva preconfezionata	<p>La necessità di realizzare malte (es. m. a base di calce idraulica), miscele, etc. rende presente questo pericolo. Si veda, ad es., a questo riguardo la scheda 13.8. Al solo titolo di esempio inseriamo qui alcuni contenuti delle schede di sicurezza di prodotti di uso comune nei lavori considerati</p> <ul style="list-style-type: none"> • Il prodotto va utilizzato solo in contenitori etichettati • Il prodotto contiene cemento, che a contatto con i liquidi del corpo (sudore...) produce una reazione in grado di causare irritazioni • Evitare l'inalazione di alte concentrazioni di prodotto: areare i locali <p>Misure di pronto soccorso</p> <ul style="list-style-type: none"> • Contatto con la pelle lavare immediatamente con acqua e sapone • Inalazione: portare in ambiente ben areato, in caso di malessere consultare il medico 	<ul style="list-style-type: none"> • Contatto con gli occhi: lavare con acqua corrente per diversi minuti tenendo le palpebre ben aperte, ricorrere a visita medica mostrando la scheda di sicurezza • Ingestione: indurre vomito ricorrere immediatamente a visita medica mostrando la scheda di sicurezza • Non bere né mangiare durante il lavoro • Manipolare utilizzando i guanti e indumenti protettivi della pelle in particolare durante i travasi • Utilizzare mascherina per polveri • Utilizzare occhiali protettivi <p>Condizioni per lo stoccaggio: a) mantenere lontano dall'acqua o da ambienti umidi; b) mantenere sempre ben chiusi i contenitori; c) utilizzare locali adeguatamente areati</p>
Movimentazione manuale dei carichi R=2	<ul style="list-style-type: none"> • Occorre evitare che gli addetti operino sforzi che possono recare lesioni dorso lombari • Utilizzare idonei mezzi meccanici e di supporto • Ripartire il carico tra più lavoratori • Informazione e formazione sulla corretta MMC 	<ul style="list-style-type: none"> • La collocazione delle zone di deposito e stoccaggio materiali dovrà essere tale da rendere agevole la movimentazione <p>N.B. Il medico competente (m.c.), stabilirà le necessità legate alle eventuali visite mediche periodiche degli addetti esposti al rischio</p>
Rischio elettrico R=2 Contatti indiretti: 3. Cadute da punti sopraelevati 4. Urti con parti pericolose Contatti diretti: 5. Ustioni 6. Tetanizzazione 7. Arresto della respirazione 8. Fibrillazione atriale e ventricolare.	<ul style="list-style-type: none"> • La tensione di alimentazione verso terra non deve superare i 220 Volt • I cavi di alimentazione devono essere difesi contro i danneggiamenti meccanici e chimici. • Verificare sempre l'assenza di linee in tensione nelle pareti soggette a demolizione o ad intervento (fori, tagli, etc.) • Verificare che il quadro elettrico sia protetto da interruttore differenziale con sensibilità non superiore a 30 mA. • Gli utensili elettrici portatili devono essere alimentati a tensione non superiore a 50 Volt (luoghi umidi, contatto con grandi masse metalliche, luoghi conduttori ristretti) • Le prese a spina debbono avere un indice di protezione non inferiore a IP55 quando il materiale elettrico si trova in ambiente aperto 	<ul style="list-style-type: none"> • Utilizzare utensili a doppio isolamento • Ricordare che gli utensili a doppio isolamento non vanno collegati a terra • Il quadro elettrico e l'impianto dovranno essere certificati dall'installatore non solo ad inizio cantiere ma anche nel caso di modifiche e/o spostamenti • I cavi flessibili per la connessione ad esempio ad apparecchi mobili, portatili o prolunghe, devono: <ul style="list-style-type: none"> ➢ essere del tipo H07RN-F o di tipo equivalente come ad esempio i cavi H07RN8-F, FG70K 0,6/1 kV e H07BQ-F) ➢ devono inoltre essere resistenti all'abrasione e all'acqua ➢ essere possibilmente sollevati da terra e seguire percorsi brevi ➢ non devono essere lasciati sul terreno, arrotolati lungo il percorso o in prossimità dell'apparecchio o sul posto di lavoro. <p>L'estrema flessibilità di questo tipo di cavi, che si conserva anche a temperature molto basse, consente di evitare lacerazioni o lesioni all'isolamento anche a seguito di intensi movimenti o sollecitazioni.</p>

CONSOLIDAMENTO STRUTTURALE E RESTAURO CHIESA PARROCCHIALE “S. BARTOLOMEO APOSTOLO” DI QUISTELLO IN CONSEGUENZA AD EVENTI SISMICI DI MAGGIO 2012	Piano di sicurezza e di coordinamento Fase di lavoro – INTERVENTI DI CONSOLIDAMENTO, RIPARAZIONE, RICOSTRUZIONE E FINITURA DELLA TORRE CAMPANARIA	Scheda	15.6
--	--	---------------	-------------

3) RISCHI LAVORATIVI E MISURE DI SICUREZZA *(continua)*

Rischi lavorativi ricorrenti	Misure di sicurezza normalmente adottate	Misure di sicurezza previste in cantiere
Microclima (caldo, freddo) R=1	<ul style="list-style-type: none"> • Evitare, per quanto possibile, i bruschi sbalzi di temperatura. • Utilizzare indumenti idonei, proteggersi dal freddo, dal caldo e dall'umidità. 	<ul style="list-style-type: none"> • Attrezzare in maniera adeguata, in relazione alle condizioni stagionali, gli spogliatoi ed ambienti di ristoro
Rischi connessi all'uso degli utensili manuali, delle attrezzature e delle macchine R=2 Obbligatoria conformità alla direttiva macchine (D.LGS. 17/10)	<ul style="list-style-type: none"> • Le teste dei martelli, scalpelli ecc. vanno tenute, mediante molatura, libere da ricci o sbavature, per evitare schegge pericolose per gli occhi • Controllare che la pressione delle ruote delle carriere sia quella del corretto utilizzo • Far rispettare le istruzioni delle schede delle attrezzature specifiche • Gli utensili manuali debbono essere in ottimo stato, verificare sempre il buon isolamento elettrico utensili 	Viste le caratteristiche del cantiere ed il lavoro svolto sia in aree interne che esterne <ul style="list-style-type: none"> • Non abbandonare gli utensili in modo sparso nel cantiere. Tenerli vicini durante le lavorazioni e riporli al termine • Portare sul posto di lavoro solo i materiali necessari per le operazioni in corso e depositarli in modo che non costituiscano intralcio o pericolo N.B. Allontanare gli utensili non rispondenti alle verifiche: la loro sola presenza costituisce infrazione

4) DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALE

DPI normalmente utilizzati	
<ul style="list-style-type: none"> • Casco • Tute protettive • Occhiali protettivi • Otoprotettori • Mascherina antipolvere • Maschere e/o semimaschere antigas • Occhiali per saldatura • Schermi per saldatura • Guanti • Guanti imbottiti contro le vibrazioni • Pettorine o tute per saldatori • Cinture di sicurezza (vedi colonna a fianco) • Calzature di protezione 	<ul style="list-style-type: none"> • Indumenti di lavoro debbono essere aderenti per evitare impigliamenti (niente anelli, bracciali, cinturini ecc.) essi vanno utilizzati anche in funzione di una protezione minima della pelle (graffi, protezione dalla polvere, proiezione dalle scintille ecc.) • Nel caso di lavoratori esposti al rischio di caduta dall'alto, oltre ad adottare tutte le precauzioni già esposte, essi utilizzeranno la cintura di sicurezza con dispositivo di aggancio collegata ad un solido sostegno • La dotazione dei dispositivi di protezione individuale deve essere personale • Prima dell'utilizzo dei DPI verificarne l'integrità e funzionalità • La presenza di condizioni climatiche speciali quali freddo, caldo, etc. non può in alcun modo essere una giustificazione per non indossare i DPI richiesti. Occorrerà, in questi casi valutare quelli più idonei. • Il mancato utilizzo dei DPI, qualora ripetuto e contestato più volte al lavoratore può portare all'allontanamento dal cantiere • Non sarà accettato il mancato utilizzo dei DPI di III categoria. Il responsabile dell'infrazione verrà immediatamente allontanato dal cantiere e l'episodio segnalato al committente per i provvedimenti del caso. SI ricorda che il datore di lavoro ha l'obbligo di vigilare affinché i lavoratori utilizzino i DPI in dotazione. La mancata vigilanza è una responsabilità dell'impresa

CONSOLIDAMENTO STRUTTURALE E RESTAURO CHIESA PARROCCHIALE "S. BARTOLOMEO APOSTOLO" DI QUISTELLO IN CONSEGUENZA AD EVENTI SISMICI DI MAGGIO 2012	Piano di sicurezza e di coordinamento Fase di lavoro – INTERVENTI DI CONSOLIDAMENTO, RIPARAZIONE, RICOSTRUZIONE E FINITURA DELLA TORRE CAMPANARIA	Scheda	15.7
--	--	---------------	-------------

Ulteriori rischi specifici del cantiere	Misure di sicurezza adottate
<i>Interferenza tra le lavorazioni</i>	<p><i>Sono da prevedere le seguenti misure preventive</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • COORDINARE L' AZIONE DELLE SQUADRE IN MODO DA RIDURRE AL MINIMO I PERICOLI DOVUTI AD EVENTUALI INTERFERENZE. IN PARTICOLARE, MANTENERE SEMPRE UNA ADEGUATA DISTANZA TRA LE SQUADRE IMPEGNATE IN LAVORAZIONI DIFFERENTI • SONO SEMPRE VIETATE LE INTERFERENZE CHE ESPONGONO ADDETTI AL PERICOLO DI CADUTA MATERIALI DALL' ALTO • PARTICOLARE CAUTELA NELL' AZIONE DEI MEZZI MECCANICI, COADIUVARE I CONDUCENTI CON SEGNALAZIONI MANUALI DI ADDETTI • NESSUN LAVORATORE NEMMENO SE APPOSITAMENTE INCARICATO DEVE ESSERE PRESENTE NEL RAGGIO DI AZIONE DEI MEZZI. VEDI ANCHE SPECIFICHE SCHEDE • NESSUN LAVORATORE POTRÀ AGIRE IN AREE, INTERNE O ESTERNE, ESPOSTE AL PERICOLO CADUTA MATERIALI
<p><i>Rischi per "terzi" esposti all'attività del cantiere</i></p> <p>E' possibile che nel corso dei lavori di cantiere, vi sia la necessità, da parte di personale autorizzato (sopralluoghi, indagini, saggi, etc.) di operare nei pressi del cantiere</p>	<p><i>Sono da prevedere le seguenti misure preventive</i></p> <p>Nessuno potrà avvicinarsi al cantiere senza effettiva necessità. Nel corso dell' allestimento saranno realizzate le necessarie protezioni per evitare cadute di materiali. Come già ripetuto i terzi autorizzati dovranno indossare i DPI ed attenersi a quanto indicato dalla segnaletica e dal responsabile/capocantiere. Dovranno essere rispettate, da chi voglia entrare nel cantiere, le seguenti procedure:</p> <ul style="list-style-type: none"> • All'ingresso del cantiere, gli estranei autorizzati dovranno avvertire della loro presenza i lavoratori ivi impegnati • Il responsabile del cantiere concorderà, in base allo svolgimento dei lavori, al loro sviluppo nonché alle necessità operative degli autorizzati, le modalità operative d' azione • Nel caso i terzi estranei dovessero forzatamente agire in aree esposte a caduta materiali o in corrispondenza alle aree di scarico rottami (canali di scarico) le lavorazioni suscettibili di creare pericoli (caduta gravi) o interferire con essi in modo negativo (movimentazioni con mezzi d' opera), verranno sospese
<p><i>Altri rischi</i></p> <p>Interferenze tra mezzi e personale</p> <p>Interferenze tra mezzi del cantiere ed altri veicoli.</p> <p><i>Presenza di attività di terzi negli spazi circostanti</i></p>	<p><i>Sono da prevedere le seguenti misure preventive</i></p> <p>Particolare attenzione è richiesta ai conducenti dei mezzi. Gli addetti andranno informati dei pericoli derivati dal cantiere e, come già specificato in altre schede, in casi di manovre impegnative o carichi ingombranti, etc. verranno coadiuvati, da personale a terra tramite opportune segnalazioni (D.Lgs. 81/08 ed allegati XXIV÷XXXII)</p> <p>Vista la presenza di terzi negli spazi confinanti con il cantiere, si richiede particolare attenzione e prudenza a tutti coloro che a vario titolo opereranno per il cantiere. Tutte le attività di cantiere, anche se di breve durata, debbono svolgersi in aree recintate e segnalate</p> <p><i>I TERZI PRESENTI ALL' ESTERNO DEL CANTIERE AVRANNO SEMPRE LA PRECEDENZA.</i></p> <p><u>USCENDO DAL CANTIERE I CONDUCENTI DEBBO NO COMPORTARSI COME IN PRESENZA DEL SEGNALE DI STOP! <u>FERMARS I E DARE LA PRECEDENZA</u> A DESTRA ED A SINISTRA A TUTTI COLORO CHE SONO PRESENTI NEGLI SPAZI ESTERNI</u></p>

CONSOLIDAMENTO STRUTTURALE E RESTAURO CHIESA PARROCCHIALE “S. BARTOLOMEO APOSTOLO” DI QUISTELLO IN CONSEGUENZA AD EVENTI SISMICI DI MAGGIO 2012	Piano di sicurezza e di coordinamento Aggiornamento fase di lavoro – INTERVENTI DI CONSOLIDAMENTO, RIPARAZIONE, RICOSTRUZIONE E FINITURA DELLA TORRE CAMPANARIA	Scheda	15.8
--	--	---------------	-------------

Descrizione del lavoro <hr/> <hr/> <hr/>	La descrizione del lavoro è così aggiornata: <hr/> <hr/> <hr/>
Aggiornamento macchine e attrezzature <hr/> <hr/> <hr/>	Nuove macchine e/o attrezzature previste per la precedente fase lavorativa: <hr/> <hr/> <hr/>
Nuovi rischi <hr/> <hr/> <hr/> <hr/> <hr/> <hr/> <hr/> <hr/> <hr/> <hr/>	Le misure preventive sono così aggiornate: <hr/> <hr/> <hr/> <hr/> <hr/> <hr/> <hr/> <hr/> <hr/> <hr/>
Aggiornamento dispositivi di protezione personale <hr/> <hr/> <hr/> <hr/>	I dispositivi di protezione personali sono così aggiornati: <hr/> <hr/> <hr/> <hr/>

N.B. l'utilizzo di questa scheda, inserita per completezza e per tenere conto delle complessità che ogni cantiere presenta in fase esecutiva, può essere sostituito e/o completato dalla compilazione della specifica modulistica relativa alla gestione della sicurezza nel cantiere. In particolare ci riferiamo al modulo A relativo ai sopralluoghi di accertamento e controllo svolti nel corso dello sviluppo esecutivo delle diverse fasi lavorative

CONSOLIDAMENTO STRUTTURALE E RESTAURO CHIESA PARROCCHIALE “S. BARTOLOMEO APOSTOLO” DI QUISTELLO IN CONSEGUENZA AD EVENTI SISMICI DI MAGGIO 2012	Piano di sicurezza e di coordinamento Fase di lavoro – RIPRISTINO DEGLI IMPIANTI DI RISCALDAMENTO, ELETTRICO, DI ILLUMINAZIONE E SONORO	Scheda	16.1
--	--	---------------	-------------

1) DESCRIZIONE DEL LAVORO

Sono considerate in questo capitolo le opere impiantistiche generali da progetto. In particolare quelle di ricostruzione impiantistica

Impianto elettrico

L'impianto elettrico e di illuminazione interna è andato completamente perduto ed è necessario il rifacimento secondo le normative vigenti, secondo un progetto esecutivo specifico.

Impianto di riscaldamento

L'impianto di riscaldamento è andato completamente perduto ed è necessario il rifacimento secondo le normative vigenti, secondo un progetto esecutivo specifico.

Impianti di illuminazione e sonoro

Gli impianti in questione sono andati completamente distrutti ed è necessario il rifacimento secondo le normative vigenti, secondo un progetto esecutivo specifico. Le attività qui considerate si svolgeranno in tempi vicini a quelle di completamento dei consolidamenti e dei restauri.

È possibile che buona parte di esse abbia luogo quando le opere provvisorie generali (ponteggi, etc.) sono già state smontate.

Occorrerà perciò fare attento uso di altri strumenti che garantiscano la sicurezza agli addetti: ci riferiamo sia ai ponti su ruote, su scale, etc. che a piattaforme sviluppabili di vario tipo già impiegate con successo in circostanze simili.

Queste soluzioni consentono di raggiungere parti della chiesa anche distanti da terra mantenendo gli addetti in sicurezza

Proponiamo una immagine interna della chiesa pre sisma per dare una idea dei problemi che la parte impiantistica dovrà affrontare e risolvere



EVITARE LE INTERFERENZE E/O RIDURLE AL MINIMO

1. Si stabilisce in fase progettuale che le attività impiantistiche si svolgano, per la maggior parte, **tenendo separate le lavorazioni meccaniche da quelle elettriche**. In altri termini operando gli uni in locali distanti dagli altri.

2. Nel caso in cui la prima soluzione non sia praticabile e gli addetti a **lavorazioni differenti debbano agire negli stessi spazi**. I lavoratori terranno una distanza tale da evitare che i pericoli di una lavorazione possano essere trasferiti sull'altra. Si stabiliranno, cioè, in relazione alla tipologia dei lavori, distanze congrue tra squadre operative, che consentano ai lavoratori di agitare in sicurezza.
3. Altra possibilità è uno sfasamento temporale che consenta di superare i rischi segnalati
4. Ultima e più critica possibilità è che le opere in corso debbano svolgersi nello **stesso spazio, interferendo** e possano rappresentare un ulteriore potenziale pericolo per i lavoratori. In questa ipotesi, da evitare con cura in via preliminare, **i lavori verranno sospesi** e si stabiliranno in accordo tra le imprese, con la DL ed il CSE, le priorità di azione. Naturalmente queste scelte andranno sottoscritte in uno specifico verbale (vedi scheda 10.4) dai responsabili delle imprese interessate e dal CSE

Anche in una parte delle attività impiantistiche come nei lavori di consolidamento è prevedibile l'uso di attrezzature che producono fiamme libere e scintille è quindi vietata la presenza di prodotti e sostanze infiammabili e/o esplosive

Anche per questo motivo si insiste sull'obbligo di **procedere alla pulizia quotidiana dei locali**

- per evitare che detriti, scarti, o altro materiale non ostacolino le lavorazioni o possano essere causa di cadute,
- per evitare accumuli di materiali/prodotti infiammabili.



ATTENZIONE!!!

Le prescrizioni indicate IN QUESTA SCHEDA sono **obbligatorie per** le imprese affidatarie/esecutrici e da considerare nel POS

- Si provvederà a delimitare le zone esposte al pericolo di caduta materiali. Anche all'interno del cantiere, tutti gli ambienti in cui si svolgono attività pericolose (oltre alla caduta e/o proiezione di materiali, presenza di sostanze pericolose, aperture a pavimento per realizzare passaggi impiantistici, etc.) vanno delimitati e segnalati. In conclusione, nel caso degli esempi precedenti, nonché seguenti, sono vietate interferenze e vanno segnalate e delimitate le aree:
 - 1) a rischio caduta materiali (interne o esterne al fabbricato);
 - 2) dove sono in corso attività di movimentazione materiali, tubi, manufatti in quota, etc.;
 - 3) dove si eseguono lavorazioni di taglio/saldatura con presenza fiamme libere, scintille e di recipienti in pressione e/o contenenti sostanze esplosive (es. acetilene)
 - 4) dove è scarsa l'illuminazione e sono presenti pericoli di inciampo, caduta in dislivelli, gradini, etc.

CONSOLIDAMENTO STRUTTURALE E RESTAURO CHIESA PARROCCHIALE “S. BARTOLOMEO APOSTOLO” DI QUISTELLO IN CONSEGUENZA AD EVENTI SISMICI DI MAGGIO 2012	Piano di sicurezza e di coordinamento Fase di lavoro – RIPRISTINO DEGLI IMPIANTI DI RISCALDAMENTO, ELETTRICO, DI ILLUMINAZIONE E SONORO	Scheda	16.2
--	--	---------------	-------------

1) DESCRIZIONE DEL LAVORO

LE INTERFERENZE DURANTE LE LAVORAZIONI. PRESCRIZIONI OBBLIGATORIE DA INSERIRE NEL POS

<p>Resta fermo quanto sull’argomento indicato nelle schede precedenti.</p> <p>Nei lavori oggetto di intervento, come si osserva dal cronoprogramma, pur cercando di ridurre al minimo le interferenze, queste sono, vista la presenza di addetti agli impianti ed edili, inevitabili.</p> <p>Occorre che i responsabili delle imprese e gli addetti si attengano alle principali regole della buona prassi e norme per ridurre i rischi provocati dalle interferenze</p> <p>1. Concordare le priorità nello svolgimento dei lavori verificando se una parte delle lavorazioni che interferiscono possono essere differite nel tempo (spesso sono sufficienti brevi spostamenti)</p>	<p>2. In caso di disaccordo sulle modalità di svolgimento dei lavori la scelta sarà effettuata da DL e/o CSE e riportata in uno specifico verbale (vedi scheda 10.4)</p> <p>3. È sempre vietato operare in aree in cui è possibile la caduta materiali (questo principio vale non solo per imprese differenti ma anche per addetti della stessa impresa)</p> <p>4. Dovendo operare in una medesima stanza/spazio verificare di mantenere la distanza maggiore possibile tra lavorazioni differenti</p> <p>Qualora queste siano incompatibili (lavori con rischio caduta materiali, lavori di saldatura, particolare produzione di inquinanti quali polvere rumore, vapori, etc.) vale quanto indicato al punto 2</p>
---	---

2) MACCHINE E ATTREZZATURE

<i>Macchine e attrezzature normalmente ricorrenti. Le schede specifiche relative al corretto impiego di mezzi e attrezzature sono negli Allegati 1 e 2</i>		
<ul style="list-style-type: none"> Scale a mano (vedi scheda 11.4, 11.5) Ponte su cavalletti (vedi scheda 11.10) Parapetti, Passerelle, Andatoie (vedi scheda 12.5) Ponte su ruote Ponteggio (vedi schede cap. 11) Cesoie, Trapano, Avvitatore 	<ul style="list-style-type: none"> Martello demolitore, Flessibile Seghetto alternativo Bombola, tubazioni, cannello (saldatura ossiacetilenica), Saldatrice elettrica, Saldatura elettrica in atmosfera di gas inerte tipo TIG, MIG Pistola Sparachiodi, Curvatubi, Filettatrice 	<ul style="list-style-type: none"> Saldatura con utilizzo del polifusore Saldatura con manicotto, Saldatura testa a testa Scanalatrice Autocarro Autocarro con gru

3) RISCHI LAVORATIVI E MISURE DI SICUREZZA. OPERE PROVVISORIALI, ATTREZZATURE E PROTEZIONI COLLETTIVE

Rischi lavorativi ricorrenti	Misure di sicurezza normalmente adottate	Misure di sicurezza previste in cantiere
Pericoli di incendio Gestione delle emergenze R=2	<ul style="list-style-type: none"> Si vedano le schede con medesimo argomento ad es. cap. 4, cap. 7, schede 11.2, 12.2 13.3 ed altre 	
Caduta dall’alto R=2	<ul style="list-style-type: none"> Nel corso dei capitoli precedenti si è evidenziato come nel cantiere verranno realizzati i ponteggi e le opere provvisorie contro la caduta dall’alto. È tuttavia possibile che, durante le attività di impiantistica le opere provvisorie siano in parte o totalmente state rimosse. In questo caso prima di agire gli addetti dovranno realizzare le strutture idonee contro la caduta. In questi casi l’addetto dovrà fare uso della cintura di sicurezza con imbracatura e collegarsi ad un solido punto di ancoraggio. 	<ul style="list-style-type: none"> Qualora questa soluzione non fosse realizzabile realizzare dei piani di protezione dal basso È vietato operare su ponteggi, ponti su ruote, ponti su cavalletti, etc., qualora l’uso di scale, etc. ponga l’addetto sopra le protezioni rendendole inefficaci Sia all’esterno che all’interno della struttura è presente il rischio di caduta. Occorre che tutti gli spazi prospicienti il vuoto siano dotati di protezione (parapetto o altra soluzione equivalente) Realizzare camminamenti, andatoie, rampe con parapetto per collegare parti diverse della struttura (es. passaggio da edificio a ponteggio): gli addetti non dovranno mai trovarsi in condizioni di equilibrio precario

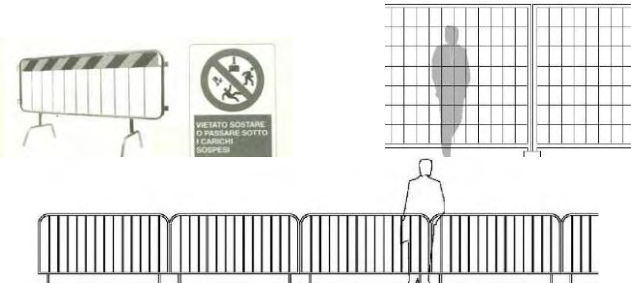
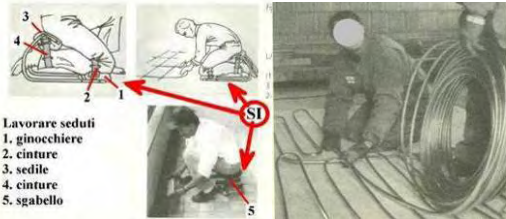
CONSOLIDAMENTO STRUTTURALE E RESTAURO CHIESA PARROCCHIALE “S. BARTOLOMEO APOSTOLO” DI QUISTELLO IN CONSEGUENZA AD EVENTI SISMICI DI MAGGIO 2012	Piano di sicurezza e di coordinamento Fase di lavoro – RIPRISTINO DEGLI IMPIANTI DI RISCALDAMENTO, ELETTRICO, DI ILLUMINAZIONE E SONORO	Scheda	16.3
--	--	---------------	-------------

3) RISCHI LAVORATIVI E MISURE DI SICUREZZA. OPERE PROVVISORIALI

Rischi lavorativi ricorrenti	Misure di sicurezza normalmente adottate	Misure di sicurezza previste in cantiere
Realizzazione di parapetti, passerelle, andatoie Vedi scheda 12.5	Per consentire l’agevole e sicuro spostamento degli addetti all’interno del cantiere occorrerà realizzare le necessarie opere provvisoriali.	<ul style="list-style-type: none"> I percorsi di cantiere debbono essere compiuti in sicurezza specie trasportando materiali. Le chiusure di aperture va realizzata anche in presenza di cavedi qualora il dislivello superi i 50 cm
Rischi dovuti all’utilizzo del ponte su ruote R=2	Procedere al montaggio seguendo le istruzioni del costruttore (libretto d’uso e manutenzione) in particolare verificare: <ul style="list-style-type: none"> Struttura metallica: lo stato degli incastri e dei nodi Impalcati metallici: oltre allo stato di conservazione controllare lo stato dei dispositivi di aggancio Impalcati in legno: verificare lo stato di conservazione e scartare gli elementi inidonei (con nodi passanti di discrete dimensioni, che presentano accentuate fessurazioni longitudinali) Se il trabattello non è predisposto con montanti regolabili in altezza assicurare la planarità del piano di appoggio mediante robuste tavole di legno. La verticalità dei montanti va verificata con la livella o il pendolino Salire sul ponte solo dopo avere bloccato le ruote con i freni di cui sono dotate, si consiglia comunque l’uso di cunei L’accesso agli impalcati deve avvenire tramite scale a mano poste all’interno del castello, mai arrampicandosi sulla struttura esterna Sull’impalcato è vietato utilizzare scale o ponti su cavalletti Il ponte su ruote non deve mai essere spostato quando su di esso si trovano persone o materiali, va spostato lentamente e preferibilmente nel senso della lunghezza Evitare di concentrare carichi sull’impalcato, ma tenervi solo il materiale strettamente necessario per la lavorazione in corso Chi opera nei pressi deve obbligatoriamente indossare l’elmetto protettivo 	<div data-bbox="1211 491 1637 730"> <input type="checkbox"/> Verificare che il piano di scorrimento delle ruote risulti livellato ed in grado di reggere il peso <input type="checkbox"/> Verificare che il carico del trabattello sul terreno, se non ben livellato o di portanza adeguata, sia adeguatamente ripartito su tavoloni <input type="checkbox"/> In caso il ponte sia esposto a vento forte o intemperie è necessario sospendere il lavoro <input type="checkbox"/> Verificare che durante lo spostamento del trabattello non ci siano interferenze con linee elettriche <input type="checkbox"/> Non avvicinarsi mai a distanze inferiori a 5 m dalle linee elettriche (considerare sia l'altezza che la proiezione della struttura in caso di sua caduta) <input type="checkbox"/> Non usare pannelli per cassature per formare l'impalcato </div> <div data-bbox="1238 730 1610 997"> </div> <div data-bbox="1659 491 2074 579"> Verificare che le ruote del ponte siano saldamente bloccate con l'apposito dispositivo di bloccaggio (fig. 1) e l'impiego di cunei o stabilizzatori (fig. 2 e 3) Gli stabilizzatori sono da considerare come componenti integrali della struttura del ponte </div> <div data-bbox="1659 579 2074 751"> </div> <div data-bbox="1700 751 2040 997"> </div> <div data-bbox="1489 997 1803 1463"> </div>

CONSOLIDAMENTO STRUTTURALE E RESTAURO CHIESA PARROCCHIALE "S. BARTOLOMEO APOSTOLO" DI QUISTELLO IN CONSEGUENZA AD EVENTI SISMICI DI MAGGIO 2012	Piano di sicurezza e di coordinamento Fase di lavoro – RIPRISTINO DEGLI IMPIANTI DI RISCALDAMENTO, ELETTRICO, DI ILLUMINAZIONE E SONORO	Scheda	16.4
--	--	---------------	-------------

3) RISCHI LAVORATIVI E MISURE DI SICUREZZA (continua)

Rischi lavorativi ricorrenti	Misure di sicurezza normalmente adottate	Misure di sicurezza previste in cantiere
<p>Rischio di interferenze tra mezzi di movimentazione in azione R=2</p> <ul style="list-style-type: none"> Pericolo di caduta dall'alto Caduta materiali dall'alto 	<ul style="list-style-type: none"> Le opere di movimentazione materiali quando coinvolgono più mezzi. Saranno svolte sotto la supervisione di un responsabile che sovrintenderà al loro corretto svolgimento. Sarà questi incaricato di impedire interferenze tra addetti e/o attività Nel caso di azione coordinata tra un mezzo con cestello che solleva l'addetto ed una autogrù per posizionare un manufatto, occorrerà agire con la massima attenzione ed utilizzando ogni precauzione per impedire che oscillazioni del materiale possano creare pericoli per l'addetto in quota 	<ul style="list-style-type: none"> Gli operatori dei mezzi dovranno essere continuamente in contatto Un addetto soprintenderà alle operazioni Tutto il personale dovrà essere altamente qualificato È fatto obbligo coordinare l'azione di ciascun mezzo e conducente È fatto obbligo di segnalare e delimitare le aree di intervento di ciascuno dei mezzi impegnati nelle movimentazioni Nessun veicolo o addetto agirà nel raggio di azione dei mezzi di sollevamento È vietato posare il carico fino a che questo non è in posizione completamente stabile
RESPONSABILE DELLE MOVIMENTAZIONI	<ul style="list-style-type: none"> <u>Le opere di movimentazione materiali che coinvolgono più mezzi, saranno svolte sotto la supervisione di un responsabile che dovrà garantire il corretto svolgimento delle stesse ed impedire interferenze con altri addetti e/o attività</u> 	
<p>Caduta materiali R=2</p> <p>Le aree esposte al pericolo saranno delimitate e segnalate. Al loro interno potranno essere presenti solo gli addetti delle imprese incaricate</p>	<ul style="list-style-type: none"> Impedire il passaggio delle persone nella zona interessata dalle operazioni. Particolare attenzione è richiesta a chi lavora nei pressi dei mezzi di sollevamento e di movimentazione, autocarri con gru, argano, transpallet ma anche carrelli elevatori manuali, etc. Fare uso dei DPI con particolare riferimento al casco protettivo ed alle scarpe antinfortunistiche In cantiere il casco è sempre obbligatorio sia per gli addetti che per i terzi presenti Accertarsi della corretta imbracatura e carico dei materiali Evitare di porre materiali in modo che ostacolino le vie di transito o siano di inciampo 	<ul style="list-style-type: none"> Non realizzare accatastamenti di materiali. Tenerli in ordine Evitare di realizzare pile troppo alte di materiali Il materiale stoccato deve essere stabile  <p>CONTINUE</p>
<p>Movimentazione manuale dei carichi (MMC) R=2</p> <p>N.B. Il medico competente (m.c.), stabilirà le necessità legate alle eventuali visite mediche periodiche degli addetti esposti al rischio</p>	<ul style="list-style-type: none"> Occorre evitare che gli addetti operino sforzi che possono recare lesioni dorso lombari Stabilire norme procedurali per ridurre il più possibile la MMC. Utilizzare mezzi meccanici ausiliari per carichi superiori a 30 Kg o di dimensioni ingombranti, se ciò non fosse possibile destinare alla movimentazione più di un addetto Informazione e formazione sulla corretta MMC I lavoratori dovranno seguire scrupolosamente le indicazioni sulla corretta posizione da assumere durante la MMC nelle varie operazioni 	<ul style="list-style-type: none"> La collocazione delle zone di deposito e stoccaggio materiali dovrà essere tale da rendere agevole la movimentazione Il personale addetto a protratte operazioni di carico e scarico deve essere frequentemente turnato  <p>Lavorare seduti 1. ginocchiere 2. cinture 3. sedile 4. cinture 5. sgabello</p>

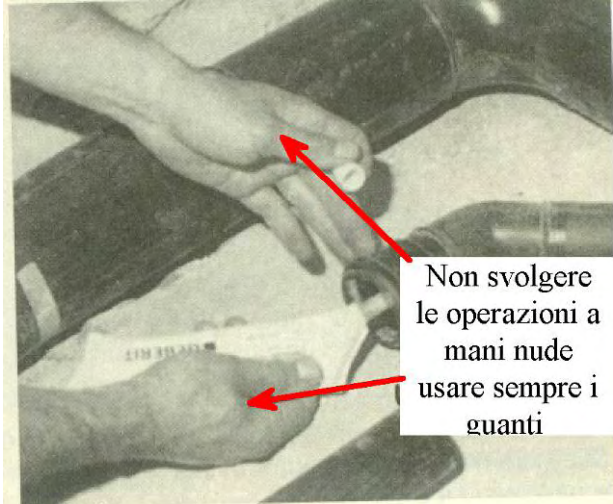


CONSOLIDAMENTO STRUTTURALE E RESTAURO CHIESA PARROCCHIALE “S. BARTOLOMEO APOSTOLO” DI QUISTELLO IN CONSEGUENZA AD EVENTI SISMICI DI MAGGIO 2012	Piano di sicurezza e di coordinamento Fase di lavoro – RIPRISTINO DEGLI IMPIANTI DI RISCALDAMENTO, ELETTRICO, DI ILLUMINAZIONE E SONORO	Scheda	16.5
--	--	---------------	-------------

3) RISCHI LAVORATIVI E MISURE DI SICUREZZA *(continua)*

Rischi lavorativi ricorrenti	Misure di sicurezza normalmente adottate	Misure di sicurezza previste in cantiere
Rischi di inciampo, scivolamenti, cadute in piano o causa dislivelli, terreno accidentato ed avvallamenti R=2	<ul style="list-style-type: none"> Durante tutte le fasi delle lavorazioni nel cantiere occorrerà impedire che il materiale smontato, utilizzato o la stessa attrezzatura, possano limitare la libertà di azione dei lavoratori. L’attrezzatura in loco sarà solamente quella utile alla lavorazione Non depositare materiale che ostacoli la normale circolazione Fare attenzione agli ostacoli fissi pericolosi (barriere, etc.) Mantenere libere le vie di transito 	<ul style="list-style-type: none"> Attenzione individuare <u>sempre</u> e per ogni zona, preliminarmente all’inizio lavori, le vie di fuga e mantenerle libere da ogni ostacolo Il materiale stoccato all’esterno dovrà essere coperto e/o protetto per evitare sue dispersioni (polveri, etc.) Si insiste sulla attenzione da porre al pericolo, durante le diverse fasi del cantiere, di scivolamento e/o caduta in buche e/o avvallamenti del terreno Predisporre parapetti, passerelle ed andatoie Chiudere con tavole o solida lamiera metallica le aperture dei cavedi impiantistici oppure recintarle solidamente
Lesioni alle mani ed in genere al corpo, schiacciamenti, tagli, punture, abrasioni, proiezione di materiali R=2	<ul style="list-style-type: none"> Operare con attenzione e con l’ausilio di macchine e utensili in buono stato Operare con attenzione e con l’ausilio dei dispositivi di protezione individuali e degli schermi in dotazione 	In caso di guasti o surriscaldamenti alle macchine allontanarsi immediatamente dalle fonti di pericolo <ul style="list-style-type: none"> Gli operatori non devono sostare o transitare o comunque essere presenti nel campo d’azione dei mezzi di sollevamento
Rischio elettrico R=2 Contatti indiretti: 1. Cadute da punti sopraelevati 2. Urti con parti pericolose Contatti diretti: 1. Ustioni 2. Tetanizzazione 3. Arresto della respirazione 4. Fibrillazione atriale e ventricolare.	<ul style="list-style-type: none"> La tensione di alimentazione verso terra non deve superare i 220 Volt I cavi di alimentazione devono essere difesi contro i danneggiamenti meccanici e chimici. Verificare le distanze da linee elettriche in tensione in modo che durante l’utilizzo di macchine operatrici non possa mai arrivare a meno di 5 m da queste Verificare che il quadro elettrico sia protetto da interruttore differenziale con sensibilità non superiore a 30 mA. Utilizzare utensili a doppio isolamento Gli utensili a doppio isolamento non vanno collegati a terra 	<ul style="list-style-type: none"> Nella realizzazione dell’impianto elettrico, si prevede il possibile utilizzo di un generatore. Esso dovrà ottemperare a tutte le condizioni poste dalla normativa Il quadro elettrico e l’impianto, comprese le sue modifiche, dovranno essere certificati dall’installatore Durante tutte le operazioni di cantiere l’impianto subirà modifiche per adeguarsi alle esigenze dei lavori. I cavi verranno spostati per portare energia ai nuovi approntamenti. Particolare importanza avrà, quindi, la protezione dei cavi come di tutto il materiale elettrico, dagli schiacciamenti così come dalla possibilità che essi vengano tranciati dalle macchine operatrici. Se necessario, si provvederà a segnalare la posizione dei cavi
Rumore R=2 N.B. Il m.c., stabilirà le necessità legate alle eventuali visite mediche periodiche degli addetti esposti al rischio	<ul style="list-style-type: none"> Obbligatorio l’utilizzo di protettori udito per chi lavora o è nei pressi, delle macchine operatrici I mezzi utilizzati hanno una rumorosità elevata, a questa si aggiunga quella dovuta al traffico stradale. In fase esecutiva andrà valutata la necessità di specifiche misurazioni 	<ul style="list-style-type: none"> Verificare l’intensità del rumore (dBA) prodotto dagli altri utensili alimentati: l’uso degli otoprotettori è sempre obbligatorio sopra i 85 dBA
Inalazione di polveri R=2	<ul style="list-style-type: none"> Durante le fasi di lavoro si darà luogo alla produzione di polveri. Non sempre sarà possibile o efficace procedere alla irrorazione delle superfici interessate. Si dovrà perciò procedere con cautela e facendo uso dei DPI 	<ul style="list-style-type: none"> I lavori si svolgono in area aperta I lavoratori dovranno utilizzare la mascherina antipolvere Tipo FFP1 Il materiale andrà stoccato in modo da non consentire dispersioni di polvere, quando necessario verrà coperto


CONSOLIDAMENTO STRUTTURALE E RESTAURO CHIESA PARROCCHIALE "S. BARTOLOMEO APOSTOLO" DI QUISTELLO IN CONSEGUENZA AD EVENTI SISMICI DI MAGGIO 2012	Piano di sicurezza e di coordinamento Fase di lavoro – RIPRISTINO DEGLI IMPIANTI DI RISCALDAMENTO, ELETTRICO, DI ILLUMINAZIONE E SONORO	Scheda	16.6
--	--	---------------	-------------

3) RISCHI LAVORATIVI E MISURE DI SICUREZZA (continua)

Rischi lavorativi ricorrenti	Misure di sicurezza normalmente adottate	Misure di sicurezza previste in cantiere
Rischio chimico R=2 La quantità dell'agente chimico da impiegare deve essere ridotta al minimo richiesto dalla lavorazione	<ul style="list-style-type: none"> Non è possibile indicare qui tutti i prodotti di cui si farà uso nel cantiere, per rispondere ad una stessa esigenza esistono in commercio diverse soluzioni. Vale la regola tassativa di seguire con scrupolo i contenuti della scheda di sicurezza che dovrà essere a disposizione in cantiere Utilizzare i DPI delle vie respiratorie indicati nelle schede di sicurezza Tutti i lavoratori addetti o presenti devono essere adeguatamente informati e formati Prima dell'impiego della specifica sostanza occorre consultare l'etichettatura e le istruzioni per l'uso al fine di applicare le misure di sicurezza più opportune (il significato dei simboli, le frasi di rischio ed i consigli di prudenza sono di seguito riportati) Come regola generale che vale per i prodotti manipolati nella presente fase di lavoro si sottolinea la particolare cura da porre nelle operazioni di stoccaggio e di travaso dei prodotti. Questi infatti vanno sempre conservati in contenitori sigillati, in luogo asciutto e con buona ventilazione. Nel travaso fare uso dei DPI ed evitare l'inalazione di gas e/o polveri 	 <p>Non svolgere le operazioni a mani nude usare sempre i guanti</p>
Rischi connessi all'uso degli utensili manuali, delle attrezzature e delle macchine R=2 Obbligatoria conformità alla direttiva macchine (D.LGS. 17/10) Per la trattrice ed il motocoltivatore vedi scheda specifica	<ul style="list-style-type: none"> Le teste dei martelli, scalpelli ecc. vanno tenute, mediante molatura, libere da ricci o sbavature, per evitare schegge pericolose per gli occhi Controllare che la pressione delle ruote delle carriere sia quella del corretto utilizzo Far rispettare le istruzioni delle schede delle attrezzature specifiche Gli utensili manuali debbono essere in ottimo stato 	<p>Vista la particolarità dell'operare si consiglia di:</p> <ul style="list-style-type: none"> Non abbandonare gli utensili in modo sparso nel cantiere. Tenerli vicini durante le lavorazioni e riporli al termine Portare nei locali solo i materiali necessari per le lavorazioni in corso e depositarli in modo che non costituiscano intralcio o pericolo <p>N.B. Allontanare gli utensili non rispondenti alle verifiche: la loro sola presenza costituisce infrazione</p> 
Microclima (caldo, freddo, umidità) R=1	<ul style="list-style-type: none"> Evitare, per quanto possibile, esposizioni dirette e prolungate al sole ed agli agenti atmosferici e Protegersi con idonei indumenti dagli sbalzi di temperatura e dall'umidità 	<ul style="list-style-type: none"> Gli spogliatoi e gli spazi destinati al riposo debbono essere adeguati a fare fronte alle diverse condizioni meteorologiche Attenzione anche durante le stagioni calde l'abbigliamento protettivo ed i DPI debbono essere quelli indicati dal PSC e consoni al luogo in cui si opera

CONSOLIDAMENTO STRUTTURALE E RESTAURO CHIESA PARROCCHIALE “S. BARTOLOMEO APOSTOLO” DI QUISTELLO IN CONSEGUENZA AD EVENTI SISMICI DI MAGGIO 2012	Piano di sicurezza e di coordinamento Fase di lavoro – RIPRISTINO DEGLI IMPIANTI DI RISCALDAMENTO, ELETTRICO, DI ILLUMINAZIONE E SONORO	Scheda	16.7
--	--	---------------	-------------

4) DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALE

DPI normalmente utilizzati		DPI previsti in cantiere
<ul style="list-style-type: none"> • elmetto protettivo • protettori dell’udito • grembiule o la pettorina a seconda dei casi • guanti da lavoro, saldatura, manipolazione spigoli vivi • guanti imbottiti • guanti isolanti (verificare grado protez.) 	<ul style="list-style-type: none"> • occhiali protettivi e/o da saldatore • schermo protettivo • maschera antipolvere • scarpe antinfortunistiche con punta rinforzata e lamina • cintura di sicurezza con imbracatura e dispositivi di aggancio 	 <p>INDOSSARE LA CINTURA DI SICUREZZA E FARLO CORRETTAMENTE</p> <p>È SEMPRE VIETATO, ANCHE PER BREVISSIMI INTERVALLI, ESSERE ESPOSTI AL PERICOLO DI CADUTA</p>
Dispositivi di protezione collettiva	RECINZIONI E DELIMITAZIONI <ul style="list-style-type: none"> • Durante tutto il corso del cantiere, in presenza di pericolo caduta materiali, andranno realizzate recinzioni e delimitazioni, ben segnalate, per evitare interferenze tra addetti alle lavorazioni ed estranei • Tali misure dovranno valere non solo per mantenere all’esterno delle aree di lavoro i terzi estranei al cantiere ma anche personale operante in cantiere e non incaricato degli specifici lavori 	
	ADEGUAMENTO DELLE OPERE PROVVISORIALI È un argomento già affrontato (es. scheda 13.6) ribadiamo in questa sede, mostrando un esempio tratto proprio dall’esecuzione di lavori di tipo impiantistico. Non basta realizzare le opere provvisoriale mobili o fisse, occorre anche adeguarle alle necessità delle lavorazioni. Nell’immagine a fianco si vede come se un addetto sale sulla scala si pone al di sopra del parapetto ed è esposto al pericolo di caduta dall’alto. Questa situazione si può verificare, ad es. operando vicino ad una finestra, ad una apertura, ma anche su un pomteggio In questi casi, se si vuole evitare l’uso della cintura di sicurezza, occorre adeguare, mantenendone la solidità, il parapetto	

CONSOLIDAMENTO STRUTTURALE E RESTAURO CHIESA PARROCCHIALE "S. BARTOLOMEO APOSTOLO" DI QUISTELLO IN CONSEGUENZA AD EVENTI SISMICI DI MAGGIO 2012	Piano di sicurezza e di coordinamento Scheda relative alle corrette procedure di lavoro – MONTAGGI E SMONTAGGI. COIBENTAZIONI	Scheda	16.8
--	--	---------------	-------------

5) SCHEDE RELATIVE ALLE CORRETTE PROCEDURE DI LAVORO. MONTAGGI E SMONTAGGI. COIBENTAZIONI

MONTAGGI E SMONTAGGI

Nell'effettuare lavori di montaggio e smontaggio occorre:

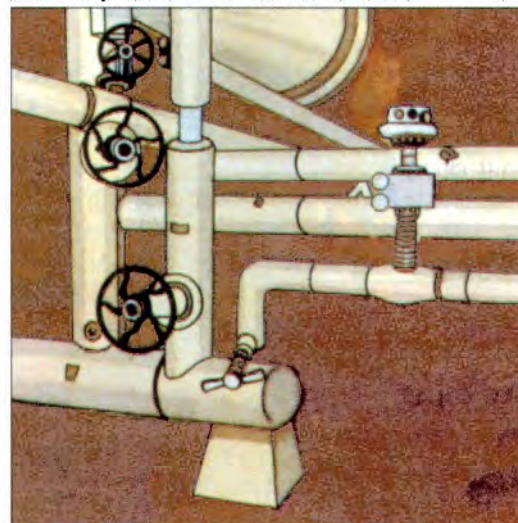
- ☐ consultare i manuali per conoscere le caratteristiche costruttive, i pesi e le modalità di montaggio e smontaggio;
- ☐ scaricare gli eventuali fluidi in pressione provvedendo, se necessario, alla bonifica;
- ☐ scaricare eventuali molle o contrappesi;
- ☐ non effettuare operazioni di sollevamento e trasporto con mezzi di fortuna, bensì con idonea attrezzatura correttamente impiegata;
- ☐ scegliere in modo corretto i martinetti, non fare prolunghe e non effettuare spinte trasversali;
- ☐ usare per l'allineamento o la centratura degli accoppiamenti di pezzi, idonee spine e non le dita;
- ☐ usare idonei liquidi sbloccanti per svitare bulloni incrostati; eventualmente procedere al loro riscaldamento oppure usare moltiplicatori di coppia o chiavi a battere;
- ☐ non battere con martelli, mazze, ecc..., su parti temperate o fragili;
- ☐ effettuare l'estrazione di cuscinetti od ingranaggi con appositi estrattori;
- ☐ verificare, prima delle operazioni di pulizia di tubazioni con acqua, vapore od aria in pressione, che i prodotti che fuoriescono non investano persone od apparecchiature; se necessario installare idonei ripari;
- ☐ posizionare correttamente i vari pezzi sui banchi da lavoro, ricorrendo eventualmente ad appositi sostegni;
- ☐ mantenere pulito ed ordinato il posto di lavoro.



COIBENTAZIONI

Nelle operazioni di installazione o rimozione di materiale coibente è necessario:

- ☐ non camminare sopra le coibentazioni né appoggiarvi contro pesi che possono deformarle;



- ☐ non lasciare libere sul posto le coperture di lamierino delle apparecchiature coibentate (rischio che vengano trascinate via dal vento);
- ☐ non abbandonare sul posto di lavoro, al termine delle operazioni, residui di coibente;
- ☐ non far precipitare in caduta libera, dai piani superiori, il coibente asportato;
- ☐ in caso di sospetta presenza di amianto, avvertire il preposto.

CONSOLIDAMENTO STRUTTURALE E RESTAURO CHIESA PARROCCHIALE “S. BARTOLOMEO APOSTOLO” DI QUISTELLO IN CONSEGUENZA AD EVENTI SISMICI DI MAGGIO 2012	Piano di sicurezza e di coordinamento Fase di lavoro – RIPRISTINO DEGLI IMPIANTI DI RISCALDAMENTO, ELETTTRICO, DI ILLUMINAZIONE E SONORO	Scheda	16.9
--	---	---------------	-------------

<i>Ulteriori rischi specifici del cantiere</i>	<i>Misure di sicurezza adottate</i>
<p><i>Interferenza tra le lavorazioni</i></p> <p>POTREBBE VERIFICARSI LA PRESENZA CONTEMPORANEA DI ADDETTI IMPEGNATI IN ATTIVITÀ DIFFERENTI (es. edili, impiantisti elettrici e meccanici)</p>	<p><i>Sono da prevedere le seguenti misure preventive</i></p> <p>In relazione ai rischi specifici (caduta oggetti dai mezzi, scale, etc.) Occorrerà coordinare attentamente il lavoro delle squadre per ridurre al minimo ogni pericolo derivato dalle interferenze</p> <p>La prima misura preventiva (e che vale per tutte le fasi operative) riguarda la distanza da tenere tra squadre impegnate in lavorazioni differenti e che dovrà essere la maggiore possibile</p> <p>Nessuno, nemmeno se specificamente incaricato dei lavori dovrà mai essere presente in aree a rischio caduta materiali. Tutte queste aree vanno delimitate e segnalate</p>
<p><i>Rischi per "terzi" esposti all'attività di cantiere</i></p> <p>Non è prevista la presenza di terzi estranei in cantiere</p> <p>Nel caso tale presenza fosse inevitabile (indagini, saggi, sopralluoghi, fornitori, etc.), si seguiranno le precauzioni a fianco indicate</p>	<p><i>Sono da prevedere le seguenti misure preventive</i></p> <p>Nessuno potrà avvicinarsi al cantiere senza effettiva necessità. Tuttavia dovranno essere ugualmente rispettate, da chi, autorizzato, voglia avvicinarsi al cantiere, le seguenti procedure. Nel corso delle attività si realizzeranno le necessarie protezioni per evitare cadute di materiali.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Prima di entrare nel cantiere gli interessati dovranno avvertire della loro presenza il capo cantiere o comunque i lavoratori del cantiere • Il responsabile del cantiere concorderà, in base allo svolgimento dei lavori, al loro sviluppo nonché alle necessità operative dei terzi citati e le modalità operative d'azione • Nel caso i terzi dovessero intervenire nelle aree di cantiere per svolgere attività complesse o impegnative, le lavorazioni nei pressi verrebbero sospese <p>Nessuno potrà entrare in cantiere senza autorizzazione e chi sarà ammesso dovrà sottostare alle prescrizioni sopra indicate. Al contrario, in caso di presenza di terzi negli spazi interni e/o nelle aree cortilive confinanti con il cantiere, questi avranno la precedenza ed andrà utilizzata ogni cautela per evitare pericoli ed incidenti</p> <p>Inutile sottolineare che coloro che dovessero entrare nelle zone di cantiere durante la sua chiusura (ore notturne, festivi etc.) e/o senza avere concordato nessuna modalità operativa con il capo cantiere e/o la direzione lavori, lo faranno sotto la propria esclusiva responsabilità.</p>
<p><i>Altri rischi</i></p> <p>Interferenze tra mezzi e lavoratori. Interferenze tra mezzi dei cantieri ed altri veicoli. Presenza di terzi nella struttura</p>	<p><i>Sono da prevedere le seguenti misure preventive</i></p> <p>Particolare attenzione è richiesta ai conducenti dei mezzi. Gli addetti andranno informati dei pericoli e degli obblighi derivati dal cantiere e dalla presenza di edifici e terzi a confine. Come già specificato in altre schede, in casi di manovre impegnative o carichi ingombranti, etc. verranno coadiuvati, nelle manovre, da un “responsabile addetto alla sicurezza delle movimentazioni” tramite opportune segnalazioni (D.LGS. 81/08 e allegati XXIV÷XXXII). Il personale incaricato della regolazione del movimento dei mezzi sarà adeguatamente attrezzato (es. bandierine e/o palette segnaletiche) ed abbigliato (es. bretelle o gilet ad alta visibilità)</p> <p>Vista la presenza di TERZI negli spazi confinanti con il cantiere, le lavorazioni di quest’ultimo saranno separate dai restanti ambienti. Nel caso sia necessario intervenire fuori dagli spazi gli interventi andranno previsti per tempo e concordati con il CSE. Oltre alle prescrizioni indicate in questo e nei precedenti capitoli, si richiede particolare attenzione e prudenza a tutti coloro che a vario titolo opereranno per il cantiere</p>

CONSOLIDAMENTO STRUTTURALE E RESTAURO CHIESA PARROCCHIALE “S. BARTOLOMEO APOSTOLO” DI QUISTELLO IN CONSEGUENZA AD EVENTI SISMICI DI MAGGIO 2012	Piano di sicurezza e di coordinamento Aggiornamento Fase di lavoro – RIPRISTINO DEGLI IMPIANTI DI RISCALDAMENTO, ELETTRICO, DI ILLUMINAZIONE E SONORO	Scheda	16_{.10}
--	--	---------------	-------------------------

Descrizione del lavoro <hr/> <hr/> <hr/>	La descrizione del lavoro è così aggiornata: <hr/> <hr/> <hr/>
Aggiornamento macchine e attrezzature <hr/> <hr/> <hr/>	Nuove macchine e/o attrezzature previste per la precedente fase lavorativa: <hr/> <hr/> <hr/>
Nuovi rischi <hr/> <hr/> <hr/> <hr/> <hr/> <hr/> <hr/> <hr/> <hr/> <hr/>	Le misure preventive sono così aggiornate: <hr/> <hr/> <hr/> <hr/> <hr/> <hr/> <hr/> <hr/> <hr/> <hr/>
Aggiornamento dispositivi di protezione personale <hr/> <hr/> <hr/>	I dispositivi di protezione personali sono così aggiornati: <hr/> <hr/> <hr/>

N.B. l'utilizzo di questa scheda, inserita per completezza e per tenere conto delle complessità che ogni cantiere presenta in fase esecutiva, può essere sostituito e/o completato dalla compilazione della specifica modulistica relativa alla gestione della sicurezza nel cantiere. In particolare ci riferiamo al Modulo 4 (v. scheda 10.4) relativo ai sopralluoghi di accertamento e controllo nonché alle modifiche suggerite nel corso dello sviluppo esecutivo delle diverse fasi lavorative

CONSOLIDAMENTO STRUTTURALE E RESTAURO CHIESA PARROCCHIALE "S. BARTOLOMEO APOSTOLO" DI QUISTELLO IN CONSEGUENZA AD EVENTI SISMICI DI MAGGIO 2012	Piano di sicurezza e di coordinamento Fase di lavoro – REALIZZAZIONE INTERVENTI SU INTONACI E DI RESTAURO APPARATI DECORATIVI. OPERE DI FINITURA	Scheda	17.1
--	---	---------------	-------------

1) DESCRIZIONE DEL LAVORO

In questo capitolo sono inclusi tutti gli interventi necessari per completare le opere di restauro e consolidamento. In particolare si segnalano

Consolidamento di intonaci. Consolidamento degli intonaci distaccati e decoesi dal supporto, previa battitura manuale per l'identificazione delle zone oggetto di consolidamento. Pulitura all'interno del vuoto e veicolazione di malta micronizzata a base di calce idraulica naturale premiscelata a basso peso specifico e a basso contenuto di sali idrosolubili. Successivamente si dovrà eseguire una verifica finale della corretta adesione degli intonaci al supporto.

Consolidamento di alorilievi e stucchi. Fissaggio e consolidamento di parti di stucchi che risultano staccate dalla muratura mediante iniezione di emulsioni consolidanti composte da malta di calce, polveri e resine per ancoraggio. Smontaggio di elementi decorativi che risultassero distaccati e successiva ricollocazione con ancoraggio da effettuare con piccoli perni interni in acciaio inox o in materiale plastico.

Consolidamento di rivestimento in marmo. Intervento di consolidamento di rivestimenti a parete in marmo. Realizzazione di foro con trapano meccanico nella prossimità dei 4 vertici delle lastre, inserimento di vite, siliconatura collegamento.

Ricostruzione di cornici modanate integrazione di parti. ricostituzione parti architettoniche o decorative, da eseguire previa esecuzione di calco e di relativi saggi.

Descialbo. Scopertura e/o rimozione degli strati sovrapposti di tinteggio recente mediante la raschiatura manuale oppure mediante lavaggi ammorbidenti ed applicazione di decapanti neutri.

Nuovo intonaco per interni. Formazione di intonaco per restauro di affreschi necessario per la integrazione di grandi lacune o mancanze di superficie dipinta, eseguito su superfici piane o curve. Reintegro pittorico e restauro delle superfici decorate a vista.

Ricostruzione completa dell'organo, cantoria e balaustra di protezione. Completamente distrutti in conseguenza del crollo delle strutture del tetto e del sostegno del pinnacchio centrale di facciata posto sul cornicione. dovranno essere ricostruiti ex novo con le medesime caratteristiche

Tinteggio a calce in velatura su superfici monocromatiche. Applicazione a pennello di fondo ancorante a base minerale per il successivo tinteggio a calce, con pennellesse e l'ausilio di aspiratori. Restituzione unitaria cromatica dell'ambiente con tinteggio.

Le attività, per buona parte, si svolgeranno co opere provvisorie già rimosse o in corso di rimozione. L'obiettivo che si pone il restauro è di eliminare completamente i segni del sisma, inclusi quelli delle opere provvisorie: non dovranno restare tracce di fori, tagli, etc.

Le imprese dovranno utilizzare ponti su ruote, su cavalletti ma anche porzioni limitate di ponteggio, etc. e garantire sempre la sicurezza dai lavoratori. Sarà anche possibile, fatte salve le verifiche relative al peso, ingombro ed emissioni dei mezzi ed autorizzazione del CSE, l'impiego di piattaforme.

Verrà anche fatto uso di scale a mano semplici o doppie, l'importante è sapere e comportarsi di conseguenza, che **le scale non possono essere considerate una postazione di lavoro.** Andranno impiegate nel rispetto della normativa.

Interferenze vietate

Per **le interferenze** va sottolineato che in queste fasi potranno trovarsi ad agire all'interno della chiesa sia addetti a lavorazioni edili e/o di restauro che impiantisti.

Gli spazi interni alla chiesa sono ampi ed è quindi **tassativamente vietata**

- ogni attività che esponga gli addetti al pericolo di caduta materiali dall'alto (agire nei pressi di scale, tra battenti, etc.). In altri termini lavorazioni contemporanee sono possibili solo in aree differenti
- ogni attività che impedisca l'utilizzo delle vie di fuga individuate per le fasi di lavoro in corso

2) MACCHINE E ATTREZZATURE

<i>Macchine e attrezzature normalmente ricorrenti. Le schede specifiche relative al corretto impiego di mezzi e attrezzature sono negli Allegati 1 e 2</i>		
<ul style="list-style-type: none"> • Scale a mano, Ponte su cavalletti, Ponte su ruote (vedi scheda 11.4, 11.5, 17.6, 11.10, 16.3, 19.3) • Ponteggio (vedi schede capitolo 11.) • Utensili manuali, Utensili elettrici portatili 	<ul style="list-style-type: none"> • Betoniera • Clipper, Tagliapiastrelle • Miscelatore alimentato per pitture, vernici e smalti • Pistola sprachiodi 	<ul style="list-style-type: none"> • Avvitatore elettrico, Trapano elettrico • Compressore • Autocarro, Autocarro con gru • Piattaforma sviluppabile
<p>ATTENZIONE! Prodotti chimici. E' fatto espresso divieto di introdurre in cantiere qualsiasi contenitore di sostanze chimiche che non sia etichettato secondo la norma</p> <ul style="list-style-type: none"> • Copia delle schede di sicurezza dovrà essere a disposizione • Provvedere all'attenta verifica delle scale a mano. È fatto divieto assoluto di riutilizzare quelle non a norma (es. Scale doppie senza dispositivo atto ad impedirne l'apertura) che, al contrario debbono essere alienate. 	<p>Movimentazione materiali</p> <p>Per l'impiego dei mezzi di movimentazione si raccomandano tre regole da seguire</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Seguire scrupolosamente le indicazioni dei costruttori dei mezzi 2. Verificare che i mezzi siano della portata adeguata così come i ganci, le funi, etc. 3. Adottare le misure ed i comportamenti per la corretta imbracatura dei carichi 	



CONSOLIDAMENTO STRUTTURALE E RESTAURO CHIESA PARROCCHIALE “S. BARTOLOMEO APOSTOLO” DI QUISTELLO IN CONSEGUENZA AD EVENTI SISMICI DI MAGGIO 2012	Piano di sicurezza e di coordinamento Fase di lavoro – REALIZZAZIONE INTERVENTI SU INTONACI E DI RESTAURO APPARATI DECORATIVI. OPERE DI FINITURA	Scheda	17.2
--	---	---------------	-------------

3) RISCHI LAVORATIVI E MISURE DI SICUREZZA

Rischi lavorativi ricorrenti	Misure di sicurezza normalmente adottate	Misure di sicurezza previste in cantiere
<p>Pericoli di incendio gestione delle emergenze R=2</p> <p>Nella prima parte del PSC si vedano le schede 7.1, 7.2,</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Gli estintori debbono essere facilmente raggiungibili <u>ed essere nei pressi dei luoghi in cui si svolgono le lavorazioni, che prevedono l'uso di sostanze infiammabili, etc.</u> • Fin dall'inizio del cantiere e per ogni fase di lavoro debbono essere individuate le possibili vie di fuga. Queste andranno mantenute agibili e libere da impedimenti ed ostacoli • È severamente vietato depositare materiali infiammabili, attrezzature o mezzi, nei pressi delle uscite o lungo le vie di fuga 	<ul style="list-style-type: none"> • I mezzi non idonei non trasporteranno liquidi infiammabili. I mezzi meccanici debbono avere in dotazione un proprio estintore • È severamente vietato fare uso di fiamme libere o attrezzature che possano provocare scintille o provocare surriscaldamenti in presenza di materiali o prodotti infiammabili e/o esplosivi • In zona visibile in prossimità della baracca di cantiere è bene affiggere un cartello in cui siano riportati i numeri telefonici di soccorso e utilità indicati nella scheda 4.4
<p>Interferenze tra lavorazioni R=2</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Le interferenze tra lavorazioni (lavoratori addetti a mansioni differenti che agiscono contemporaneamente ne gli stessi spazi) quando espongono a pericoli quali la caduta di materiali dall'alto, etc., SONO VIETATE. Queste infatti possono aggiungere pericoli a quelli tipici della specifica attività valutata per gli addetti di una impresa 	<ul style="list-style-type: none"> • Il responsabile dei lavori deve coordinare le attività dall'esterno e garantire i soccorsi in caso di emergenza • A questa figura spetta anche l'obbligo prima dell'inizio di ogni fase lavorativa ed al termine della stessa, di verificare la presenza la pulizia ed il facile/rapido utilizzo dei percorsi di fuga e delle uscite di sicurezza
<p>Rischio di interferenze tra mezzi in azione R=2</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Le opere di movimentazione materiali CON MEZZI MECCANICI saranno svolte sotto la supervisione di un responsabile che sovrintenderà al loro corretto svolgimento. Sarà questi incaricato di impedire interferenze tra addetti e/o attività • Nel caso di azione coordinata tra mezzi di sollevamento occorrerà agire con la massima attenzione ed utilizzando ogni precauzione per impedire che oscillazioni del materiale possano creare pericoli sia per gli addetti in 	<p>quota che a terra</p> <ul style="list-style-type: none"> • Unresponsabile soprintenderà alle operazioni • Tutto il personale dovrà essere altamente qualificato • È fatto obbligo di segnalare e delimitare le aree di intervento di ciascuno dei mezzi impegnati nelle movimentazioni • Nessun veicolo o addetto agirà nel raggio di azione dei mezzi di sollevamento • È vietato posare il carico fino a che questo non sia in posizione completamente stabile
<p>Caduta materiali R=2</p> <p>Le aree esposte al pericolo saranno delimitate e segnalate. Al loro interno potranno essere presenti solo gli addetti delle imprese incaricate</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Impedire il passaggio delle persone nella zona interessata dalle operazioni. • Particolare attenzione è richiesta a chi lavora nei pressi dei mezzi di sollevamento e di movimentazione, autocarri con gru, autogrù, autocarri, etc. • Fare uso dei dpi con particolare riferimento al casco protettivo. 	<ul style="list-style-type: none"> • In cantiere il casco è sempre obbligatorio sia per gli addetti che per i terzi presenti • Accertarsi della corretta imbracatura e carico dei materiali • Evitare di porre materiali in modo che ostacolino le vie di transito o siano di inciampo • Non realizzare accatastamenti di materiali. Tenerli in ordine • Evitare di realizzare pile troppo alte di materiali • Il materiale stoccato deve essere stabile
RESPONSABILE DELLE MOVIMENTAZIONI	<ul style="list-style-type: none"> • <u>Le opere di movimentazione materiali che coinvolgono mezzi di sollevamento, saranno svolte sotto la supervisione di un responsabile che dovrà garantire il corretto svolgimento delle stesse ed impedire interferenze con altri addetti e/o attività</u> 	

CONSOLIDAMENTO STRUTTURALE E RESTAURO CHIESA PARROCCHIALE “S. BARTOLOMEO APOSTOLO” DI QUISTELLO IN CONSEGUENZA AD EVENTI SISMICI DI MAGGIO 2012	Piano di sicurezza e di coordinamento Fase di lavoro – REALIZZAZIONE INTERVENTI SU INTONACI E DI RESTAURO APPARATI DECORATIVI. OPERE DI FINITURA	Scheda	17.³
--	---	---------------	------------------------

3) RISCHI LAVORATIVI E MISURE DI SICUREZZA

Rischi lavorativi ricorrenti	Misure di sicurezza normalmente adottate	Misure di sicurezza previste in cantiere
<p>Rischio chimico R=2</p> <p>Vedi anche scheda 12.6</p> <p>Rischio chimico: precauzioni generali nella manipolazione di additivi per c.a.</p> <p>Attenzione: di seguito riportiamo, alcune delle principali misure da adottarsi nell'utilizzo delle più comuni sostanze chimiche. Vengono riportate a puro titolo di esempio a valere sono solo le indicazioni contenute nelle specifiche schede di sicurezza dei prodotti</p>	<ul style="list-style-type: none"> Non è possibile indicare qui tutti i prodotti di cui si farà uso nel cantiere, anche perché per rispondere ad una stessa esigenza una esistono in commercio diversi tipi di prodotti. Vale la regola tassativa di seguire con scrupolo i contenuti della scheda di sicurezza che dovrà essere a disposizione in cantiere Prima di procedere alla manipolazione di additivi verificare la presenza e consultare le relative “Schede di sicurezza” Attenersi scrupolosamente alle norme contenute nelle schede di sicurezza del prodotto relativamente alle modalità di esecuzione dell'operazione e all'uso dei mezzi di protezione individuale Verificare la presenza ed il corretto funzionamento dei dispositivi di protezione individuale e delle attrezzature richieste dalle schede di sicurezza (guanti, maschera, doccia lavaocchi, materiale adsorbente, ecc.) Gli addetti alle operazioni di scarico e stesa del calcestruzzo devono indossare guanti di lavoro impermeabili. Non bere né mangiare durante il lavoro Manipolare utilizzando i guanti e indumenti protettivi della pelle. Non manipolare con tagli o piaghe nelle mani Utilizzare occhiali protettivi <p>E' FATTO ESPRESSO DIVIETO DI INTRODURRE IN CANTIERE QUALSIASI CONTENITORE DI SOSTANZE CHIMICHE CHE NON SIA ETICHETTATO SECONDO LA NORMA</p> <ul style="list-style-type: none"> COPIA DELLE SCHEDE DI SICUREZZA SARA' A DISPOSIZIONE 	<ul style="list-style-type: none"> Come regola generale che vale per i prodotti manipolati nella presente fase di lavoro si sottolinea la particolare cura da porre nelle operazioni di stoccaggio e di travaso dei prodotti. Questi infatti vanno sempre conservati in contenitori sigillati, in luogo asciutto e con buona ventilazione. Nel travaso fare uso dei DPI ed evitare l'inalazione di gas e/o polveri <p>Utilizzando resine, iniezioni, additivi, svernicianti, prodotti per pulire, impregnanti, consolidanti, etc., leggere nelle schede di sicurezza e sulle confezioni le precauzioni da adottare.</p> <p>EVITARE CONTATTI DIRETTI. USARE SEMPRE I GUANTI</p>  <p>USO DEI SOLVENTI E SGRASSAGGIO</p> <p>L'uso dei solventi deve essere limitato il più possibile, specie nei locali chiusi, ricorrendo eventualmente ad altri sistemi, quali l'impiego del vapore, acqua calda in pressione o appositi detergenti. Per lo sgrassaggio e la pulizia dei pezzi è vietato l'impiego di:</p> <ul style="list-style-type: none"> benzina; trielina; tetracloruro di carbonio (cloroformio). 
<p>Inalazione di polveri</p>	<ul style="list-style-type: none"> Durante le fasi di lavoro si darà luogo alla produzione di polveri. Non sempre sarà possibile o efficace procedere alla irrorazione delle superfici interessate. Si dovrà perciò procedere con cautela e facendo uso dei DPI 	<ul style="list-style-type: none"> I lavori si svolgono in area aperta I lavoratori dovranno utilizzare la mascherina antipolvere Tipo FFP1


CONSOLIDAMENTO STRUTTURALE E RESTAURO CHIESA PARROCCHIALE “S. BARTOLOMEO APOSTOLO” DI QUISTELLO IN CONSEGUENZA AD EVENTI SISMICI DI MAGGIO 2012	Piano di sicurezza e di coordinamento Fase di lavoro – REALIZZAZIONE INTERVENTI SU INTONACI E DI RESTAURO APPARATI DECORATIVI. OPERE DI FINITURA	Scheda	17.4
--	---	---------------	-------------

3) RISCHI LAVORATIVI E MISURE DI SICUREZZA *(continua)*

Rischi lavorativi ricorrenti	Misure di sicurezza normalmente adottate	Misure di sicurezza previste in cantiere
Caduta dall'alto R=2	<ul style="list-style-type: none"> Nel corso dei capitoli precedenti si è evidenziato come nel cantiere verranno realizzati i ponteggi e le opere provvisorie contro la caduta dall'alto. È tuttavia possibile che, durante le attività di restauro le opere provvisorie siano in parte o totalmente state rimosse. In questo caso prima di agire gli addetti dovranno realizzare le strutture idonee contro la caduta. In questi casi l'addetto dovrà fare uso della cintura di sicurezza con imbracatura e collegarsi ad un solido punto di ancoraggio. 	<ul style="list-style-type: none"> Qualora questa soluzione non fosse realizzabile realizzare dei piani di protezione dal basso È vietato operare su ponteggi, ponti su ruote, ponti su cavalletti, etc., qualora l'uso di scale, etc. ponga l'addetto sopra le protezioni rendendole inefficaci Sia all'esterno che all'interno della struttura è presente il rischio di caduta. Occorre che tutti gli spazi prospicienti il vuoto siano dotati di protezione (parapetto o altra soluzione equivalente) Realizzare camminamenti, andatoie, rampe con parapetto per collegare parti diverse della struttura: gli addetti non dovranno mai trovarsi in condizioni di equilibrio precario
Scivolamenti, cadute in piano, inciampi R=2	<ul style="list-style-type: none"> Preliminare a qualsiasi lavorazione è la pulizia dei piani di lavoro compresa la rimozione dei materiali eventualmente già depositati Durante tutte le fasi delle lavorazioni nel cantiere occorrerà impedire che il materiale smontato, utilizzato o la stessa attrezzatura, possano limitare la libertà di azione dei lavoratori Non depositare materiale che ostacoli la normale circolazione 	<ul style="list-style-type: none"> Attenzione individuare <u>sempre</u> preliminarmente all'inizio lavori le vie di fuga e mantenerle libere da ogni ostacolo (vedi anche scheda 7.1) Il materiale andrà immagazzinato all'esterno o in spazi appositamente adibiti L'attrezzatura in loco sarà solo quella utile alla lavorazione Fare attenzione agli ostacoli fissi pericolosi Mantenere libere le vie di transito
Lesioni alle mani ed in genere al corpo R=2	<ul style="list-style-type: none"> Oltre alle precauzioni già suggerite si insiste in questa fase come in tutte quelle in cui è prevista la saldatura sulla necessità che le operazioni siano compiute con mezzi omologati al tipo di lavoro. Fare particolare attenzione quando si opera alle saldature in superfici che presentano irregolarità 	<ul style="list-style-type: none"> Operare con attenzione e con l'ausilio di macchine e utensili in buono stato Operare con attenzione e con l'ausilio dei dispositivi di protezione individuali e degli schermi in dotazione Per quanto relativo alla vicinanza dei mezzi d'opera si vedano le schede specifiche Gli operatori non devono sostare o transitare o comunque essere presenti nel campo d'azione dei mezzi di sollevamento
Movimentazione manuale dei carichi (MMC) R=2 N.B. il m.c., stabilirà le necessità legate alle eventuali visite mediche periodiche degli addetti esposti al rischio	<ul style="list-style-type: none"> Occorre evitare che gli addetti operino sforzi che possono recare lesioni dorso lombari Stabilire norme procedurali per ridurre la MMC. Utilizzare mezzi meccanici ausiliari per carichi superiori a 30 Kg o di dimensioni ingombranti, se non fosse possibile destinare alla loro movimentazione più di un addetto Informazione e formazione sulla corretta MMC 	<ul style="list-style-type: none"> I lavoratori dovranno seguire scrupolosamente le indicazioni sulla corretta posizione da assumere durante la MMC nelle varie operazioni La collocazione delle zone di deposito e stoccaggio materiali dovrà essere tale da rendere agevole la movimentazione <p>Nelle attività relative al restauro degli apparati decorativi ed in altre lavorazioni, gli addetti potranno assumere <u>posizioni ergonomicamente non corrette</u>. Per evitare questa circostanza si richiede di dotarsi di idonee attrezzature</p>

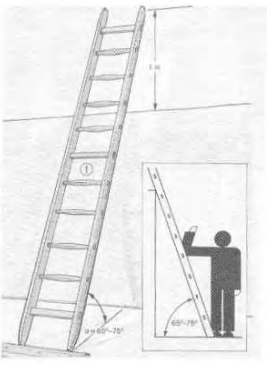
CONSOLIDAMENTO STRUTTURALE E RESTAURO CHIESA PARROCCHIALE “S. BARTOLOMEO APOSTOLO” DI QUISTELLO IN CONSEGUENZA AD EVENTI SISMICI DI MAGGIO 2012	Piano di sicurezza e di coordinamento Fase di lavoro – REALIZZAZIONE INTERVENTI SU INTONACI E DI RESTAURO APPARATI DECORATIVI. OPERE DI FINITURA	Scheda	17.5
--	---	---------------	-------------

3) RISCHI LAVORATIVI E MISURE DI SICUREZZA (continua)

Rischi lavorativi ricorrenti	Misure di sicurezza normalmente adottate	Misure di sicurezza previste in cantiere
Rischio elettrico R=2 Contatti indiretti: 1. Cadute da punti sopraelevati 2. Urti con parti pericolose Contatti diretti: 1. Ustioni 2. Tetanizzazione 3. Arresto della respirazione 4. Fibrillazione atriale e ventricolare.	<ul style="list-style-type: none"> Protezione dai contatti diretti: nei cantieri questa protezione deve essere del tipo che le norme definiscono totale costituita da: a) isolamento, b) involucri, c) barriere Protezione contro i contatti indiretti. Può essere assicurata in vari modi: a) Protezione mediante interruzione automatica dell'alimentazione (attiva); b) Protezione mediante componenti elettrici di classe II: doppio isolamento o isolamento equivalente (passiva); c) Protezione mediante separazione elettrica (passiva); d) Protezione mediante bassissima tensione di sicurezza, SELV, o protezione PELV (passive). Si ricorda che gli utensili elettrici portatili, quando si opera a contatto con grandi masse metalliche, in luoghi umidi o in luoghi conduttori ristretti, devono essere alimentati a tensione non superiore a 50 Volt quando si opera in ambienti 	<ul style="list-style-type: none"> I cavi di alimentazione devono essere difesi contro i danneggiamenti meccanici e chimici. Gli utensili elettrici portatili devono essere alimentati a tensione non superiore a 50 Volt se si tratta di luoghi umidi, contatto con grandi masse metalliche, luoghi conduttori ristretti Il materiale elettrico dovrà avere idoneo grado di protezione (minimo IP55 per le lavorazioni all'esterno, IP 67 se in presenza di acqua) In ogni caso la tensione di alimentazione non deve superare i 220 Volt. Verificare che il quadro elettrico sia protetto da interruttore differenziale con sensibilità non superiore a 30 mA. E' vietato il collegamento a terra di utensili con doppio isolamento (classe II) Verificare le distanze da linee elettriche in tensione in modo che durante l'utilizzo di macchine operatrici non possa mai arrivare a meno di 5 m da queste
Rumore R=2 N.B. il m.c., stabilirà le necessità legate alle eventuali visite mediche periodiche degli addetti esposti al rischio	<ul style="list-style-type: none"> Obbligatorio l'utilizzo di protettori udito per chi lavora, o è nei pressi, della betoniera, delle macchine operatrici e mezzi di trasporto Verificare l'intensità del rumore (dBA) prodotto dagli altri utensili alimentati: l'uso degli otoprotettori è sempre obbligatorio sopra i 85 dBA 	
Microclima (caldo, freddo) R=1	Evitare gli sbalzi di temperatura e le esposizioni dirette e prolungate al sole e/o alle intemperie, proteggersi con idonei indumenti dal freddo e dall'umidità	
Rischi connessi all'uso degli utensili manuali, delle attrezzature e delle macchine R=2 Obbligatoria conformità alla direttiva macchine (D.LGS. 17/10)	<ul style="list-style-type: none"> Le teste dei martelli, scalpelli ecc. vanno tenute, mediante molatura, libere da ricci o sbavature, per evitare schegge pericolose per gli occhi Controllare che la pressione delle ruote delle carriole e dei mezzi di movimentazione sia quella del corretto utilizzo Far rispettare le istruzioni delle schede delle attrezzature specifiche 	<ul style="list-style-type: none"> Gli utensili manuali debbono essere in ottimo stato ed usati con competenza e buona tecnica Vista la particolarità dell'operare si consiglia di: Non abbandonare gli utensili in modo sparso nel cantiere. Tenerli vicini durante le lavorazioni e riporli al termine Portare sul posto di lavoro solo i materiali necessari per le lavorazioni in corso e depositarli in modo che non costituiscano intralcio o pericolo N.B. Allontanare gli utensili non rispondenti alle verifiche: la loro sola presenza costituisce infrazione

CONSOLIDAMENTO STRUTTURALE E RESTAURO CHIESA PARROCCHIALE “S. BARTOLOMEO APOSTOLO” DI QUISTELLO IN CONSEGUENZA AD EVENTI SISMICI DI MAGGIO 2012	Piano di sicurezza e di coordinamento Fase di lavoro – REALIZZAZIONE INTERVENTI SU INTONACI E DI RESTAURO APPARATI DECORATIVI. OPERE DI FINITURA	Scheda	17.6
--	---	---------------	-------------

3) RISCHI LAVORATIVI E MISURE DI SICUREZZA PER LE ATTREZZATURE DI LAVORO IN QUOTA

Rischi lavorativi ricorrenti	Misure di sicurezza normalmente adottate
LA NORMATIVA PER L'USO DELLE SCALE	<p>L'ARGOMENTO È STATO TRATTATO IN DIVERSE SCHEDE RIPORTIAMO QUI L'ESATTO TESTO DEGLI OBBLIGHI IN CAPO AL DATORE DI LAVORO PER QUANTO RIGUARDA L'USO DELLE SCALE A MANO</p> <p>“Art. 111. Obblighi del datore di lavoro nell'uso di attrezzature per lavori in quota</p> <p>...</p> <p>3. Il datore di lavoro dispone affinché sia utilizzata una scala a pioli quale posto di lavoro in quota solo nei casi in cui</p> <p>l'uso di <u>altre attrezzature di lavoro considerate più sicure</u> non è giustificato a causa del</p> <ul style="list-style-type: none"> • limitato livello di rischio e della • breve durata di impiego • oppure delle caratteristiche esistenti dei siti che non può modificare.” <p>N.B. tutte le sottolineature sono nostre</p>
<p>Scale semplici innestate a sfilo Scale doppie</p> 	<ul style="list-style-type: none"> • La scala semplice deve essere appoggiata in modo da avere una inclinazione tale che la distanza tra le proiezioni del punto di appoggio superiore dei montanti e quello inferiore sia 1/4 della lunghezza della scala. Questa inclinazione (75°) può essere verificata praticamente mettendosi in piedi contro l'appoggio del montante inferiore, con i piedi paralleli ai pioli. Sollevando lateralmente un braccio piegato fino all'altezza delle spalle, se l'inclinazione è ideale con il gomito si deve toccare la scala. • In una scala che serve per accedere ad un piano di lavoro, i montanti devono sporgere di almeno un metro da questo, tale sporgenza può essere ottenuta anche ricorrendo al prolungamento di un solo montante, purché fissato con legatura di reggetta o sistemi equivalenti • Le scale innestate di lunghezza superiore agli 8 metri debbono essere dotate di un rompitratta centrale; • Le scale a sfilo debbono sempre avere una sovrapposizione di almeno 5 pioli (1 m) e non debbono superare mai i 15 metri di altezza senza aver vincolato le estremità superiori dei montanti a parti fisse. • Controllare che le scale doppie non superino i 5 metri di altezza e siano provviste di catena o di altro dispositivo di sicurezza (in ferro) che impedisca l'apertura della scala oltre il limite prestabilito per sicurezza • Si può salire sulla eventuale piattaforma e sul gradino sottostante alla stessa solo quando i montanti siano prolungati di almeno 60 cm sopra alla piattaforma • Bisogna togliere tutti gli oggetti che eventualmente si trovino sulle scale prima di ogni spostamento delle medesime

4) DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALE

DPI normalmente utilizzati	DPI previsti in cantiere
<ul style="list-style-type: none"> • Indumenti protettivi (tute) • cinture di sicurezza (se esposti al pericolo) • elmetto protettivo • guanti da lavoro • occhiali protettivi 	<ul style="list-style-type: none"> • otoprotettori • mascherine antipolvere • semimaschera antigas (vedi scheda 13.10) • scarpe antinfortunistiche <p>Nonostante le opere provvisorie, qualora fosse inevitabile agire fuori dalle protezioni contro le cadute dall'alto, è obbligatorio l'utilizzo delle cinture di sicurezza a bretelle, provviste di dispositivi di aggancio e collegati a solidi ponti di ancoraggio</p>

CONSOLIDAMENTO STRUTTURALE E RESTAURO CHIESA PARROCCHIALE "S. BARTOLOMEO APOSTOLO" DI QUISTELLO IN CONSEGUENZA AD EVENTI SISMICI DI MAGGIO 2012	Piano di sicurezza e di coordinamento Fase di lavoro – REALIZZAZIONE INTERVENTI SU INTONACI E DI RESTAURO APPARATI DECORATIVI. OPERE DI FINITURA	Scheda	17.⁷
--	---	---------------	------------------------

<i>Ulteriori rischi specifici del cantiere</i>	<i>Misure di sicurezza adottate</i>
<i>Interferenza tra le lavorazioni</i> POTREBBE VERIFICARSI LA PRESENZA CONTEMPORANEA DI ADDETTI IMPEGNATI IN ATTIVITÀ DIFFERENTI (si vedano per questo le schede del cap. 2)	<i>Sono da prevedere le seguenti misure preventive</i> IN RELAZIONE AI RISCHI SPECIFICI (CADUTA OGGETTI, PONTEGGIO, SCALE, ETC.) OCCORRERÀ COORDINARE ATTENTAMENTE IL LAVORO DELLE SQUADRE PER RIDURRE AL MINIMO OGNI PERICOLO DERIVATO DALLE INTERFERENZE LA PRIMA MISURA PREVENTIVA (E CHE VALE PER TUTTE LE FASI OPERATIVE) RIGUARDA LA DISTANZA DA TENERE TRA SQUADRE IMPEGNATE IN LAVORAZIONI DIFFERENTI E CHE DOVRÀ ESSERE LA MAGGIORE POSSIBILE È VIETATA OGNI INTERFERENZA TRA LAVORAZIONI QUANDO QUESTA ESPONE GLI ADDETTI DI UNA IMPRESA E/O MANSIONE AD ULTERIORI PERICOLI OLTRE A QUELLI SPECIFICI DELLA PROPRIA ATTIVITÀ. IN QUESTO CASO OCCORRE SOSPENDERE I LAVORI ED INFORMARE LA DL E/O IL CSE
<i>Rischi per "terzi" esposti all'attività di cantiere</i> Non è prevista la presenza di terzi estranei in cantiere Nel caso tale presenza fosse inevitabile (indagini, saggi, forniture, sopralluoghi, fornitori, etc.), si seguiranno le precauzioni a fianco indicate	<i>Sono da prevedere le seguenti misure preventive</i> Nessuno potrà avvicinarsi al cantiere senza effettiva necessità. Dovranno essere rispettate, da chi, autorizzato, voglia avvicinarsi al cantiere, le seguenti procedure. <ul style="list-style-type: none"> • Prima di avvicinarsi al cantiere gli interessati dovranno avvertire della loro presenza il capo cantiere o comunque i lavoratori del cantiere • Il responsabile del cantiere concorderà, in base allo svolgimento dei lavori, al loro sviluppo nonché alle necessità operative dei terzi citati e le modalità operative d'azione • Nel caso i terzi dovessero intervenire nelle aree recintate per svolgere attività complesse o impegnative, le lavorazioni nei pressi verrebbero sospese Nessuno potrà entrare in cantiere senza autorizzazione e chi sarà ammesso dovrà indossare i DPI richiesti rispettare alle prescrizioni sopra indicate. Al contrario, in caso di presenza di terzi nelle aree confinanti con il cantiere, questi avranno la precedenza ed andrà utilizzata ogni cautela per evitare pericoli ed incidenti Inutile sottolineare che coloro che dovessero entrare nelle zone di cantiere durante la sua chiusura (ore notturne, festivi etc.) e/o senza avere concordato nessuna modalità operativa con il capo cantiere e/o la direzione lavori, lo faranno sotto la propria esclusiva responsabilità.
<i>Altri rischi</i> Interferenze tra mezzi e personale. Interferenze tra mezzi del cantiere ed altri veicoli. Presenza di terzi nelle vicinanze del cantiere	<i>Sono da prevedere le seguenti misure preventive</i> Particolare attenzione è richiesta ai conducenti dei mezzi. Gli addetti andranno informati dei pericoli derivati dal cantiere e, come già specificato in altre schede, in casi di manovre impegnative o carichi ingombranti, etc. verranno coadiuvati, nelle manovre, da personale a terra tramite opportune segnalazioni (Per la segnaletica si veda il cap. 5 del PSC ed il D.Lgs. 81/08 Allegati XXIV÷XXXII). <u>Vista la presenza di terzi negli spazi confinanti con il cantiere, si richiede particolare attenzione e prudenza a tutti coloro che a vario titolo opereranno per il cantiere</u> <i>(vedi anche schede degli altri capitoli sullo stesso argomento)</i>

CONSOLIDAMENTO STRUTTURALE E RESTAURO CHIESA PARROCCHIALE “S. BARTOLOMEO APOSTOLO” DI QUISTELLO IN CONSEGUENZA AD EVENTI SISMICI DI MAGGIO 2012	Piano di sicurezza e di coordinamento Fase di lavoro – REALIZZAZIONE INTERVENTI SU INTONACI E DI RESTAURO APPARATI DECORATIVI. OPERE DI FINITURA	Scheda	17.8
--	---	---------------	-------------

Descrizione del lavoro <hr/> <hr/> <hr/>	La descrizione del lavoro è così aggiornata: <hr/> <hr/> <hr/>
Aggiornamento macchine e attrezzature <hr/> <hr/> <hr/>	Nuove macchine e/o attrezzature previste per la precedente fase lavorativa: <hr/> <hr/> <hr/>
Nuovi rischi <hr/> <hr/> <hr/> <hr/> <hr/> <hr/> <hr/> <hr/> <hr/> <hr/>	Le misure preventive sono così aggiornate: <hr/> <hr/> <hr/> <hr/> <hr/> <hr/> <hr/> <hr/> <hr/> <hr/>
Aggiornamento dispositivi di protezione personale <hr/> <hr/> <hr/>	I dispositivi di protezione personali sono così aggiornati: <hr/> <hr/> <hr/>

N.B. l'utilizzo di questa scheda, inserita per completezza e per tenere conto delle complessità che ogni cantiere presenta in fase esecutiva, può essere sostituito e/o completato dalla compilazione della specifica modulistica relativa alla gestione della sicurezza nel cantiere. In particolare ci riferiamo al modulo A relativo ai sopralluoghi di accertamento e controllo svolti nel corso dello sviluppo esecutivo delle diverse fasi lavorative

CONSOLIDAMENTO STRUTTURALE E RESTAURO CHIESA PARROCCHIALE “S. BARTOLOMEO APOSTOLO” DI QUISTELLO IN CONSEGUENZA AD EVENTI SISMICI DI MAGGIO 2012	Piano di sicurezza e di coordinamento Fase di lavoro – RIMOZIONE, MANUTENZIONE, RISANAMENTO E RIPOSIZIONAMENTO DELLA PAVIMENTAZIONE DELLA CHIESA	Scheda	18.1
--	---	---------------	-------------

1) DESCRIZIONE DEL LAVORO

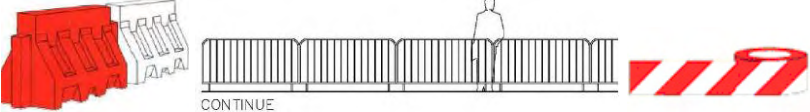
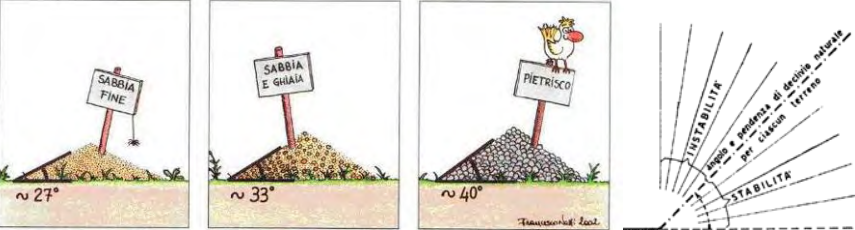
<p>Le lavorazioni considerate in questo capitolo sono di seguito descritte</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Rimozione pavimento in marmette di graniglia e in marmo con l'accatastamento per il successivo reimpiego. 2. Scavo di sbancamento eseguito a mano tra le murature 3. Realizzazione di sottofondo e riempimento con inerti al fine di consentire la sanificazione della superficie con la aerazione <p>Verranno seguite le seguenti indicazioni: stratigrafia/metodologia:</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Stesura in opera, per uno spessore minimo di circa cm 10,00, di uno strato di sabbia sul fondo dello scavo a protezione del medesimo, degli eventuali reperti murari che dovessero venire alla luce durante la fase di scavo; ➤ successiva stesura in opera di geotessuto per tutta la superficie dello strato sabbioso compreso lo sviluppo per i risvolti laterali; ➤ stesura di ghiaia lavata (pezzatura variabile da cm 3 a 5) per uno spessore variabile in base all'andamento della superficie del fondo scavo, copertura dello strato di ghiaia sui bordi perimetrali per almeno m 1,00 utilizzando il geotessuto previsto nello sviluppo laterale; ➤ predisposizione lungo il perimetro delle murature storiche di cassero perimetrale ferma getto a perdere di dimensioni adeguate al fine di impedire il contatto della soletta di ripartizione e portante il pavimento con il laterizio della muratura; 	<ol style="list-style-type: none"> ➤ getto di soletta di ripartizione portante in malta strutturale integrata con rete elettrosaldata di ripartizione; ➤ fornitura e posa di tubazione in PVC ø120mm forato, lungo il perimetro delle murature esterne per aerazione naturale del vespaio; <ol style="list-style-type: none"> 4. Sottofondo per pavimenti <ul style="list-style-type: none"> ➤ Realizzazione di sottofondo per pavimento in malta di calce idraulica e sabbia, per uno spessore di cm 4, ben compattato per la successiva posa della pavimentazione. 5. Riposizionamento pavimento rimosso <ul style="list-style-type: none"> ➤ Ricollocamento in opera di pavimento precedentemente rimosso prevedendo una quantità di materiale ad integrazione, fino al 20%, di quello rimosso. La quantità di integrazione dovrà essere realizzata come da campionatura di quello esistente. <p>Abbiamo sottolineato che gli scavi previsti verranno eseguiti a mano. la loro profondità, in base alle ipotesi progettuali, non supererà il metro.</p> <p>In caso il terreno risulti, anche per brevi aree, particolarmente cedevole, si farà ricorso all'armatura degli scavi.</p> <p>Questa metodologia verrà adottata in fase esecutiva su indicazione del DL e del CSE che dovranno valutare lo stato reale del terreno e le opere necessarie. Qualsiasi attività di scavo o di avanzamento dello stesso andrà autorizzata preliminarmente da queste figure</p>
--	---

2) MACCHINE E ATTREZZATURE

<p><i>Macchine e attrezzature normalmente ricorrenti. Le schede specifiche relative al corretto impiego di mezzi e attrezzature sono negli Allegati 1 e 2</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • Utensili manuali • Utensili elettrici portatili • Martello demolitore • Betoniera • Pistola sparachiodi • Sega circolare • Sega circolare per lapidei (Clipper) • Tagliapiastrelle • Trapano elettrico, Avvitatore elettrico • Compressore • Autocarro • Autocarro con gru 	<p>Le attività considerate richiedono l'impiego di prodotti chimici in particolare la calce in diverse varietà</p> <ul style="list-style-type: none"> • È fatto espresso divieto di introdurre in cantiere qualsiasi contenitore di sostanze chimiche che non sia etichettato secondo la norma • Copia delle schede di sicurezza dovrà essere a disposizione • Provvedere all'attenta verifica delle scale a mano. È fatto divieto assoluto di riutilizzare quelle non a norma (es. Scale doppie senza dispositivo atto ad impedirne l'apertura) che, al contrario debbono essere alienate. <p>ATTENZIONE!</p> <p>Per l'impiego dei mezzi di movimentazione carichi: si raccomandano tre comportamenti da adottare</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Seguire scrupolosamente le indicazioni dei costruttori dei mezzi 2. Verificare che i mezzi siano della portata adeguata così come i ganci, le funi, etc. 3. Adottare le misure ed i comportamenti per la corretta imbracatura dei carichi
---	--

CONSOLIDAMENTO STRUTTURALE E RESTAURO CHIESA PARROCCHIALE “S. BARTOLOMEO APOSTOLO” DI QUISTELLO IN CONSEGUENZA AD EVENTI SISMICI DI MAGGIO 2012	<p align="center">Piano di sicurezza e di coordinamento</p> <p align="center">Fase di lavoro – RIMOZIONE, MANUTENZIONE, RISANAMENTO E RIPOSIZIONAMENTO DELLA PAVIMENTAZIONE DELLA CHIESA</p>	Scheda	18.2
--	--	---------------	-------------

3) RISCHI LAVORATIVI E MISURE DI SICUREZZA

Rischi lavorativi ricorrenti	Misure di sicurezza normalmente adottate	Misure di sicurezza previste in cantiere
<p>Pericoli di incendio gestione delle emergenze R=2</p> <p>Nella prima parte del PSC si vedano le schede 7.1, 7.2</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Gli estintori debbono essere facilmente raggiungibili ed essere nei pressi dei luoghi in cui si svolgono le lavorazioni, che prevedono l'uso di sostanze infiammabili, etc. • Per ogni fase di lavoro debbono essere individuate le possibili vie di fuga. Queste andranno mantenute agibili e libere da impedimenti ed ostacoli 	<ul style="list-style-type: none"> • È severamente vietato depositare materiali infiammabili, attrezzature o mezzi, nei pressi delle uscite o lungo le vie di fuga • I mezzi meccanici debbono avere in dotazione un proprio estintore • È severamente vietato fare uso di fiamme libere o attrezzature che possano provocare scintille o provocare surriscaldamenti in presenza di materiali o prodotti infiammabili e/o esplosivi • In zona visibile in prossimità della baracca di cantiere è bene affiggere un cartello in cui siano riportati i numeri telefonici di soccorso
<p>Le interferenze tra lavorazioni ed addetti R=2</p>	<p>Quando si opererà sulle pavimentazioni i ponteggi e le opere provvisori in quota saranno già stati rimossi Negli spazi considerati in questo capitolo sono presenti solo addetti alle attività specifiche</p> <ul style="list-style-type: none"> • Le interferenze sono vietate e va ribadito che nessun altro addetto (es. restauri pittorici, etc.) dovrà essere presente negli spazi impegnati dai lavori 	
<p>Caduta negli scavi Frantumamento delle pareti degli scavi R=2</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Per evitare questo pericolo si provvederà a delimitare il bordo degli scavi. • Qualora non risultasse praticabile la delimitazione solida di tutto il perimetro degli scavi si utilizzeranno altre delimitazioni (nastro bicolore, cavalletti, etc.) • Su indicazione della DL e del CSE si procederà all'armatura degli scavi • Potrà essere realizzata, in alternativa alla armatura, quando praticabile, l'inclinazione delle pareti di scavo 	
<p>Accesso agli scavi Passerelle e andatoie R=2</p>	<ul style="list-style-type: none"> • In tutte le fasi di lavoro deve essere garantito un agevole accesso ed uscita da tutti i lotti di bonifica • Le andatoie, che siano posti ad un'altezza maggiore di 2 metri, devono essere provviste su tutti i lati verso il vuoto di robusto parapetto (art. 126 D. Lgs. 81/08) • Si potrà fare uso di scale appositamente fissate o realizzare, in opera, andatoie o ancora solidi gradini o discese al fondo scavi 	<ul style="list-style-type: none"> • Le andatoie lunghe devono essere interrotte da pianerottoli di riposo ad Le andatoie devono avere larghezza non minore di m. 0,60, quando siano destinate soltanto al passaggio di lavoratori, e di m. 1,20, se destinate al trasporto di materiali. La loro pendenza non deve essere maggiore del 50% (art. 130 D. Lgs. 81/086) • Opportuni intervalli; sulle tavole delle andatoie devono essere fissati listelli trasversali a distanza non maggiore del passo di un uomo carico (art. 130 D. Lgs. 81/086).

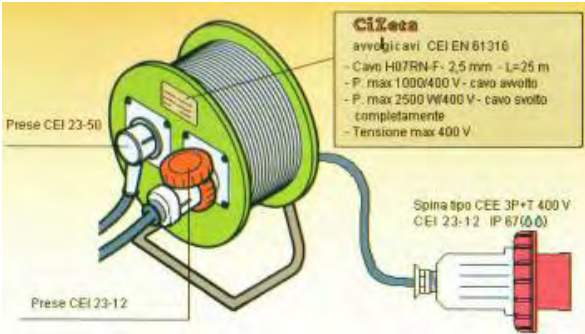
CONSOLIDAMENTO STRUTTURALE E RESTAURO CHIESA PARROCCHIALE “S. BARTOLOMEO APOSTOLO” DI QUISTELLO IN CONSEGUENZA AD EVENTI SISMICI DI MAGGIO 2012	<p align="center">Piano di sicurezza e di coordinamento</p> <p align="center">Fase di lavoro – RIMOZIONE, MANUTENZIONE, RISANAMENTO E RIPOSIZIONAMENTO DELLA PAVIMENTAZIONE DELLA CHIESA</p>	Scheda	18.₃
--	--	---------------	------------------------

3) RISCHI LAVORATIVI E MISURE DI SICUREZZA *(continua)*

Rischi lavorativi ricorrenti	Misure di sicurezza normalmente adottate	Misure di sicurezza previste in cantiere
Rischi meccanici: taglio, ustioni schiacciamento, lesioni agli arti, proiezioni di schegge e materiali R=2	<ul style="list-style-type: none"> Operare con attenzione e con l’ausilio di utensili in buono stato Operare con attenzione e con l’ausilio dei dispositivi di protezione individuale (DPI): casco, guanti, scarpe di sicurezza, occhiali 	<ul style="list-style-type: none"> Non toccare gli utensili con le mani subito dopo la lavorazione poiché potrebbero essere caldi e causare ustioni Questi pericoli sono particolarmente presenti si richiede la massima attenzione e l’utilizzo di personale adeguatamente istruito in merito
Rischio vibrazioni R=2	<ul style="list-style-type: none"> I lavoratori addetti devono indossare idonei guanti protettivi e deve essere valutata l’opportunità di adottare la rotazione tra gli operatori In base all’esito della valutazione ed al parere del Medico Competente i lavoratori debbono essere sottoposti a sorveglianza sanitaria. 	<ul style="list-style-type: none"> Qualora non sia possibile evitare l’utilizzo diretto di utensili ed attrezzature comunque capaci di trasmettere vibrazioni al corpo dell’operatore, queste ultime devono essere dotate di tutte le soluzioni tecniche più efficaci per la protezione dei lavoratori (es.: manici antivibrazioni, dispositivi di smorzamento, etc.) ed essere mantenute in stato di perfetta efficienza Valutare la possibilità di ruotare i lavoratori esposti
Rumore N.B. il m.c., stabilirà le visite mediche periodiche	<ul style="list-style-type: none"> Obbligatorio l’utilizzo di protettori udito per chi lavora, o è nei pressi, della betoniera, delle macchine operatrici e mezzi di trasporto 	<ul style="list-style-type: none"> Verificare l’intensità del rumore (dBA) prodotto dagli altri utensili alimentati: l’uso degli otoprotettori è sempre obbligatorio sopra i 85 dBA
Rischio chimico R=2	<ul style="list-style-type: none"> Non è possibile indicare qui tutti i prodotti di cui si farà uso nel cantiere, anche perché per rispondere ad una stessa esigenza una esistono in commercio diversi tipi di prodotti. Vale la regola tassativa di seguire con scrupolo i contenuti della scheda di sicurezza che dovrà essere a disposizione in cantiere 	<ul style="list-style-type: none"> Come regola generale che vale per i prodotti manipolati nella presente fase di lavoro si sottolinea la particolare cura da porre nelle operazioni di stoccaggio e di travaso dei prodotti. Questi infatti vanno sempre conservati in contenitori sigillati, in luogo asciutto e con buona ventilazione. Nel travaso fare uso dei DPI ed evitare l’inalazione di gas e/o polveri
Agenti chimici R=2 ATTIVITA’ INTERESSATE Tutte le attività nelle quali vi sia la presenza di prodotti, originati da una reazione chimica voluta e controllata dall’uomo, potenzialmente pericolosi per l’uomo stesso	PRIMA DELL’ ATTIVITÀ: <ul style="list-style-type: none"> le lavorazioni devono essere precedute da una valutazione per evitare l’impiego di sostanze chimiche e a sostituire ciò che è nocivo con ciò che non lo è o lo è meno prima dell’impiego della specifica sostanza occorre consultare l’etichettatura e le istruzioni per l’uso al fine di applicare le misure di sicurezza più opportune (il significato dei simboli, le frasi di rischio ed i consigli di prudenza sono di seguito riportati) la quantità dell’agente chimico da impiegare deve essere ridotta al minimo richiesto dalla lavorazione tutti i lavoratori addetti o comunque presenti devono essere adeguatamente informati e formati sulle modalità di deposito e di impiego delle sostanze, sui rischi per la salute connessi, sulle attività di prevenzione da porre in essere e sulle procedure anche di pronto soccorso da adottare in caso di emergenza 	DURANTE L’ ATTIVITÀ: <ul style="list-style-type: none"> è fatto assoluto divieto di fumare, mangiare o bere sul posto di lavoro è indispensabile indossare l’equipaggiamento idoneo (guanti, calzature, maschere per la protezione delle vie respiratorie, tute etc.) da adottarsi in funzioni degli specifici agenti chimici presenti DOPO L’ ATTIVITÀ: <ul style="list-style-type: none"> tutti gli esposti devono seguire una scrupolosa igiene personale che deve comprendere anche il lavaggio delle mani, dei guanti, delle calzature e degli altri indumenti indossati deve essere prestata una particolare attenzione alle modalità di smaltimento degli eventuali residui della lavorazione (es. contenitori usati) DPI <ul style="list-style-type: none"> guanti, occhiali protettivi maschere per la protezione delle vie respiratorie calzature abbigliamento protettivo

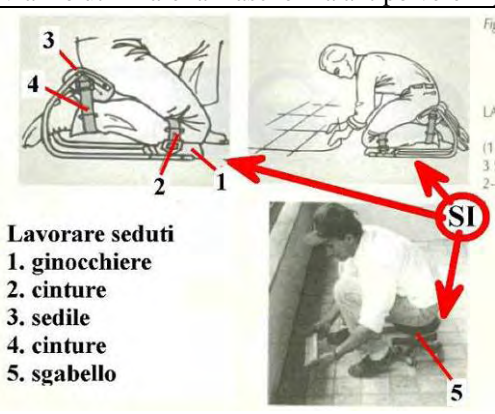
CONSOLIDAMENTO STRUTTURALE E RESTAURO CHIESA PARROCCHIALE “S. BARTOLOMEO APOSTOLO” DI QUISTELLO IN CONSEGUENZA AD EVENTI SISMICI DI MAGGIO 2012	Piano di sicurezza e di coordinamento Fase di lavoro – RIMOZIONE, MANUTENZIONE, RISANAMENTO E RIPOSIZIONAMENTO DELLA PAVIMENTAZIONE DELLA CHIESA	Scheda	18.4
--	---	---------------	-------------

3) RISCHI LAVORATIVI E MISURE DI SICUREZZA (continua)

Rischi lavorativi ricorrenti	Misure di sicurezza normalmente adottate	Misure di sicurezza previste in cantiere
<p>Rischio chimico: precauzioni generali nella manipolazione di additivi per c.a.</p> <p>Attenzione: di seguito riportiamo, alcune delle principali misure da adottarsi nell'utilizzo delle più comuni sostanze chimiche. Vengono riportate a puro titolo di esempio</p> <p><u>a valere sono solo le indicazioni contenute nelle specifiche schede di sicurezza dei prodotti</u></p>	<ul style="list-style-type: none"> • Prima di procedere alla manipolazione di additivi verificare la presenza e consultare le relative “Schede di sicurezza” • Attenersi scrupolosamente alle norme contenute nelle schede di sicurezza del prodotto relativamente alle modalità di esecuzione dell'operazione e all'uso dei mezzi di protezione individuale • Verificare la presenza ed il corretto funzionamento dei dispositivi di protezione individuale e delle attrezzature richieste dalle schede di sicurezza (guanti, maschera, doccia lavaocchi, materiale adsorbente, ecc.) 	<ul style="list-style-type: none"> • Gli addetti alle operazioni di scarico e stesa del calcestruzzo devono indossare guanti di lavoro impermeabili. • Non bere né mangiare durante il lavoro • Manipolare utilizzando i guanti e indumenti protettivi della pelle. Non manipolare con tagli o piaghe nelle mani • Utilizzare occhiali protettivi <p>E' FATTO ESPRESSO DIVIETO DI INTRODURRE IN CANTIERE QUALSIASI CONTENITORE DI SOSTANZE CHIMICHE CHE NON SIA ETICHETTATO SECONDO LA NORMA</p> <p>COPIA DELLE SCHEDE DI SICUREZZA SARA' A DISPOSIZIONE</p>
<p>Rischio elettrico R=2</p> <p>Contatti indiretti:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Cadute da punti sopraelevati, • Urti con parti pericolose <p>Contatti diretti:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Ustioni, • Tetanizzazione, • Arresto della respirazione, Fibrillazione atriale e ventricolare 	<ul style="list-style-type: none"> • La tensione di alimentazione verso terra non deve superare i 220 Volt • I cavi di alimentazione devono essere difesi contro i danneggiamenti meccanici e chimici. • Verificare le distanze da linee elettriche in tensione in modo che durante l'utilizzo di macchine operatrici non possa mai arrivare a meno di 5 m da queste • Verificare che il quadro elettrico sia protetto da interruttore differenziale con sensibilità non superiore a 30 mA. • Il generatore dovrà ottemperare a tutte le condizioni poste dalla normativa • Il quadro elettrico e l'impianto dovranno essere certificati dall'installatore • Utilizzare utensili a doppio isolamento (vedi successiva scheda 18.6) • Ricordare che gli utensili a doppio isolamento non vanno collegati a terra 	<p>Gli avvolgicavo devono essere di tipo industriale e conformi alla Norma CEI EN 61316 e quindi avere almeno le seguenti caratteristiche:</p> <p>incorporare protettore termico o di corrente che protegga il cavo da surriscaldamenti dannosi, sia con cavo avvolto che con cavo svolto;</p> <ul style="list-style-type: none"> • il cavo deve essere di tipo H07RN-F con sezione minima di 2,5 mm² per avvolgicavo da 16A, 6 mm² per avvolgicavo da 32A, e 16 mm² per avvolgicavo da 63A; • riportare il nome o marchio costruttore, tensione nominale, massime potenze prelevabili a cavo avvolto e a cavo svolto. 
<p>Microclima (caldo, freddo) R=1</p>	<p>Evitare gli sbalzi di temperatura, proteggersi con idonei indumenti dal freddo e dall'umidità.</p>	

CONSOLIDAMENTO STRUTTURALE E RESTAURO CHIESA PARROCCHIALE “S. BARTOLOMEO APOSTOLO” DI QUISTELLO IN CONSEGUENZA AD EVENTI SISMICI DI MAGGIO 2012	Piano di sicurezza e di coordinamento Fase di lavoro – RIMOZIONE, MANUTENZIONE, RISANAMENTO E RIPOSIZIONAMENTO DELLA PAVIMENTAZIONE DELLA CHIESA	Scheda	18.5
--	---	---------------	-------------

3) RISCHI LAVORATIVI E MISURE DI SICUREZZA (continua)

Rischi lavorativi ricorrenti	Misure di sicurezza normalmente adottate	Misure di sicurezza previste in cantiere
Rischi di scivolamento ed inciampo R=2	<ul style="list-style-type: none"> Durante tutte le fasi delle lavorazioni occorrerà impedire che il materiale di risulta, utilizzato o la stessa attrezzatura, possano limitare la libertà di azione dei lavoratori Vanno previsti percorsi sicuri ed è completamente vietato l'uso improprio di assi da cassero per realizzare qualsiasi tipo di camminamento attraversamento 	<ul style="list-style-type: none"> Il materiale andrà stoccato in spazi appositamente adibiti. In loco deve restare solo quello utile alle lavorazioni ed in quantità tale da non creare problemi alle strutture o all'agibilità degli ambienti Per l'attraversamento degli scavi verranno realizzate specifiche andatoie che terranno conto della tipologia di carichi trasportati dagli addetti L'attrezzatura in loco sarà solo quella utile alla lavorazione
Lesioni alle mani ed in genere al corpo, schiacciamenti, tagli abrasioni, scottature ed ustioni	<ul style="list-style-type: none"> Operare con attenzione e con l'ausilio di macchine e utensili in buono stato 	<ul style="list-style-type: none"> Operare con attenzione e con l'ausilio dei dispositivi di protezione individuali in dotazione
Produzione di polvere R=2	Principi di base 1° ridurre la produzione 2° utilizzare i DPI 3° evitare il contatto con la pelle e con gli occhi 4° evitare inalazione 5° evitare ingestione COME RIDURRE LE POLVERI <ul style="list-style-type: none"> Prima di iniziare gli scavi vanno prese tutte le precauzioni per ridurre al minimo la produzione di polvere 	<ul style="list-style-type: none"> Verranno bagnate, in relazione alle condizioni ambientali, le superfici che possono rilasciare polveri. Naturalmente questa operazione non riguarderà le zone in cui l'acqua può favorire la diffusione di inquinanti nel sottosuolo Qualora necessario potranno essere impiegati teli impermeabili sulle pareti di scavo. Gli scavi saranno eseguiti manualmente questo consentirà di limitare la polvere e la sua dispersione I lavoratori dovranno utilizzare la mascherina antipolvere Tipo FFP1
Movimentazione manuale dei carichi (MMC) R=2 N.B. il m.c., stabilirà le necessità legate alle eventuali visite mediche periodiche degli addetti esposti al rischio	<ul style="list-style-type: none"> Occorre evitare che gli addetti operino sforzi che possono recare lesioni dorso lombari Stabilire norme procedurali per ridurre il più possibile la MMC. Utilizzare mezzi meccanici ausiliari per carichi superiori a 30 Kg o di dimensioni ingombranti, se non fosse possibile destinare alla loro movimentazione più di un addetto Informazione e formazione sulla corretta MMC I lavoratori dovranno seguire scrupolosamente le indicazioni sulla corretta posizione da assumere durante la MMC nelle varie operazioni La collocazione di zone di deposito e stoccaggio materiali dovrà essere tale da rendere agevole la movimentazione 	 <p>Lavorare seduti 1. ginocchio 2. cintura 3. sedile 4. cintura 5. sgabello</p>
Caduta materiali R=2 Vedi immagine esemplificativa nella successiva scheda 18.6	<ul style="list-style-type: none"> Si è stabilito che in queste fasi di lavoro si debbano evitare lavori in quota ed interferenze. Restano tuttavia pericoli specifici Accertarsi del rispetto della corretta procedura di carico mezzi da parte dei operatori incaricati. In particolare fare attenzione ad evitare la caduta materiali (es. sovraccaricando il mezzo) in spazi su cui non si ha completa visibilità (es. oltre la sponda opposta a quella in cui agisce il manovratore del mezzo d'opera) 	

CONSOLIDAMENTO STRUTTURALE E RESTAURO CHIESA PARROCCHIALE "S. BARTOLOMEO APOSTOLO" DI QUISTELLO IN CONSEGUENZA AD EVENTI SISMICI DI MAGGIO 2012	Piano di sicurezza e di coordinamento Scheda relativa all'attrezzatura: RISCHIO ELETTRICO	Scheda	18.6
--	--	---------------	-------------

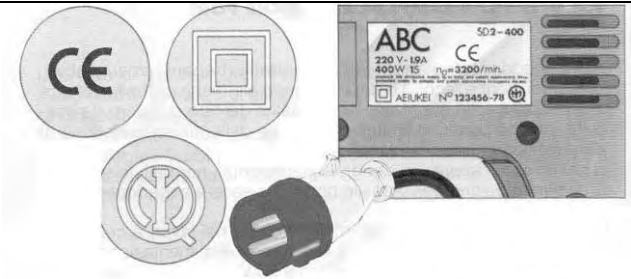
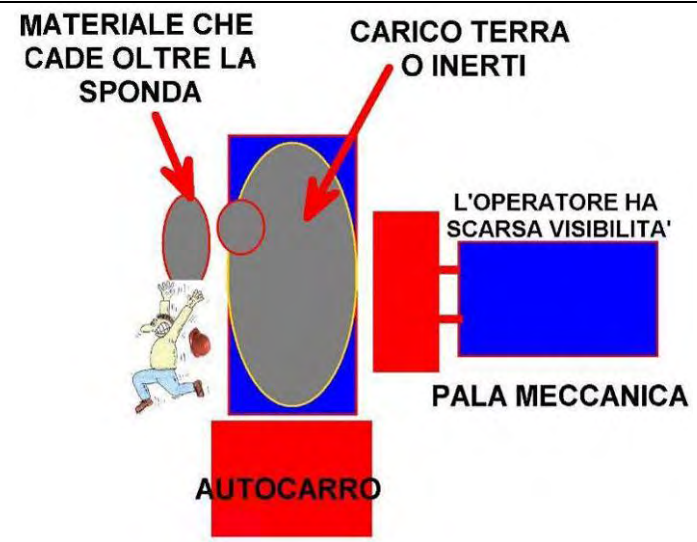
3) RISCHI LAVORATIVI E MISURE DI SICUREZZA (continua)

Rischi lavorativi ricorrenti	Misure di sicurezza normalmente adottate	Misure di sicurezza previste in cantiere
Rischi connessi all'uso degli utensili manuali, delle attrezzature e delle macchine Obbligatoria conformità alla direttiva macchine (D.LGS. 17/10)	<ul style="list-style-type: none"> Le teste dei martelli, scalpelli ecc. vanno tenute, mediante molatura, libere da ricci o sbavature, per evitare schegge pericolose per gli occhi Controllare che la pressione delle ruote delle carriere e dei mezzi di movimentazione sia quella del corretto utilizzo Far rispettare le istruzioni delle schede delle attrezzature specifiche Gli utensili manuali debbono essere in ottimo stato ed usati con competenza e buona tecnica 	Vista la particolarità dell'operare si consiglia di: <ul style="list-style-type: none"> Non abbandonare gli utensili in modo sparso nel cantiere. Tenerli vicini durante le lavorazioni e riporli al termine Portare sul posto di lavoro solo i materiali necessari per le lavorazioni in corso e depositarli in modo che non costituiscano intralcio o pericolo N.B. Allontanare gli utensili non rispondenti alle verifiche: la loro sola presenza costituisce infrazione

4) DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALE

DPI normalmente utilizzati		
<ul style="list-style-type: none"> elmetto protettivo indumenti protettivi (tute) guanti da lavoro 	<ul style="list-style-type: none"> occhiali protettivi otoprotettori mascherine antipolvere scarpe/stivali antinfortunistiche 	<ul style="list-style-type: none"> Gli addetti dovranno proteggersi con idonei indumenti dal freddo, dagli sbalzi di temperatura, dall'umidità e comunque dalle avversità climatiche Anche in presenza di clima caldo l'abbigliamento protettivo deve essere quello indicato

5) APPROFONDIMENTI SU ALCUNI RISCHI SPECIFICI IN QUESTE FASI: RISCHIO ELETTRICO. CADUTA MATERIALI

 <p>Gli utensili costruiti con isolamento speciale completo (doppio isolamento o isolamento rinforzato) recanti sull'involucro il simbolo relativo (□) e il marchio dell'Istituto o del Laboratorio, autorizzati a comprovare la rispondenza dell'isolamento (IMQ, VDE, UTE, ecc.) non devono essere collegati a terra (utensili denominati di classe II). Negli altri casi, gli utensili se alimentati a tensione superiore a 25 V verso terra in c.a. o 50 V verso terra in c.c., devono avere l'involucro metallico collegato a terra. Gli utensili di potenza uguale o superiore a 1.000 W devono essere collegati alla rete mediante presa fornita di interruttore. La spina va inserita o disinserita con interruttore aperto.</p>	
--	--

CONSOLIDAMENTO STRUTTURALE E RESTAURO CHIESA PARROCCHIALE “S. BARTOLOMEO APOSTOLO” DI QUISTELLO IN CONSEGUENZA AD EVENTI SISMICI DI MAGGIO 2012	Piano di sicurezza e di coordinamento Fase di lavoro – RIMOZIONE, MANUTENZIONE, RISANAMENTO E RIPOSIZIONAMENTO DELLA PAVIMENTAZIONE DELLA CHIESA	Scheda	18.7
--	---	---------------	-------------

<i>Ulteriori rischi specifici del cantiere</i>	<i>Misure di sicurezza adottate</i>
<i>Interferenza tra le lavorazioni</i>	<p><i>Sono da prevedere le seguenti misure preventive</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • È vietato lo svolgimento di attività interferenti e che esponano gli addetti al pericolo caduta materiali • In fase progettuale si è cercato di determinare il tempo complessivo per lo svolgimento del cantiere cercando di ridurre al minimo le interferenze. Tuttavia nel corso del cantiere potrebbero ugualmente verificarsi • Coordinare il lavoro delle squadre per eliminare i pericoli dovuti alle eventuali interferenze • Come prima misura, in caso si renda necessario il lavoro contemporaneo di squadre differenti, si provvederà a farle operare ad opportuna distanza l'una dalle altre
<p><i>Rischi per "terzi" esposti all'attività di cantiere</i></p> <p>Non è prevista la presenza di terzi estranei in cantiere</p> <p>Nel caso tale presenza fosse inevitabile (indagini, saggi, forniture, sopralluoghi, fornitori, etc.), si seguiranno le precauzioni a fianco indicate</p>	<p><i>Sono da prevedere le seguenti misure preventive</i></p> <p>Nessuno potrà avvicinarsi al cantiere senza effettiva necessità. Tuttavia dovranno essere ugualmente rispettate, da chi, autorizzato, voglia avvicinarsi al cantiere, le seguenti procedure</p> <ul style="list-style-type: none"> • Indossare i DPI e le protezioni richieste in relazione ai rischi all'area di cantiere che si vuole frequentare ed al percorso per raggiungerla. Prima di avvicinarsi al cantiere gli interessati dovranno avvertire della loro presenza il capo cantiere o comunque i lavoratori del cantiere • Il responsabile del cantiere concorderà, in base allo svolgimento dei lavori, al loro sviluppo nonché alle necessità operative dei terzi citati e le modalità operative d'azione • Nel caso i terzi dovessero intervenire nelle aree recintate per svolgere attività complesse o impegnative, le lavorazioni nei pressi verrebbero sospese <p>Nessuno potrà entrare in cantiere senza autorizzazione e chi sarà ammesso dovrà sottostare alle prescrizioni sopra indicate. Al contrario, in caso di presenza di terzi nelle aree cortilive confinanti con il cantiere, questi avranno la precedenza ed andrà utilizzata ogni cautela per evitare pericoli ed incidenti</p> <p>Inutile sottolineare che coloro che dovessero entrare nelle zone di cantiere durante la sua chiusura (ore notturne, festivi etc.) e/o senza avere concordato nessuna modalità operativa con il capo cantiere e/o la direzione lavori, lo faranno sotto la propria esclusiva responsabilità.</p>
<p><i>Altri rischi</i></p> <p>Interferenze tra mezzi e personale. Interferenze tra mezzi del cantiere ed altri veicoli. Presenza di terzi nelle vicinanze del cantiere</p>	<p><i>Sono da prevedere le seguenti misure preventive</i></p> <p>Particolare attenzione è richiesta ai conducenti dei mezzi. Gli addetti andranno informati dei pericoli derivati dal cantiere e, come già specificato in altre schede, in casi di manovre impegnative o carichi ingombranti, etc. verranno coadiuvati, nelle manovre, da personale a terra tramite opportune segnalazioni (PER LA SEGNALETICA SI VEDA IL D.Lgs. 81/08 Allegati XXIV÷XXXII).</p> <p>Come già specificato in altre schede, in casi di manovre impegnative o carichi ingombranti, etc. verranno coadiuvati, nelle manovre, da un “responsabile addetto alla sicurezza delle movimentazioni” tramite opportune segnalazioni (D.LGS. 81/08 e allegati XXIV÷XXXII).</p> <p>Vista la presenza di spazi frequentati a confine con il cantiere, oltre agli accordi da prendere con il committente, si richiede particolare attenzione e prudenza a tutti coloro che a vario titolo opereranno per il cantiere</p>

CONSOLIDAMENTO STRUTTURALE E RESTAURO CHIESA PARROCCHIALE “S. BARTOLOMEO APOSTOLO” DI QUISTELLO IN CONSEGUENZA AD EVENTI SISMICI DI MAGGIO 2012	Piano di sicurezza e di coordinamento Aggiornamento fase di lavoro – RIMOZIONE, MANUTENZIONE, RISANAMENTO E RIPOSIZIONAMENTO DELLA PAVIMENTAZIONE DELLA CHIESA	Scheda	18.8
--	---	---------------	-------------

Descrizione del lavoro <hr/> <hr/> <hr/>	La descrizione del lavoro è così aggiornata: <hr/> <hr/> <hr/>
Aggiornamento macchine e attrezzature <hr/> <hr/> <hr/>	Nuove macchine e/o attrezzature previste per la precedente fase lavorativa: <hr/> <hr/> <hr/>
Nuovi rischi <hr/> <hr/> <hr/> <hr/> <hr/> <hr/> <hr/> <hr/> <hr/> <hr/>	Le misure preventive sono così aggiornate: <hr/> <hr/> <hr/> <hr/> <hr/> <hr/> <hr/> <hr/> <hr/> <hr/>
Aggiornamento dispositivi di protezione personale <hr/> <hr/> <hr/>	I dispositivi di protezione personali sono così aggiornati: <hr/> <hr/> <hr/>

N.B. l'utilizzo di questa scheda, inserita per completezza e per tenere conto delle complessità che ogni cantiere presenta in fase esecutiva, può essere sostituito e/o completato dalla compilazione della specifica modulistica relativa alla gestione della sicurezza nel cantiere. In particolare ci riferiamo al modulo A relativo ai sopralluoghi di accertamento e controllo svolti nel corso dello sviluppo esecutivo delle diverse fasi lavorative

CONSOLIDAMENTO STRUTTURALE E RESTAURO CHIESA PARROCCHIALE “S. BARTOLOMEO APOSTOLO” DI QUISTELLO IN CONSEGUENZA AD EVENTI SISMICI DI MAGGIO 2012	Piano di sicurezza e di coordinamento Fase di lavoro – SMONTAGGIO OPERE PROVVISORIALI E PULIZIA DELLE AREE. CHIUSURA DEL CANTIERE	Scheda	19.1
--	--	---------------	-------------

1) DESCRIZIONE DEL LAVORO

In questa ultima fase si svolgeranno tutte le opere conclusive di finitura ed accessorie che consentano l'esecuzione a regola d'arte delle specifiche progettuali. A conclusione, verranno eseguite prove, verifiche e collaudi degli impianti e della struttura. Si provvede quindi allo smontaggio delle opere provvisorie in genere, all'allontanamento dei materiali, alla pulizia delle aree interne e di quelle esterne interessate dai lavori e, infine, alla chiusura del cantiere.

Particolare attenzione andrà prestata alle operazioni di: 1) smontaggio del ponteggio, dei parapetti e delle opere provvisorie in genere, all'allontanamento dei materiali, etc.. 2) impiego dei mezzi di sollevamento deve essere attento e seguire con scrupolo le indicazioni dei manuali d'uso e del PSC. 3) smontaggio delle recinzioni e, da ultimo, per evitare interferenze con terzi estranei, della segnaletica.

In queste fasi si possono meglio verificare le condizioni di materiali, strutture ed attrezzature. Come regola generale, infatti, si ricorda che gli addetti dovranno segnalare eventuali malfunzionamenti di attrezzature e mezzi, difetti o deterioramenti dei DPI, danneggiamenti delle opere provvisorie o di loro parti.

I lavori verranno coordinati in modo da ridurre al minimo i pericoli dovuti alle interferenze tra lavorazioni in atto i pericoli di queste fasi sono simili a quelli relativi all'accantieramento (cap. 11) a cui si rimanda per le parti congruenti.

Per lo smaltimento dei materiali di scarto non recuperabili, si procederà in base al rigoroso rispetto della normativa.



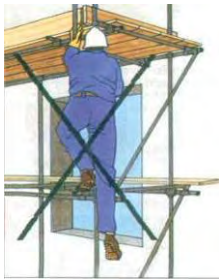

2) MACCHINE E ATTREZZATURE

Macchine e attrezzature normalmente ricorrenti. Le schede specifiche relative al corretto impiego di mezzi e attrezzature sono negli Allegati 1 e 2

<ul style="list-style-type: none"> • Scale semplici innestate a sfilo, scale doppie, Ponte su cavalletti, scale a mano, Ponte su ruote (vedi schede 11.4, 11.5, 11.10, 17.6, 16.3,) • Ponteggio, parapetti (vedi schede capitolo 11.) • Utensili manuali, Utensili elettrici portatili 	<ul style="list-style-type: none"> • Trapano elettrico, Avvitatore elettrico • Autocarro • Autocarro con • Piattaforma sviluppabile • Compressore d'aria. • Bobcat 	<p>Per le attrezzature non riportate si vedano le schede precedenti</p> <p>ATTENZIONE!</p> <p>Non è possibile prevedere in fase progettuale la complessità di un cantiere. È indispensabile allora</p> <ul style="list-style-type: none"> • LEGGERE ATTENTAMENTE IL CONTENUTO DI TUTTE LE FASI LAVORATIVE E NON SOLO QUELLO DI ALCUNE • Si rammenta, in ogni caso, che maggiori dettagli operativi potranno essere acquisiti dai POS redatti dalle diverse ditte esecutrici
--	--	---



CONSOLIDAMENTO STRUTTURALE E RESTAURO CHIESA PARROCCHIALE “S. BARTOLOMEO APOSTOLO” DI QUISTELLO IN CONSEGUENZA AD EVENTI SISMICI DI MAGGIO 2012	Piano di sicurezza e di coordinamento Fase di lavoro – SMONTAGGIO OPERE PROVVISORIALI E PULIZIA DELLE AREE. CHIUSURA DEL CANTIERE	Scheda	19.²
--	--	---------------	------------------------

3) RISCHI LAVORATIVI E MISURE DI SICUREZZA

Rischi lavorativi ricorrenti	Misure di sicurezza normalmente adottate	Misure di sicurezza previste in cantiere
<ul style="list-style-type: none"> Movimentazioni con mezzi di sollevamento 	<ul style="list-style-type: none"> SI VEDA IL CAPITOLO 11, le schede 12.8, 12.9, 14.4, 15.4 e le schede sull'utilizzo dei mezzi di movimentazione nell'Allegato 1 	
<ul style="list-style-type: none"> Rischio di caduta dall'alto R=3 Per lo smontaggio si seguiranno le stesse cautele utilizzate nel montaggio. 1. Qualora l'addetto sia esposto al pericolo di caduta dall'alto dovrà fare uso di cintura di sicurezza 2. Si provvederà alle prime opere di manutenzione Verranno segnalati al preposto eventuali irregolarità o difetti (fessurazioni, etc.) 	<ul style="list-style-type: none"> I ponti su ruote saranno smontati secondo le indicazioni del costruttore Lo smontaggio sarà eseguito da personale pratico ed idoneo, dotato dei dispositivi personali di protezione (DPI) sotto la diretta sorveglianza di un preposto ai lavori Piani di appoggio (trabattelli e ponti su cavalletti): anche durante lo smontaggio verificare l'efficienza del piano d'appoggio segnalare suoi difetti e non riutilizzare le tavole se non integre Mantenere le recinzioni e protezioni fino ad operazione ultimata Anche in questa operazione vale la regola che qualora durante lo smontaggio il personale fosse sottoposto al rischio di caduta dall'alto farà uso delle cinture di sicurezza 	<ul style="list-style-type: none"> DIVIETI ASSOLUTI: È VIETATO GETTARE QUALSIASI OGGETTO O MATERIALE DALL'ALTO SEGNALARE OGNI DIFETTO NEGLI ELEMENTI CHE COSTITUISCONO I PONTI (SU CAVALLETTI, SU RUOTE). NON RIUTILIZZARE GLI ELEMENTI NON PERFETTAMENTE INTEGR <div style="display: flex; justify-content: space-around;">   </div>
Rischio di caduta dall'alto R=3 durante lo smontaggio delle opere provvisorie (parapetti, Utilizzo della piattaforma sviluppabile, Eventuali ulteriori interventi in copertura etc.)	<ul style="list-style-type: none"> È vietato operare su scale, ponti su cavalletti, etc., qualora l'uso delle scale, etc. ponga l'addetto sopra le protezioni rendendole così inefficaci Agendo all'interno del cestello/piattaforma è obbligatorio l'uso della cintura di sicurezza 	<ul style="list-style-type: none"> Occorre che tutti gli spazi prospicienti il vuoto siano dotati di protezione (parapetto o altra soluzione equivalente) idonea all'attività svolta Qualora si debba operare in copertura tutte le aperture nel vuoto (o spazi che favoriscano la caduta ai piani sottostanti: lucernai, etc.) verranno protette con parapetto o chiuse in modo solido e sicuro
Caduta materiali in fase di smontaggio R=3	<ul style="list-style-type: none"> Utilizzare sempre imbracature regolari con i dispositivi antisganciamento, senza superare il carico di lavoro consentito. Impedire il passaggio delle persone nella zona interessata dalle operazioni. Assistere gli operatori dei mezzi di sollevamento con segnalazioni da terra. 	<ul style="list-style-type: none"> Fare uso dei DPI con particolare riferimento al casco protettivo, guanti e calzature di sicurezza. Quando si opera a terra è obbligatorio l'uso del casco SEGNALARE OGNI DIFETTO NEGLI ELEMENTI CHE COSTITUISCONO I PONTI (SU CAVALLETTI, SU RUOTE).. NON RIUTILIZZARE GLI ELEMENTI NON PERFETTAMENTE INTEGR
Scivolamenti, cadute in piano, inciampi R=2	<ul style="list-style-type: none"> Evitare gli accatastamenti disordinati di materiali Non depositare materiale che ostacoli la normale circolazione Fare attenzione agli ostacoli fissi pericolosi Mantenere libere le vie di transito 	<ul style="list-style-type: none"> Ricordiamo anche in fase di smobilitazione vale quanto già stabilito nella scheda 7.1. Individuare sempre preliminarmente e per ogni zona, all'inizio lavori, le vie ed i percorsi di fuga fino ad un luogo sicuro. Queste andranno mantenerle libere da ogni ostacolo

CONSOLIDAMENTO STRUTTURALE E RESTAURO CHIESA PARROCCHIALE “S. BARTOLOMEO APOSTOLO” DI QUISTELLO IN CONSEGUENZA AD EVENTI SISMICI DI MAGGIO 2012	Piano di sicurezza e di coordinamento Fase di lavoro – SMONTAGGIO OPERE PROVVISORIALI E PULIZIA DELLE AREE. CHIUSURA DEL CANTIERE	Scheda	19₃
--	--	---------------	-----------------------

3) RISCHI LAVORATIVI E MISURE DI SICUREZZA (continua)

Rischi lavorativi ricorrenti	Misure di sicurezza normalmente adottate	Misure di sicurezza previste in cantiere
<p>Rischi dovuti all'utilizzo del ponte su ruote R=2</p> 	<p>Procedere al montaggio seguendo le istruzioni del costruttore (libretto d'uso e manutenzione) in particolare verificare:</p> <ul style="list-style-type: none"> Struttura metallica: lo stato degli incastri e dei nodi Impalcati metallici: oltre allo stato di conservazione controllare lo stato dei dispositivi di aggancio Impalcati in legno: verificare lo stato di conservazione e scartare gli elementi inidonei (con nodi passanti di discrete dimensioni, che presentano accentuate fessurazioni longitudinali) Se il trabattello non è predisposto con montanti regolabili in altezza assicurare la planarità del piano di appoggio mediante robuste tavole di legno. La verticalità dei montanti va verificata con la livella o il pendolino 	<ul style="list-style-type: none"> Salire sul ponte solo dopo avere bloccato le ruote con i freni di cui sono dotate, si consiglia comunque l'uso di cunei L'accesso agli impalcati deve avvenire tramite scale a mano poste all'interno del castello, mai arrampicandosi sulla struttura esterna Sull'impalcato è vietato utilizzare scale o ponti su cavalletti Il ponte su ruote non deve mai essere spostato quando su di esso si trovano persone o materiali, va spostato lentamente e preferibilmente nel senso della lunghezza Evitare di concentrare carichi sull'impalcato, ma tenervi solo il materiale strettamente necessario per la lavorazione in corso Chi opera nei pressi deve obbligatoriamente indossare l'elmetto protettivo
<p>Rischio elettrico R=2</p> <p>Contatti indiretti:</p> <ol style="list-style-type: none"> Cadute da punti sopraelevati Urti con parti pericolose <p>Contatti diretti:</p> <ol style="list-style-type: none"> Ustioni Tetanizzazione Arresto della respirazione Fibrillazione atriale e ventricolare. 	<ul style="list-style-type: none"> Fare operare personale esperto (lo stesso installatore) <u>Non eliminare nessuna sicurezza fino a che l'impianto non è completamente disattivato</u> La tensione di alimentazione verso terra non deve superare i 220 Volt Verificare che il quadro elettrico sia protetto da interruttore differenziale efficiente e con sensibilità non superiore a 30 mA. Utilizzare utensili a doppio isolamento Ricordare che gli utensili a doppio isolamento non vanno collegati a terra 	<ul style="list-style-type: none"> I cavi di alimentazione devono essere difesi contro i danneggiamenti meccanici e chimici. Togliere prima i cavi e quindi le barriere a protezione <u>Prima di riporre il materiale elettrico e le attrezzature verificarne attentamente l'integrità e l'efficienza. Avvertire il preposto di tutti i difetti riscontrati.</u> <u>Eliminare il materiale difettoso e non più riparabile, sottoporre a manutenzione le attrezzature che ne abbisognano.</u> <u>Non immagazzinare mai materiali/attrezzature non efficienti o difettosi/e senza averli/e preventivamente segnalati agli addetti responsabili</u>
<p>Movimentazione manuale dei carichi R=2 N.B. Il m.c., stabilirà le necessità legate alle eventuali visite mediche periodiche degli addetti esposti al rischio</p>	<ul style="list-style-type: none"> Evitare gli accatastamenti disordinati di materiali Occorre evitare che gli addetti operino sforzi che possono recare lesioni dorso lombari Utilizzare idonei mezzi meccanici e di supporto Ripartire il carico tra più lavoratori Informazione e formazione sulla corretta MMC Anche lo stoccaggio temporaneo dei materiali dovrà essere tale da rendere agevole la movimentazione 	

CONSOLIDAMENTO STRUTTURALE E RESTAURO CHIESA PARROCCHIALE “S. BARTOLOMEO APOSTOLO” DI QUISTELLO IN CONSEGUENZA AD EVENTI SISMICI DI MAGGIO 2012	Piano di sicurezza e di coordinamento Fase di lavoro – SMONTAGGIO OPERE PROVVISORIALI E PULIZIA DELLE AREE. CHIUSURA DEL CANTIERE	Scheda	19.4
--	--	---------------	-------------

3) RISCHI LAVORATIVI E MISURE DI SICUREZZA (continua)

Rischi lavorativi ricorrenti	Misure di sicurezza normalmente adottate	Misure di sicurezza previste in cantiere
Microclima (caldo, freddo) R=1	<ul style="list-style-type: none"> • Evitare, per quanto possibile, i bruschi sbalzi di temperatura (es. passaggio da locali chiusi all’aperto e viceversa) • Utilizzare indumenti idonei, proteggersi dal freddo, dal caldo e dall’umidità. 	<ul style="list-style-type: none"> • Attrezzare in maniera adeguata, in relazione alle condizioni stagionali, gli spogliatoi.
Rischi connessi all’uso degli utensili manuali, delle attrezzature e delle macchine Obbligatoria conformità alla direttiva macchine (D.LGS. 17/10)	<ul style="list-style-type: none"> • Le teste dei martelli, scalpelli ecc. vanno tenute, mediante molatura, libere da ricci o sbavature, per evitare schegge pericolose per gli occhi • Controllare che la pressione delle ruote delle carriere e dei mezzi di movimentazione sia quella del corretto utilizzo • Far rispettare le istruzioni delle schede delle attrezzature specifiche • Gli utensili manuali debbono essere in ottimo stato • N.B. Allontanare gli utensili non rispondenti alle verifiche: la loro sola presenza costituisce infrazione 	Evitare disordine e confusione nelle fasi di smobilitazione del cantiere: <ul style="list-style-type: none"> • Non abbandonare gli utensili in modo sparso nel cantiere. Tenerli vicini durante le lavorazioni e riporli al termine • Portare sul posto di lavoro solo i materiali necessari per le operazioni in corso e depositarli in modo che non costituiscano intralcio o pericolo SEGNALARE OGNI MALFUNZIONAMENTO DELL’ATTREZZATURA NON RIUTILIZZARLA FINO A CHE NON SARÀ PERFETTAMENTE RIPARATA E FUNZIONANTE

4) DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALE

Titolo	DPI normalmente utilizzati	DPI previsti in cantiere
Dispositivi di protezione personale IMPORTANTE! 1. Gli addetti dovranno segnalare al preposto il cattivo funzionamento, la non idoneità o il difficoltoso utilizzo dei DPI 2. È vietato l’uso dei DPI non idonei 3. Le osservazioni andranno riportate sull’apposito registro	Nella presente fase di lavoro si utilizzano normalmente i seguenti DPI: <ul style="list-style-type: none"> • elmetto protettivo • otoprotettori • occhiali protettivi • mascherina antipolvere • guanti da lavoro • scarpe antinfortunistiche • cinture di sicurezza (vedi colonna a fianco) N.B. <ul style="list-style-type: none"> • Anche in presenza di clima caldo l’abbigliamento protettivo deve essere quello indicato e, comunque sempre consono al luogo in cui si opera 	<ul style="list-style-type: none"> • È obbligatorio l'utilizzo delle cinture di sicurezza quando gli addetti sono esposti al pericolo di caduta dall’alto. • È obbligatorio l'uso del casco sia per gli addetti allo smontaggio che per quanti partecipano al lavoro da terra; l'elmetto deve essere provvisto di cinghia sottogola, indispensabile soprattutto per chi lavora in elevazione ed è impossibilitato a recuperare facilmente il casco eventualmente perduto. (art. 4, DM 28/5/85). • È obbligatorio servirsi di scarpe da lavoro con suola antisdrucciolo, nonché usare idonei guanti da lavoro (art. 4, DM 28/5/85).

CONSOLIDAMENTO STRUTTURALE E RESTAURO CHIESA PARROCCHIALE “S. BARTOLOMEO APOSTOLO” DI QUISTELLO IN CONSEGUENZA AD EVENTI SISMICI DI MAGGIO 2012	Piano di sicurezza e di coordinamento Fase di lavoro – SMONTAGGIO OPERE PROVVISORIALI E PULIZIA DELLE AREE. CHIUSURA DEL CANTIERE	Scheda	19.5
--	--	---------------	-------------

Ulteriori rischi specifici del cantiere	Misure di sicurezza adottate
<p><i>Interferenza tra le lavorazioni</i></p> <p>POTREBBERO VERIFICARSI INTERFERENZE TRA SQUADRE ADDETTE A MANSIONI DIFFERENTI</p>	<p><i>Sono da prevedere le seguenti misure preventive</i></p> <p>IN FASE PROGETTUALE SI È CERCATO DI DETERMINARE IL TEMPO COMPLESSIVO PER LO SVOLGIMENTO DEL CANTIERE CERCANDO DI RIDURRE AL MINIMO LE INTERFERENZE. TUTTAVIA NEL CORSO DEL CANTIERE POTREBBERO UGUALMENTE VERIFICARSI</p> <p>COORDINARE IL LAVORO DELLE SQUADRE PER ELIMINARE I PERICOLI DOVUTI ALLE EVENTUALI INTERFERENZE</p> <p>COME PRIMA MISURA, IN CASO SI RENDA NECESSARIO IL LAVORO CONTEMPORANEO DI SQUADRE DIFFERENTI, SI PROVVEDERRÀ A FARLE OPERARE AD OPPORTUNA DISTANZA L'UNA DALLE ALTRE</p> <p><i>N.B. Gli addetti a mansioni differenti potrebbero essere quelli incaricati degli smontaggi del cantiere, ma anche alle operazioni di scarico e carico materiali</i></p>
<p><i>Rischi per "terzi" esposti all'attività di cantiere</i></p> <ul style="list-style-type: none"> la presenza di terzi estranei in cantiere sarà ridotta al minimo indispensabile togliere le recinzioni, barriere, delimitazioni, etc., solo al termine dello smontaggio Nel caso tale presenza fosse inevitabile si seguiranno le precauzioni a fianco indicate 	<p><i>Sono da prevedere le seguenti misure preventive che <u>restano perfettamente valide anche durante lo smontaggio</u></i></p> <p><u>Particolare attenzione verrà posta a mantenere a distanza i non addetti.</u></p> <ul style="list-style-type: none"> Prima di avvicinarsi al cantiere gli interessati dovranno avvertire della loro presenza il capo cantiere o comunque i lavoratori del cantiere Il responsabile del cantiere concorderà, in base allo svolgimento dei lavori, al loro sviluppo nonché alle necessità operative dei terzi citati e le modalità operative d'azione Nel caso i terzi dovessero intervenire nelle aree recintate per svolgere attività complesse o impegnative, le lavorazioni nei pressi verrebbero sospese <p>IN CASO DI PRESENZA DI TERZI NELLE AREE CORTILIVE CONFINANTI CON IL CANTIERE, QUESTI AVRANNO LA PRECEDENZA ED ANDRÀ UTILIZZATA OGNI CAUTELA PER EVITARE PERICOLI ED INCIDENTI</p>
<p><i>Altri rischi</i></p> <p>Interferenze tra mezzi e personale</p> <p>Interferenze tra mezzi del cantiere ed altri veicoli. Presenza di terzi in prossimità del cantiere</p>	<p><i>Sono da prevedere le seguenti misure preventive</i></p> <p>Particolare attenzione è richiesta ai conducenti dei mezzi. Gli addetti andranno informati dei pericoli derivati dal cantiere e, come già specificato in altre schede, in casi di manovre impegnative o carichi ingombranti, etc. verranno coadiuvati, nelle manovre, da personale a terra tramite opportune segnalazioni (per la segnaletica si VEDA IL D.Lgs. 81/08 Allegati XXIV÷XXXII).</p> <p>Vista la presenza di terzi nell'edificio e negli spazi confinanti con il cantiere, oltre agli accordi da prendere con il committente, si richiede particolare attenzione e prudenza a tutti coloro che a vario titolo opereranno per il cantiere</p> <p>IN CASO I MEZZI DI CANTIERE OPERINO ALL'ESTERNO DELLE RECINZIONI, NELLE AREE CONFINANTI CON IL CANTIERE, I TERZI PRESENTI AVRANNO LA PRECEDENZA ED ANDRÀ UTILIZZATA OGNI CAUTELA PER EVITARE PERICOLI ED INCIDENTI</p>

CONSOLIDAMENTO STRUTTURALE E RESTAURO CHIESA PARROCCHIALE “S. BARTOLOMEO APOSTOLO” DI QUISTELLO IN CONSEGUENZA AD EVENTI SISMICI DI MAGGIO 2012	Piano di sicurezza e di coordinamento Aggiornamento fase di lavoro – SMONTAGGIO OPERE PROVVISORIALI E PULIZIA DELLE AREE. CHIUSURA DEL CANTIERE	Scheda	19.⁶
--	--	---------------	------------------------

Descrizione del lavoro <hr/> <hr/>	La descrizione del lavoro è così aggiornata: <hr/> <hr/>
Aggiornamento macchine e attrezzature <hr/> <hr/>	Nuove macchine e/o attrezzature previste per la precedente fase lavorativa: <hr/> <hr/>
Nuovi rischi <hr/> <hr/> <hr/> <hr/> <hr/> <hr/> <hr/> <hr/>	Le misure preventive sono così aggiornate: <hr/> <hr/> <hr/> <hr/> <hr/> <hr/> <hr/> <hr/>
Aggiornamento dispositivi di protezione personale <hr/> <hr/>	I dispositivi di protezione personali sono così aggiornati: <hr/> <hr/>

N.B. l'utilizzo di questa scheda, inserita per completezza e per tenere conto delle complessità che ogni cantiere presenta in fase esecutiva, può essere sostituito e/o completato dalla compilazione della specifica modulistica relativa alla gestione della sicurezza nel cantiere. In particolare ci riferiamo al modulo A relativo ai sopralluoghi di accertamento e controllo svolti nel corso dello sviluppo esecutivo delle diverse fasi lavorative

REGIONE LOMBARDIA



Regione Lombardia

DIOCESI DI MANTOVA



Ufficio Beni Culturali
della Diocesi di Mantova

S. E. E. s.r.l.

Piazza Sordello, 35 - 46100 Mantova

PROVINCIA DI MANTOVA



PIANO DI SICUREZZA E DI COORDINAMENTO

PROGETTO DI CONSOLIDAMENTO
STRUTTURALE E RESTAURO DELLA
CHIESA PARROCCHIALE "SAN
BARTOLOMEO APOSTOLO" DI
QUISTELLO IN CONSEGUENZA AGLI
EVENTI SISMICI DI MAGGIO 2012

ALLEGATO N. 1

Principali misure di sicurezza
nell'impiego dei mezzi d'opera
previsti in cantiere

CONSOLIDAMENTO STRUTTURALE E RESTAURO CHIESA PARROCCHIALE “S. BARTOLOMEO APOSTOLO” DI QUISTELLO IN CONSEGUENZA AD EVENTI SISMICI DI MAGGIO 2012	Piano di Sicurezza e di Coordinamento PRINCIPALI MISURE DI SICUREZZA NELL’IMPIEGO DEI MEZZI D’OPERA PREVISTI IN CANTIERE	ALLEGATO 1 SCHEDA 1
--	--	-------------------------------------

AVVERTENZA

Queste schede sono da considerare sia come un contributo alla attività dell’impresa e sicuramente che come base irrinunciabile per garantire la sicurezza nell’utilizzo dei mezzi d’opera.

Nulla viene tolto all’obbligo di datori di lavoro, lavoratori e lavoratori autonomi di utilizzare mezzi perfettamente a norma, di analizzare i rischi delle macchine in dotazione all’impresa e di addestrare il personale al loro corretto impiego.

Il POS delle imprese deve essere inteso come “piano complementare di dettaglio del piano di sicurezza e coordinamento” (art. 92 D. Lgs. 81/08 e successive modifiche ed integrazioni) i datori di lavoro dovranno approfondire le valutazioni che, per forza di cose, nel PSC sono contenute solo come prima analisi.


I mezzi meccanici qui considerati (in ordine alfabetico) sono i seguenti.

DESCRIZIONE DEL MEZZO	ALLEGATO	SCHEDA
Autobetoniera	ALLEGATO 1	2
Autobotte	ALLEGATO 1	3
Autocarro	ALLEGATO 1	4
Autocarro con cestello	ALLEGATO 1	5
Autocarro con gru	ALLEGATO 1	6
Autogrù	ALLEGATO 1	7
Bobcat	ALLEGATO 1	11
Piattaforma sviluppabile	ALLEGATO 1	12

CONSOLIDAMENTO STRUTTURALE E RESTAURO CHIESA PARROCCHIALE “S. BARTOLOMEO APOSTOLO” DI QUISTELLO IN CONSEGUENZA DI EVENTI SISMICI DI MAGGIO 2012	Piano di Sicurezza e di Coordinamento PRINCIPALI MISURE DI SICUREZZA NELL’IMPIEGO DEI MEZZI D’OPERA PREVISTI IN CANTIERE	ALLEGATO 1 SCHEMA 2
--	---	--

Rischi lavorativi ricorrenti	Misure di sicurezza da adottare
Rischi nella lavorazione con autobetoniera <ul style="list-style-type: none"> urti, colpi, impatti, compressioni oli minerali e derivati cesoiamento, stritolamento allergeni caduta materiale dall’alto caduta dall’alto scivolamenti, cadute a livello incendio 	<p>Misure preventive prima dell’uso:</p> <ul style="list-style-type: none"> verificare l’efficienza delle luci, dei dispositivi di segnalazione acustici e luminosi garantire la visibilità del posto di guida verificare accuratamente l’efficienza dei dispositivi frenanti e di tutti i comandi di guida verificare l’efficienza dei comandi del tamburo controllare l’efficienza della protezione della catena di trasmissione e delle relative ruote dentate verificare l’efficienza delle protezioni degli organi in movimento verificare l’efficienza della scaletta e dell’eventuale dispositivo di blocco in posizione di riposo verificare l’integrità delle tubazioni dell’impianto oleodinamico (con benna di scaricamento) controllare che i percorsi in cantiere siano adeguati per la stabilità del mezzo segnalare l’operatività del mezzo con girofaro in cantiere adeguare la velocità ai limiti stabiliti in cantiere e transitare a passo d’uomo in prossimità dei posti di lavoro richiedere l’aiuto di personale a terra per eseguire le manovre in spazi ristretti o quando la visibilità è incompleta non transitare o stazionare in prossimità del bordo degli scavi durante gli spostamenti e lo scarico tenere fermo il canale tenersi a distanza di sicurezza durante le manovre di avvicinamento ed allontanamento della benna durante il trasporto bloccare il canale durante i rifornimenti di carburante spegnere il motore e non fumare pulire accuratamente il tamburo, la tramoggia ed il canale segnalare tempestivamente eventuali gravi guasti <p>Cosa fare dopo l’uso:</p> <ul style="list-style-type: none"> eseguire le operazioni di revisione e manutenzione necessarie al reimpiego, con particolare riguardo ai pneumatici ed i freni, segnalando eventuali anomalie pulire convenientemente il mezzo curando gli organi di comando 


CONSOLIDAMENTO STRUTTURALE E RESTAURO CHIESA PARROCCHIALE “S. BARTOLOMEO APOSTOLO” DI QUISTELLO IN CONSEGUENZA AD EVENTI SISMICI DI MAGGIO 2012	Piano di Sicurezza e di Coordinamento PRINCIPALI MISURE DI SICUREZZA NELL’IMPIEGO DEI MEZZI D’OPERA PREVISTI IN CANTIERE	ALLEGATO 1 SCHEDA 3
--	---	--

Rischi lavorativi ricorrenti	Misure di sicurezza da adottare
Rischi nella lavorazione con uso di Autobotte <ul style="list-style-type: none"> urti, colpi, impatti, compressioni oli minerali e derivati cesoiamento, stritolamento allergeni caduta materiale dall’alto caduta dall’alto scivolamenti, cadute a livello incendio 	<p>Misure preventive prima dell’uso:</p> <ul style="list-style-type: none"> verificare l’efficienza delle luci, dei dispositivi di segnalazione acustici e luminosi garantire la visibilità del posto di guida verificare accuratamente l’efficienza dei dispositivi frenanti e di tutti i comandi di guida verificare l’efficienza dei comandi delle parti operative verificare l’efficienza delle protezioni degli organi in movimento verificare l’efficienza della scaletta verificare l’integrità delle tubazioni dell’impianto oleodinamico controllare che i percorsi in cantiere siano adeguati per la stabilità del mezzo segnalare l’operatività del mezzo con girofaro in cantiere adeguare la velocità ai limiti stabiliti in cantiere e transitare a passo d’uomo in prossimità dei posti di lavoro richiedere l’aiuto di personale a terra per eseguire le manovre in spazi ristretti o quando la visibilità è incompleta non transitare o stazionare in prossimità del bordo degli scavi tenersi a distanza di sicurezza durante le manovre di avvicinamento ed allontanamento durante i rifornimenti di carburante spegnere il motore e non fumare pulire accuratamente il tamburo, la tramoggia ed il canale segnalare tempestivamente eventuali gravi guasti <p>Cosa fare dopo l’uso:</p> <ul style="list-style-type: none"> eseguire le operazioni di revisione e manutenzione necessarie al reimpiego, con particolare riguardo ai pneumatici ed i freni, segnalando eventuali anomalie pulire convenientemente il mezzo curando gli organi di comando 

CONSOLIDAMENTO STRUTTURALE E RESTAURO CHIESA PARROCCHIALE “S. BARTOLOMEO APOSTOLO” DI QUISTELLO IN CONSEGUENZA AD EVENTI SISMICI DI MAGGIO 2012	Piano di Sicurezza e di Coordinamento PRINCIPALI MISURE DI SICUREZZA NELL’IMPIEGO DEI MEZZI D’OPERA PREVISTI IN CANTIERE	ALLEGATO 1 SCHEDA 4
--	---	--

Rischi lavorativi ricorrenti	Misure di sicurezza da adottare
Rischi legati all’utilizzo dell’autocarro <ul style="list-style-type: none"> • Ribaltamento macchina • Investimento da e tra mezzi operanti in zona di lavoro • Cesoiamento, stritolamento • Proiezione di schegge e detriti • Caduta dal posto di guida • Caduta del carico • Urti, colpi, impatti, compressioni • Oli minerali e derivati • Incendio 	<p>Seguire scrupolosamente le indicazioni del libretto d’uso e manutenzione nel posizionare il mezzo.</p> <p>Il mezzo dovrà rispondere a quanto richiesto dalla normativa in materia di omologazioni, autorizzazioni e revisioni. Verificare l’efficienza dei comandi</p> <p>Occorre inoltre:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Verificare che il posizionamento della macchina lasci spazio per il passaggio pedonale e delimitare la zona • Evitare di effettuare brusche manovre di avvio ed arresto nella manovra • Attenzione al trasporto dei carichi nelle zone dove lavorano o sostano persone • Durante le manovre in cantiere l’autista andrà coadiuvato da personale esperto addetto alle segnalazioni • Prestare la massima attenzione alla presenza di zone che manifestino irregolarità superficiali (es. sponde canale) ; • Assicurarsi che nel raggio d'azione del mezzo non siano presenti persone • Avvisare sempre con segnalazione acustica l’inizio di qualsiasi manovra ed eseguirla con gradualità • Segnalare i movimenti del mezzo con girofaro • Prima di qualsiasi spostamento, assicurarsi sempre della corretta disposizione del carico. Non eseguire movimentazioni di materiali caricati scorrettamente • Non superare mai la portata prescritta • Ricordare sempre i pericoli generali legati alla circolazione di mezzi pesanti nel cantiere • Prima di iniziare il movimento della macchina in retromarcia, accertarsi che la zona sia libera da ostacoli e dal personale • Non utilizzare la macchina per operazioni improprie • In cantiere fare uso dei DPI (anche per i conducenti sono sempre obbligatori il casco, le scarpe di sicurezza, quando necessario fare uso di otoprotettori e guanti) 

CONSOLIDAMENTO STRUTTURALE E RESTAURO CHIESA PARROCCHIALE “S. BARTOLOMEO APOSTOLO” DI QUISTELLO IN CONSEGUENZA AD EVENTI SISMICI DI MAGGIO 2012	Piano di Sicurezza e di Coordinamento PRINCIPALI MISURE DI SICUREZZA NELL’IMPIEGO DEI MEZZI D’OPERA PREVISTI IN CANTIERE	ALLEGATO 1 SCHEDA 5
--	---	--

Rischi lavorativi ricorrenti	Misure di sicurezza da adottare
Rischi legati all’utilizzo delle Autocarri con cestello <ul style="list-style-type: none"> • Elettrocuzione e/o ustioni per contatto con linee elettriche aeree • Ribaltamento macchina • Investimento da e tra mezzi operanti in zona di lavoro • Cesoiamento stritolamento • Lesioni per fuoriuscita di liquidi idraulici in pressione • Spruzzi negli occhi di liquidi • Proiezione di schegge e detriti • Caduta dal cestello • Caduta dall’alto di materiali ed attrezzi 	<ul style="list-style-type: none"> • Seguire scrupolosamente le indicazioni del libretto d’uso e manutenzione nel posizionare il mezzo. • Il mezzo dovrà rispondere a quanto richiesto dalla normativa in materia di omologazioni, autorizzazioni e revisioni. Verificare l’efficienza dei comandi <p>Occorre inoltre:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Verificare non vi siano linee elettriche a meno di 5 m. • Il mezzo non può essere messo in opera se non è garantita la sua perfetta stabilità • Prestare la massima attenzione alla presenza di zone che manifestino irregolarità superficiali; • Quando si effettua un qualsiasi spostamento del mezzo tutti gli addetti debbono essere scesi a terra • Prima di qualsiasi sollevamento o spostamento, del cestello, assicurarsi sempre della corretto uso e collegamento delle cinture di sicurezza • Gli addetti che operano nel cestello dovranno garantire che gli attrezzi e materiali siano perfettamente assicurati, in modo da evitare il rischio di una loro caduta verso il basso • Evitare di effettuare brusche manovre di avvio ed arresto dell’elevatore collegato al cestello • Occorre verificare il perfetto funzionamento dell’autocarri con cestello in tutte le sue componenti idrauliche, elettriche, meccaniche nonché delle sicurezze di cui è dotato (collegamenti a terra previsti ecc..) • Verificare che il posizionamento della macchina lasci spazio per il passaggio pedonale e delimitare la zona • Manovrare il mezzo da posizione sicura • Non alzare e traslare il cestello al di sopra delle zone dove lavorano o sostano persone • Avvisare sempre con segnalazioni l’inizio della manovra ed eseguire le manovre con gradualità • Durante le operazioni di sollevamento l’incaricato della manovra andrà coadiuvato tramite segnalazioni • Oltre ai rischi dovuti all’utilizzo dell’autocarri con cestello, ricordare sempre quelli generali legati alla circolazione di mezzi pesanti nel cantiere • Segnalare l’operatività del mezzo con girofaro • Non utilizzare la macchina per operazioni improprie 

CONSOLIDAMENTO STRUTTURALE E RESTAURO CHIESA PARROCCHIALE “S. BARTOLOMEO APOSTOLO” DI QUISTELLO IN CONSEGUENZA AD EVENTI SISMICI DI MAGGIO 2012	Piano di Sicurezza e di Coordinamento PRINCIPALI MISURE DI SICUREZZA NELL’IMPIEGO DEI MEZZI D’OPERA PREVISTI IN CANTIERE	ALLEGATO 1 SCHEDA 6
--	---	--

Rischi lavorativi ricorrenti Rischi legati all’utilizzo delle Autocarri con gru	Misure di sicurezza da adottare <i>Seguire scrupolosamente le indicazioni del libretto d’uso e manutenzione nel posizionare il mezzo.</i> <i>Il mezzo dovrà rispondere a quanto richiesto dalla normativa in materia di omologazioni, autorizzazioni e revisioni. Verificare l’efficienza dei comandi</i> Occorre inoltre: <ul style="list-style-type: none"> • Verificare che il posizionamento della macchina lasci spazio per il passaggio pedonale e delimitare la zona • Evitare di effettuare brusche manovre di avvio ed arresto nella manovra dei carichi • Non alzare e traslare i carichi al di sopra delle zone dove lavorano o sostano persone • Durante le operazioni di sollevamento l’incaricato della manovra andrà coadiuvato da personale esperto addetto alle segnalazioni • Prestare la massima attenzione alla presenza di zone che manifestino irregolarità superficiali; • In fase di movimentazione dei materiali con autogrù, assicurarsi che nel raggio d’azione della macchina non ci siano persone • Prima di qualsiasi sollevamento o spostamento, assicurarsi sempre della corretta imbracatura del carico • Eseguire le operazioni di sollevamento e scarico con le funi in posizione verticale • Manovrare il mezzo da posizione sicura • Avvisare sempre con segnalazione acustica l’inizio della manovra ed eseguire le manovre con gradualità • Non eseguire movimentazioni di materiali imbracati o contenuti scorrettamente • Oltre ai rischi dovuti all’utilizzo della gru, ricordare sempre quelli generali legati alla circolazione di mezzi pesanti nel cantiere • Segnalare l’operatività del mezzo con girofaro • Prima di iniziare il movimento della macchina in retromarcia, accertarsi che la zona sia libera da ostacoli e da eventuale personale • Non utilizzare la macchina per operazioni improprie • Fare uso dei DPI: in particolare elmetto, guanti, otoprotettori, scarpe antinfortunistiche, indumenti protettivi (tute) • Dopo l’uso: non lasciare carichi sospesi, raccogliere braccio telescopico
--	--

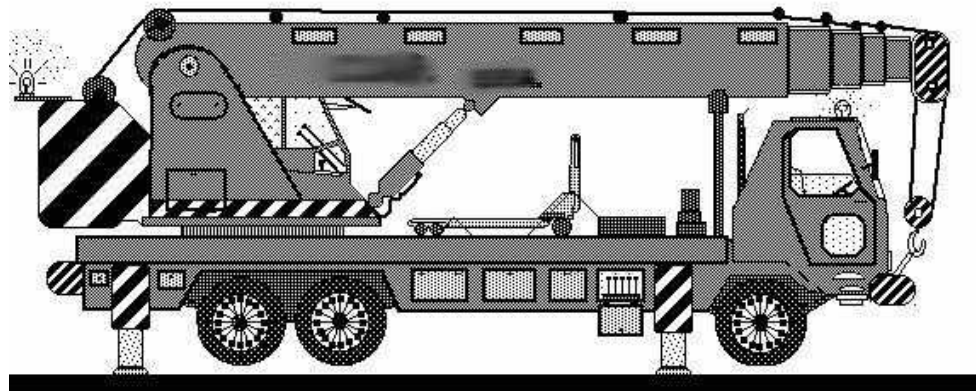


Attenzione ai mezzi di sollevamento. debbono avere portata adeguata, così come le funi, ganci e catene.

La portata massima è data dal punto più debole del sistema di sollevamento. In altre parole, se, ad esempio, un gancio, o una fune, o un’altra parte del sistema di sollevamento, può portare al massimo una tonnellata, questo sarà il peso massimo movimentabile, anche se il mezzo fosse omologata per sollevare carichi molto maggiori

CONSOLIDAMENTO STRUTTURALE E RESTAURO CHIESA PARROCCHIALE “S. BARTOLOMEO APOSTOLO” DI QUISTELLO IN CONSEGUENZA AD EVENTI SISMICI DI MAGGIO 2012	<p align="center">Piano di Sicurezza e di Coordinamento</p> <p align="center">PRINCIPALI MISURE DI SICUREZZA NELL’IMPIEGO DEI MEZZI D’OPERA PREVISTI IN CANTIERE</p>	<p align="center">ALLEGATO 1</p> <p align="center">SCHEDA 7</p>
--	--	---

Rischi lavorativi ricorrenti	Misure di sicurezza da adottare
<p>AUTOGRÙ</p> <p>Rischi evidenziati dall’analisi dei pericoli e delle situazioni pericolose durante il lavoro</p> <ul style="list-style-type: none"> • urti, colpi, impatti, compressioni • cesoiamento, stritolamento • caduta materiale dall’alto 	<p>PRIMA DELL’USO:</p> <ul style="list-style-type: none"> • verificare il regolare funzionamento dell’impianto idraulico • verificare il corretto funzionamento dei dispositivi di scorrimento e di arresto • verificare che gli stabilizzatori del mezzo siano posizionati correttamente • verificare il dispositivo di sicurezza del gancio <p>DURANTE L’USO:</p> <ul style="list-style-type: none"> • utilizzare il mezzo solo su superfici piane e ben livellate. Nel caso in cui il terreno non offra adeguata consistenza, verificare che siano stati effettuati rinterri/riporti di terreno o siano state posizionate lastre metalliche o assi di legno in grado di aumentare la stabilità della macchina • verificare l’indicazione della portata dell’apparecchio • in funzione delle condizioni di impiego, tale portata varia a seconda delle condizioni d’uso del mezzo, lunghezza del braccio e sua inclinazione • verificare la corretta imbracatura e/o stabilità del fissaggio del carico che deve essere effettuata con mezzi idonei per evitare la sua caduta o il suo spostamento dalla primitiva posizione di imbraco durante la movimentazione • non sostare sotto il carico né sullo stesso e non farlo oscillare • evitare durante lo spostamento del carico ulteriori sforzi dinamici dovuti a urti, frenate, strappi, ecc. <p>DOPO L’USO:</p> <ul style="list-style-type: none"> • verificare il corretto funzionamento di tutte le componenti del mezzo in particolare: impianto idraulico, dispositivi di scorrimento e di arresto • segnalare eventuali anomalie riscontrate <p>MISURE DI EMERGENZA</p> <ul style="list-style-type: none"> • il personale addetto deve essere informato sulla presenza nell’area di lavoro di rischi particolari e sui comportamenti da adottare per evitarli e nel caso in cui si verificano situazioni di emergenza <p>DPI: guanti, calzature di sicurezza, elmetto</p>



CONSOLIDAMENTO STRUTTURALE E RESTAURO CHIESA PARROCCHIALE “S. BARTOLOMEO APOSTOLO” DI QUISTELLO IN CONSEGUENZA AD EVENTI SISMICI DI MAGGIO 2012	Piano di Sicurezza e di Coordinamento PRINCIPALI MISURE DI SICUREZZA NELL’IMPIEGO DEI MEZZI D’OPERA PREVISTI IN CANTIERE	ALLEGATO 1 SCHEDA 8
--	---	--

CHECK LIST PER LAVORARE IN SICUREZZA CON LE AUTOGRÙ

ATTIVITÀ CONSIDERATA	COMPORTAMENTI DA TENERE
PRIMA DI INIZIARE IL TURNO DI LAVORO VERIFICARE-LE CONDIZIONI DEL MEZZO	<ul style="list-style-type: none"> controllare che i percorsi di cantiere siano adeguati e le aree di lavoro siano libere ed idonee per il transito del mezzo e la sua stabilità effettuare un controllo visivo di tutto il mezzo, eventualmente compiendo un giro completo esaminare attentamente tutta la struttura osservando eventuali danni strutturali evidenti provvedere alla pulizia periodica del mezzo meccanico, comprese le ruote verificare lo stato di usura delle coperture, togliendo eventualmente schegge metalliche o altro materiale rimasto incastrato nelle gomme, e controllarne la pressione, controllare che non vi siano trafilamenti o perdite di olio motore, pistoni, rotture, ecc. verificare che non vi siano manomissioni dei carter di protezione e i sistemi di sicurezza provvedere alla lubrificazione delle varie parti secondo quanto prescritto dal costruttore nel libretto d’uso e manutenzione, verificare il livello del carburante nel serbatoio, l'acqua del radiatore e l'olio motore
Impianto idraulico	<ul style="list-style-type: none"> controllare che non vi siano trafilamenti o perdite di olio idraulico controllare lo stato di usura delle tubazioni idrauliche controllare il livello idraulico
Cabina di guida	<ul style="list-style-type: none"> liberare la cabina di guida da qualunque oggetto o materiale non pertinente o necessario al servizio regolare opportunamente la posizione del sedile e gli specchietti retrovisori, in modo da ottenere la massima confortevolezza di guida ed agibilità dei comandi; verificare che i dispositivi antivibranti installati siano attivi ed in perfetto ordine verificare l'efficienza degli impianti, del motore e dell'insonorizzazione
Dispositivi di segnalazione	<ul style="list-style-type: none"> controllare l'efficienza del segnalatore acustico controllare l'efficienza del segnalatore luminoso controllare l'efficienza dello stop controllare l'efficienza dei fari e dei segnalatori di posizione
Messa in funzione della gru	<ul style="list-style-type: none"> verificare che la traiettoria descritta dal contrappeso mobile e dal bilancino rispetti la distanza minima obbligatoria da altri ostacoli fissi (70 cm); verificare che le linee elettriche aeree, nella zona di lavoro, non interferiscano con operazioni e manovre della macchina (distanza minima 5 m); verificare che la zavorra del carro di base sia in opera secondo le indicazioni del libretto d'uso e manutenzione; verificare la messa a livello della gru; verificare la consistenza del terreno in prossimità degli appoggi degli stabilizzatori; verificare l'idoneità della zona di ricezione dei carichi; prima dell'entrata in funzione della gru, il personale addetto, deve effettuare tutti i controlli indicati nel libretto di montaggio; esaminare attentamente tutta la struttura osservando eventuali danni strutturali evidenti; verificare il regolare serraggio di tutti i bulloni e il rifornimento di lubrificante agli ingrassatori delle parti in rotazione;

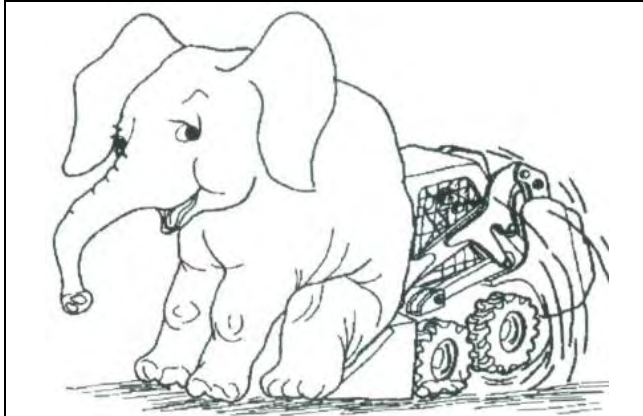
CONSOLIDAMENTO STRUTTURALE E RESTAURO CHIESA PARROCCHIALE “S. BARTOLOMEO APOSTOLO” DI QUISTELLO IN CONSEGUENZA AD EVENTI SISMICI DI MAGGIO 2012	Piano di Sicurezza e di Coordinamento PRINCIPALI MISURE DI SICUREZZA NELL’IMPIEGO DEI MEZZI D’OPERA PREVISTI IN CANTIERE	ALLEGATO 1 SCHEDA 10
--	---	---

CHECK LIST PER LAVORARE IN SICUREZZA CON LE AUTOGRÙ

Attività Considerata	COMPORTAMENTI DA TENERE
DURANTE IL LAVORO <i>(CONTINUA)</i>	<ul style="list-style-type: none"> • la forca deve essere utilizzata solo per operazioni di carico e scarico dagli automezzi e senza mai superare altezze di 2 metri da terra • per movimentare materiali minuti utilizzare benne, cestelli o cassoni metallici di ganci di chiusura • richiedere l'aiuto di persone a terra per manovre difficili • mantenere a distanza adeguata il personale durante la lavorazione • allontanare il personale che si dovesse trovare all'interno degli spazi operativi della macchina; • utilizzare i dispositivi di protezione individuale e collettivi; • l'operatore addetto allo sgancio del carico o al suo posizionamento deve utilizzare appositi bastoni dotati di uncino per evitare di sporgersi da impalcati di protezione e preservare gli arti da rischi di schiacciamento; • prima di sganciare il carico controllare che sia stabile; • durante le soste, se si abbandona la pulsantiera di guida, ritirare il gancio in posizione di riposo • durante i rifornimenti è obbligatorio spegnere il motore e non fumare • mantenere chiusi gli sportelli della cabina e vietare la salita a bordo di altre persone • rispettare i regolamenti locali in merito alle ore di silenzio • se la lavorazione o la macchina sottopongono l'operatore a vibrazioni intense e/o prolungate predisporre turni di lavoro brevi intervallati da pause o con turnazione dei lavoratori • durante le pause di lavoro ricordarsi di bloccare i comandi prima di spegnere il motore • segnalare appena possibile al preposto eventuali difetti di funzionamento, situazioni pericolose ed eventuali incidenti verificatisi • non attendere la fine del proprio turno di lavoro per segnalare quanto sopra • sospendere immediatamente il lavoro in caso di gravi anomalie di funzionamento
AL TERMINE DEL TURNO DI LAVORO	<ul style="list-style-type: none"> • verificare l'efficienza dei comandi e degli impianti prima di parcheggiare il mezzo • parcheggiare la macchina nei posti prestabiliti, assicurandosi della stabilità del mezzo, il freno di stazionamento inserito e il dispositivo di blocco dei comandi inserito • liberare il gancio da qualsiasi tipo di carico e non lasciare alcun carico • riporre gli accessori di sollevamento e le brache in appositi alloggiamenti (rastrelliere e/o contenitori) che possano preservarli da danneggiamenti dovuti a calpestio contatto con acidi caustici, grassi, sabbia, polvere, ovvero in luoghi asciutti, lontano da superfici calde e da fonti di calore • pulire il mezzo e gli organi di comando. assolutamente vietato operare manutenzione o pulizia su organi in movimento • nel caso si adoperi aria compressa per la pulizia ed il lavaggio della macchina, si devono utilizzare pressioni di esercizio basse (max 2 atmosfere) • per la pulizia degli organi meccanici non vanno mai utilizzati liquidi infiammabili come gasolio, nafta, benzina, ma appositi liquidi detergenti non infiammabili e non tossici • operare la manutenzione e i tagliandi di revisione secondo le indicazioni fornite dal produttore eseguendo il ciclo di manutenzione e pulizia come descritto nel manuale • segnalare eventuali guasti di funzionamento • non disperdere oli o altri liquidi inquinanti nell'ambiente • eseguire il ciclo di manutenzione e pulizia come descritto nel manuale . conservare la macchina in perfetta efficienza

CONSOLIDAMENTO STRUTTURALE E RESTAURO CHIESA PARROCCHIALE "S. BARTOLOMEO APOSTOLO" DI QUISTELLO IN CONSEGUENZA AD EVENTI SISMICI DI MAGGIO 2012	<p align="center">Piano di Sicurezza e di Coordinamento</p> <p align="center">PRINCIPALI MISURE DI SICUREZZA NELL'IMPIEGO DEI MEZZI D'OPERA PREVISTI IN CANTIERE</p>	<p align="center">ALLEGATO 1</p> <p align="center">SCHEDA 11</p>
--	--	--

Rischi lavorativi ricorrenti	Misure di sicurezza da adottare
<p>Rischi dovuti all'utilizzo bobcat</p> <ul style="list-style-type: none"> • Vibrazioni, scivolamenti, • schiacciamenti, • cadute a livello, • rumore, • polveri, oli minerali e derivati, • ribaltamento, • incendio 	<ul style="list-style-type: none"> • Garantire la visibilità del posto di manovra • Controllare l'efficienza dei comandi e dei dispositivi di sicurezza • Verificare che l'avvisatore acustico, il segnalatore di retromarcia ed il girofaro siano regolarmente funzionanti • Verificare l'integrità dei tubi flessibili e dell'impianto oleodinamico in genere • Controllare sempre i percorsi e le aree di lavoro per garantire la stabilità del mezzo • Sostituire gli utensili seguendo scrupolosamente le indicazioni • E' obbligatorio segnalare l'operatività del mezzo col girofaro • Il mezzo deve essere impossibilitato a muoversi in assenza dell'operatore al posto di guida • E' vietato l'uso improprio della benna (es. trasporto persone) e/o degli utensili • È vietato nel modo più assoluto bypassare le sicurezze in dotazione al mezzo e scendere dallo stesso lasciandolo in moto • Trasportare il carico con la benna abbassata • Non caricare materiale sfuso sporgente dalla benna • Transitare a passo d'uomo • Segnalare le anomalie <div data-bbox="1137 799 1473 1066" data-label="Image"> </div>



CONSOLIDAMENTO STRUTTURALE E RESTAURO CHIESA PARROCCHIALE “S. BARTOLOMEO APOSTOLO” DI QUISTELLO IN CONSEGUENZA AD EVENTI SISMICI DI MAGGIO 2012	Piano di Sicurezza e di Coordinamento PRINCIPALI MISURE DI SICUREZZA NELL’IMPIEGO DEI MEZZI D’OPERA PREVISTI IN CANTIERE	ALLEGATO 1 SCHEDA 12
--	---	---

CHECK LIST PER LAVORARE IN SICUREZZA CON LA PIATTAFORMA SVILUPPABILE

ATTIVITÀ CONSIDERATA	COMPORTAMENTI DA TENERE
PRIMA DI INIZIARE IL TURNO DI LAVORO VERIFICARE-LE CONDIZIONI DEL MEZZO	<ul style="list-style-type: none"> • effettuare un controllo visivo di tutto il mezzo, eventualmente compiendo un giro completo; • esaminare attentamente tutta la struttura osservando eventuali danni strutturali evidenti • provvedere alla pulizia periodica del mezzo meccanico, compreso gli stabilizzatori e le ruote; • verificare lo stato di usura delle coperture gommate, togliendo eventuali schegge metalliche o altro materiale rimasto incastrato nelle gomme, e controllarne la pressione; • controllare che non vi siano trafilamenti o perdite di olio motore, pistoni, rotture ecc.; • verificare che non vi siano manomissioni dei <i>carter</i> di protezione e i sistemi di sicurezza; • provvedere alla lubrificazione delle varie parti secondo quanto prescritto dal costruttore nel libretto d’uso e manutenzione; • verificare il livello del carburante nel serbatoio, l’acqua del radiatore e l’olio motore.
Impianto idraulico	<ul style="list-style-type: none"> • controllare che non vi siano trafilamenti o perdite di olio idraulico; • controllare lo stato di usura delle tubazioni idrauliche; • controllare il livello dell’olio idraulico.
Cabina di guida	<ul style="list-style-type: none"> • liberare la postazione di guida da qualunque oggetto o materiale non pertinente o necessario al servizio; • controllare l’efficienza dei comandi e del pulsante di emergenza; • controllare l’efficienza dell’interruttore di linea presso l’elevatore.
Dispositivi di segnalazione	<ul style="list-style-type: none"> • controllare l’efficienza del segnalatore acustico; • controllare l’efficienza del segnalatore luminoso; • controllare l’efficienza dello stop; • controllare l’efficienza dei fari e dei segnalatori di posizione.
Prima di iniziare il turno di lavoro provare a vuoto il regolare funzionamento di tutte le leve di comando	<ul style="list-style-type: none"> • verificare l’efficienza dei comandi; • sollevare e abbassare il braccio (telescopico e/o articolato); • estrarre e ritrarre gli elementi telescopici del braccio; • effettuare una rotazione completa con il braccio; • effettuare una brevemarcia in avanti e indietro; • provare i freni; • verificare l’efficienza dei dispositivi di arresto d’emergenza; • controllare l’efficienza degli stabilizzatori e/o dei dispositivi di bloccaggio delle ruote; • controllare l’efficienza dei segnali acustico e luminoso di pericolo, che indica il raggiungimento dei limiti massimi di portata e sbraccio; • azionare il blocco delle ruote o l’estensione degli stabilizzatori; • verificare l’integrità del parapetto del cestello.

CONSOLIDAMENTO STRUTTURALE E RESTAURO CHIESA PARROCCHIALE “S. BARTOLOMEO APOSTOLO” DI QUISTELLO IN CONSEGUENZA AD EVENTI SISMICI DI MAGGIO 2012	<p style="text-align: center;">Piano di Sicurezza e di Coordinamento</p> <p style="text-align: center;">PRINCIPALI MISURE DI SICUREZZA NELL’IMPIEGO DEI MEZZI D’OPERA PREVISTI IN CANTIERE</p>	<p style="text-align: center;">ALLEGATO 1</p> <p style="text-align: center;">SCHEDA 13</p>
--	--	--

CHECK LIST PER LAVORARE IN SICUREZZA CON LA PIATTAFORMA SVILUPPABILE

ATTIVITÀ CONSIDERATA	COMPORTAMENTI DA TENERE
Durante il lavoro	<ul style="list-style-type: none"> • adottare tutte le misure di sicurezza e precauzioni prescritte dal manuale d’uso della macchina; • bloccare in posizione di lavoro la piattaforma; • non sovraccaricare l’impalcato. Rispettare le capacità massime di carico consentite; • non aggiungere sovrastrutture e/o apparecchi di sollevamento; usare gli stabilizzatori quando previsto; • verificare che linee elettriche aeree o sottoservizi, nella zona di lavoro, non interferiscano con operazioni e manovre della macchina; • mantenere a distanza adeguata il personale durante la lavorazione; • allontanare il personale che si dovesse trovare all’interno degli spazi operativi della macchina; • non attuare e impedire qualsiasi utilizzo improprio della macchina; • utilizzare i dispositivi di protezione individuale e collettivi; • durante le pause di lavoro ricordarsi di bloccare i comandi prima di spegnere il motore; • durante gli spostamenti far rientrare la piattaforma ed evacuare il personale se prescritto dal produttore; • verificare che sia garantita una buona visibilità dal posto di guida; • seguire le istruzioni di guida per il suo corretto utilizzo; • segnalare il mezzo in movimento mediante girofaro; • considerare attentamente la morfologia del terreno; • verificare che i tratti da percorrere siano idonei a garantire la stabilità del mezzo; • richiedere l’aiuto di persone a terra per manovre difficili; • non superare i limiti di velocità stabiliti e in cantiere procedere a passo d’uomo; • durante i rifornimenti è obbligatorio spegnere il motore e non fumare; • sospendere immediatamente il lavoro in caso di gravi anomalie di funzionamento; • segnalare appena possibile al preposto eventuali difetti di funzionamento ed eventuali incidenti verificatisi; • non attendere la fine del proprio turno di lavoro per segnalare quanto sopra.
Al termine del turno di lavoro	<ul style="list-style-type: none"> • verificare l’efficienza dei comandi e degli impianti prima di parcheggiare il mezzo; scollegare l’alimentazione del cestello; • posizionare la macchina nelle zone di sosta previste, con il braccio telescopico raccolto, inserire il blocco dei comandi e azionare il freno di stazionamento; • pulire il mezzo e gli organi di comando. È assolutamente vietato operare manutenzione o pulizia su organi in movimento; • per la pulizia degli organi meccanici non vanno mai utilizzati liquidi infiammabili come gasolio, nafta, benzina, ma appositi liquidi detergenti non infiammabili e non tossici; • non disperdere oli o altri liquidi inquinanti nell’ambiente; • nel caso si usi aria compressa per la pulizia e lavaggio della macchina, si devono utilizzare pressioni di esercizio basse (max 2 atm.); • operare la manutenzione e i tagliandi di revisione secondo le indicazioni fornite dal produttore; • eseguire il ciclo di manutenzione e pulizia come descritto nel manuale; • segnalare eventuali guasti di funzionamento dell’attrezzatura e gli accessori d’uso; • conservare la macchina utensile in perfetta efficienza.

CONSOLIDAMENTO STRUTTURALE E RESTAURO CHIESA PARROCCHIALE “S. BARTOLOMEO APOSTOLO” DI QUISTELLO IN CONSEGUENZA AD EVENTI SISMICI DI MAGGIO 2012	Piano di Sicurezza e di Coordinamento PRINCIPALI MISURE DI SICUREZZA NELL’IMPIEGO DEI MEZZI D’OPERA PREVISTI IN CANTIERE	ALLEGATO 1 SCHEDA 14
--	---	---

LAVORARE IN SICUREZZA CON LA PIATTAFORMA SVILUPPABILE

RISCHIO VALUTATO	MISURE PRESCRIZIONI E COMPORTAMENTI DA ATTUARE
Rovesciamento e ribaltamento	<ul style="list-style-type: none"> • l’operatore deve conoscere bene prestazioni, peso e carico massimo sollevabile dalla macchina riferite alle condizioni del terreno (piano, compatto, aspro, in pendenza); • non sovraccaricare la piattaforma; • non utilizzare il mezzo con sbracci eccessivi e rispettare il diagramma delle portate e i segnali di avviso emessi dai limitatori di carico; • controllare che i percorsi di cantiere siano adeguati e le aree di lavoro siano libere ed idonee per il transito del mezzo e per la sua stabilità; • considerare le caratteristiche del terreno in modo complementare rispetto a quelle della macchina; variabili controllate dall’operatore come velocità, angolo di attacco delle pendenze, posizione degli attrezzi e dei bracci operatori sono determinanti per minimizzare il rischio di ribaltamento; • evitare di raggiungere le condizioni limite ed in genere comportarsi con prudenza: adeguando velocità e percorsi al terreno ed alle condizioni di visibilità, evitando brusche frenate ed accelerazioni, repentini cambi di direzione e senso di marcia; • negli spostamenti prestare attenzione a buche, terreno soffice, massi, pendenze eccessive, non transitare presso scavi o cigli di cava; • usare gli stabilizzatori dove previsto; • il mezzo può essere utilizzato su terreni in pendenza solo nei limiti indicati dal costruttore; • in presenza di terreni particolarmente scoscesi e impervi è consigliabile affidare il mezzo ad operatori molto esperti; • il ribaltamento può prodursi anche a causa di irregolarità del percorso, di franamento del fondo (soprattutto operando presso il ciglio della strada o del piano di manovra) scivolamento su fondi bagnati o fangosi, esecuzione di manovre errate o imprudenti (brusche accelerazioni o sterzate, carico sbilanciato, velocità eccessiva, ecc.); • predisporre rampe adeguate.
Investimento e schiacciamento di persone	<ul style="list-style-type: none"> • verificare l’efficienza dei comandi e in particolare dei dispositivi frenanti; • controllare l’efficienza del girofaro e dell’avvisatore acustico della retromarcia; • segnalare l’operatività del mezzo col girofaro; • prima di utilizzare la macchina bisogna accertarsi dell’esistenza di eventuali impedimenti derivanti da: ostacoli (in altezza ed in larghezza), limiti d’ingombro, ecc.; • dal posto di guida deve essere garantita la completa visibilità della zona di lavoro e di spostamento del mezzo, ciò anche mediante l’ausilio di specchi, dispositivi video, fari e fanali per lavori notturni; • richiedere l’assistenza di personale a terra per eseguire lavorazioni in spazi ristretti o con visibilità insufficiente; • adeguare la velocità ai limiti stabiliti per le diverse zone del cantiere, non superare mai i 15 km/h e transitare a passo d’uomo nelle vicinanze delle postazioni di lavoro; • durante le manovre deve essere vietata la presenza delle persone nell’area di lavoro dei mezzi, mediante idonea segnaletica e delimitazione dell’area. L’operatore (o persona incaricate di ciò) deve far rispettare tale divieto anche sospendendo il lavoro; • se vi fosse la necessità di contattare il conducente durante il lavoro, avvicinarsi alla cabina da posizione visibile all’operatore e solo previo suo cenno di assenso; • le condizioni del terreno devono permettere il tempestivo arresto della macchina; • non guidare mai la macchina con scarpe bagnate o unte di olio o grasso.

CONSOLIDAMENTO STRUTTURALE E RESTAURO CHIESA PARROCCHIALE “S. BARTOLOMEO APOSTOLO” DI QUISTELLO IN CONSEGUENZA AD EVENTI SISMICI DI MAGGIO 2012	Piano di Sicurezza e di Coordinamento PRINCIPALI MISURE DI SICUREZZA NELL’IMPIEGO DEI MEZZI D’OPERA PREVISTI IN CANTIERE	ALLEGATO 1 SCHEDA 15
--	---	---

LAVORARE IN SICUREZZA CON LA PIATTAFORMA SVILUPPABILE

RISCHIO CONSIDERATO	MISURE, PRESCRIZIONI E COMPORTAMENTI DA ATTUARE
Uso improprio del mezzo	<ul style="list-style-type: none"> • attenersi rigorosamente alle indicazioni fornite dal produttore; • la macchina deve essere utilizzata in modo rispondente alle sue caratteristiche, senza subire modificazioni o essere utilizzata per usi impropri; • non avviare mai le leve di comando senza conoscere a cosa servono. • non sovraccaricare la piattaforma; • rispettare il limite massimo di operatori previsti dal produttore; • posizionare con la massima cura la macchina in relazione al lavoro da svolgere; • non utilizzare il parapetto come “scala” o “postazione di lavoro” per raggiungere altezze maggiori di quelle offerte dal mezzo.
Elettrocuzione per contatto con linee elettriche aeree	<ul style="list-style-type: none"> • verificare che nelle vicinanze della zona di lavoro non vi siano linee elettriche aeree che possano interferire con le manovre del mezzo; • non possono essere eseguiti lavori in prossimità di linee elettriche aeree a distanza minore di m 5, ameno che non vi sia segnalazione all’ esercente le linee elettriche e non si provveda ad una adeguata protezione per evitare contatti accidentali o pericolosi avvicinamenti ai conduttori delle linee stesse; • contattare l’ ente erogatore e concordare procedure e tempi di disattivazione delle linee elettriche interferenti; • durante le lavorazioni l’ operatore dovrà fare particolare attenzione nel manovrare il braccio e la piattaforma del mezzo, per non andare a toccare le linee elettriche aeree.
Cesoimento e impatto con organi in movimento	<ul style="list-style-type: none"> • gli elementi delle macchine, devono essere protetti o segregati o provvisti di dispositivi di sicurezza quando sono fonte di pericolo; • •dal posto di guida non si devono poter raggiungere le ruote o gli organi di lavoro pericolosi (distanze adeguate, parafranghi, carter, griglie, cabina di protezione); • non deve essere possibile condurre la macchina, né comandare gli organi lavoratori da posizioni diverse del posto di guida o da posizioni appositamente predisposte; • delimitare la zona di lavoro, nel raggio d’ azione della macchina è necessario predisporre sbarramenti e segnaletica di sicurezza; • allontanare il personale dalla macchina durante le fasi di elevazione ed abbassamento della piattaforma; • è buona norma tenersi a distanza di sicurezza dai mezzi operativi in movimento; • non sporgere le gambe o le braccia fuori dalla sagoma della macchina, ne potrebbe derivare un infortunio grave andando a sbattere contro ostacoli; • è necessario prestare attenzione alle segnalazioni acustiche e/o luminose ed alla segnaletica di sicurezza; • è assolutamente vietato operare manutenzione o pulizia su organi in movimento.
Caduta del carico e di materiale dall’alto e proiezione di materiale	<ul style="list-style-type: none"> • all’ inizio di ogni turno di lavoro verificare l’ integrità delle tubazioni dell’ impianto oleodinamico, con particolare riguardo per quelle flessibili; • non sovraccaricare la macchina o le piattaforme di lavoro; • è vietato passare con il cestello sopra persone o posti di lavoro; • perimetrale a terra l’ area di intervento e interdire l’ area; • posizionare adeguata segnaletica di sicurezza e presidiare l’ area a terra con personale ausiliario.

CONSOLIDAMENTO STRUTTURALE E RESTAURO CHIESA PARROCCHIALE “S. BARTOLOMEO APOSTOLO” DI QUISTELLO IN CONSEGUENZA AD EVENTI SISMICI DI MAGGIO 2012	<p align="center">Piano di Sicurezza e di Coordinamento</p> <p align="center">PRINCIPALI MISURE DI SICUREZZA NELL’IMPIEGO DEI MEZZI D’OPERA PREVISTI IN CANTIERE</p>	<p align="center">ALLEGATO 1</p> <p align="center">SCHEDA 16</p>
--	--	--

LAVORARE IN SICUREZZA CON LA PIATTAFORMA SVILUPPABILE

RISCHIO CONSIDERATO	MISURE, PRESCRIZIONI E COMPORTAMENTI DA ATTUARE
Caduta dall’alto di materiale e dell’operatore addetto alle lavorazioni in quota con cestello	<ul style="list-style-type: none"> la piattaforma aerea dovrà sempre essere dotata di regolamentare parapetto con tavola fermapiede e corrente intermedio; qualsiasi manomissione del parapetto è severamente vietata; durante l’attività di lavoro in quota il lavoratore dovrà utilizzare idonei DPI anticaduta per prevenire i danni derivanti da rischi residui indotti dall’oscillazione della piattaforma dovuta a incidenti, instabilità del piano di appoggio, urti con ostacoli fissi durante il sollevamento, ecc.; verificare che i percorsi e le aree di lavoro possano sopportare il carico del mezzo di lavoro e non presentino inclinazioni; verificare l’efficienza della valvola di scarico per il rientro controllato della piattaforma a funzionamento oleodinamico; posizionare ed estendere perfettamente gli stabilizzatori anteriori e posteriori (quando presenti); prima di sollevare il cestello, controllare l’efficienza degli stabilizzatori e/o dei dispositivi di bloccaggio delle ruote; le attività di lavoro in quota all’interno del cestello espongono il lavoratore a rischio residuo di caduta dall’alto: seguire le indicazioni redatte dal costruttore del cestello in merito all’uso di DPI anticaduta; l’elevazione della piattaforma deve essere eseguita solo mediante la pulsantiera di comando del mezzo; la salita e la discesa dalla piattaforma è consentita solo quando questa si trova in posizione di riposo (abbassata); è vietato sovraccaricare la piattaforma con materiali e/o persone ovvero aggiungere sovrastrutture alla piattaforma; non utilizzare scale o altri dispositivi di posizionamento all’interno del cestello; non rimuovere le protezioni del cestello; non operare sporgendo il corpo dal cestello o assumendo posizioni di equilibrio precario; adibire al lavoro in quota all’interno di cestelli esclusivamente personale competente ed informato che non soffra di disturbi all’equilibrio o dovuti all’altezza; durante gli spostamenti della macchina è obbligatorio riportare nella posizione di riposo il cestello e sgombrarlo da utensili e materiali che potrebbero cadere a causa dello spostamento; assicurarsi le linee elettriche aeree siano ad una distanza minima di 5metri e non possano interferire con le manovre; transennare a terra l’area di lavoro e interdirne l’accesso; verificare che i percorsi e le aree di lavoro possano sopportare il carico del mezzo di lavoro e non presentino inclinazioni.
Vibrazioni	<ul style="list-style-type: none"> l’esecuzione programmata della manutenzione, la verifica periodica dell’idoneità della macchina e la verifica della rumorosità della stessa permettono di intervenire tempestivamente per prevenire il rischio; le attrezzature (sedili, comandi, ecc.) dovranno essere dotate di dispositivi antivibranti (manopole, ecc.); i sedili devono essere ergonomici, regolabili e idonei a ridurre la trasmissione delle vibrazioni; una scorretta posizione di guida durante il lavoro può affaticare l’operatore portandolo a compiere operazioni non corrette; il posto di guida ed i comandi devono consentire l’agevole esecuzione di tutte le manovre necessarie alla guida del mezzo e all’uso degli accessori; nei lavori dove vengono impiegate macchine che producono forti vibrazioni, devono essere ridotti i turni di lavoro.
Rumore	<ul style="list-style-type: none"> l’esecuzione programmata della manutenzione, la verifica periodica dell’idoneità della macchina e la verifica della rumorosità della stessa permettono di intervenire tempestivamente per prevenire il rischio; le piattaforme aeree sono soggette alla sola marcatura secondo quanto previsto dal D.Lgs. 262/2002; controllare che gli sportelli del vano motore siano tutti correttamente chiusi.

CONSOLIDAMENTO STRUTTURALE E RESTAURO CHIESA PARROCCHIALE “S. BARTOLOMEO APOSTOLO” DI QUISTELLO IN CONSEGUENZA AD EVENTI SISMICI DI MAGGIO 2012	<p align="center">Piano di Sicurezza e di Coordinamento</p> <p align="center">PRINCIPALI MISURE DI SICUREZZA NELL’IMPIEGO DEI MEZZI D’OPERA PREVISTI IN CANTIERE</p>	<p align="center">ALLEGATO 1</p> <p align="center">SCHEDA 17</p>
--	--	--

LAVORARE IN SICUREZZA CON LA PIATTAFORMA SVILUPPABILE

RISCHIO CONSIDERATO	MISURE, PRESCRIZIONI E COMPORTAMENTI DA ATTUARE
Scivolamenti e cadute a livello	<ul style="list-style-type: none"> • prima di iniziare qualsiasi attività lavorativa bisogna organizzare le aree di lavoro, gli spazi da adibire a deposito, gli spazi da destinare alle attrezzature, in maniera tale da consentire tutti gli spostamenti sul piano di lavoro in sicurezza; • il posto di guida deve essere raggiungibile agevolmente ed in sicurezza; devono, quindi, essere predisposti punti di presa per le mani (maniglie, corrimani) e punti di appoggio con superficie antiscivolo per i piedi (scalini, grigliati, barre sporgenti, ribaltine, ecc.); • pulire sempre dal grasso od olio le maniglie o gli scalini di accesso alla cabina; • l’accesso alle macchine deve avvenire con l’operatore rivolto verso la macchina; • non salire o scendere se la macchina in movimento: attendere sempre che essa sia ferma; • non usare le leve di comando in cabina come maniglia da afferrare per scendere o salire; • si sono verificati gravi infortuni a causa di accaduti contatti durante la caduta con leve e pedali di comando, se tali contatti avvengono quando il motore è in moto determinano infatti il pericoloso movimento della macchina o del braccio. Per prevenire tali casi è indispensabile che la macchina sia corredata da un dispositivo di sicurezza (barre guardacorpo imbottite, cintura di sicurezza dotata di interblocco, ecc.) che impedisca il funzionamento del motore e blocchi in modo certo la macchina se l’addetto non è al posto di guida; • non ammettere a bordo del mezzo altre persone.
Rischio Urti, colpi, impatti, compressioni e schiacciamento	<ul style="list-style-type: none"> • delimitare la zona di lavoro; • nelle fasi di inattività abbassare il cestello o la piattaforma; • operare la manutenzione e i tagliandi di revisione secondo le indicazioni fornite dal produttore; • è assolutamente vietato operare manutenzione o pulizia su organi in movimento; • nel caso si adoperi aria compressa per la pulizia e il lavaggio della macchina, si devono utilizzare pressioni di esercizio basse (max 2 atmosfere) e utilizzare il casco, gli occhiali o le visiere protettive.
Ribaltamento durante le operazioni di salita e discesa del mezzo dal carrellone	<ul style="list-style-type: none"> • situazioni di elevato pericolo si verificano durante il carico e scarico dagli autocarri, per caduta dalla rampa o per cedimenti di rampe improvvisate; • si raccomanda di porsi su terreno piano e compatto; • utilizzare solamente rampe certificate con portata superiore al peso del mezzo, di sistemarle con accortezza e di bloccare l’autocarro (marcia e freno amano); • il conduttore deve avvicinarsi lentamente alle rampe per la salita dell’escavatore sul pianale del carrellone. Il braccio deve essere tenuto nella direzione di marcia; • salire con il mezzo lentamente sulle rampe; • legare con le apposite catene tutte le parti mobili della macchina (braccio, castello di carico, cestello ecc.); • apporre dei blocchi sotto le coperture; • alzare verticalmente le rampe e fissarle; • nelle operazioni di discesa avanzare lentamente con il mezzo.
Incendio, durante il rifornimento	<ul style="list-style-type: none"> • il carburante dovrà essere trasportato in recipienti adeguati, dotati delle prescritte etichettature; • quando si effettua il rifornimento di carburante o la ricarica delle batterie, è da evitare accuratamente la presenza di fiamme libere o la produzione di scintille; • durante i rifornimenti di carburante, spegnere i motori e non fumare; • non disperdere oli o altri liquidi inquinanti nell’ambiente.

CONSOLIDAMENTO STRUTTURALE E RESTAURO CHIESA PARROCCHIALE “S. BARTOLOMEO APOSTOLO” DI QUISTELLO IN CONSEGUENZA AD EVENTI SISMICI DI MAGGIO 2012	<p style="text-align: center;">Piano di Sicurezza e di Coordinamento</p> <p style="text-align: center;">PRINCIPALI MISURE DI SICUREZZA NELL’IMPIEGO DEI MEZZI D’OPERA PREVISTI IN CANTIERE</p>	<p style="text-align: center;">ALLEGATO 1</p> <p style="text-align: center;">SCHEDA 18</p>
--	--	--

LAVORARE IN SICUREZZA CON LA PIATTAFORMA SVILUPPABILE

RISCHIO CONSIDERATO	MISURE, PRESCRIZIONI E COMPORTAMENTI DA ATTUARE
Contatto con oliminerali e derivati	<ul style="list-style-type: none"> • per la pulizia degli organi meccanici non vanno mai utilizzati liquidi infiammabili come gasolio, nafta, benzina, ecc.,ma appositi liquidi detergenti non infiammabili e non tossici; • non disperdere oli o altri liquidi inquinanti nell’ambiente; • prima di intervenire su parti dell’impianto oleodinamico della macchina verificare che la pressione sia nulla. Le fughe di fluido sotto pressione anche se pressoché invisibili possono • avere la forza sufficiente per ferire gli operatori nelle vicinanze (300 bar); • prima di procedere alla verifica delle perdite è molto importante proteggere le mani con guanti e gli occhi con occhiali di sicurezza provvisti di visiera.
Rischi indotti dalle caratteristiche del terreno	<ul style="list-style-type: none"> • accertarsi sempre prima di iniziare il lavoro che l’area di appoggio di ruote e stabilizzatori sia sufficientemente solida e atta a sostenere il peso del mezzo meccanico; • adottare particolari precauzioni qualora si lavori in prossimità di fossati, trincee e scarpate; • qualora si operi con il mezzo in spazi ristretti o dovendo transitare attraverso portoni di ingresso o strutture delimitate,manovrare con cautela e prudenza onde evitare di andare a sbattere contro di essi; • dovendo operare con il mezzo meccanico nelle gallerie, assicurarsi sempre che i fari e i dispositivi di segnalazione (girofarò e cicalino di retromarcia) siano efficienti.
Rischi indotti dall’abbandono del mezzo	<ul style="list-style-type: none"> • si devono predisporre adeguate aree per il parcheggio di automezzi e macchine operatrici; • il terreno deve garantire il fermo durante la sosta; • posizionare la macchina nelle zone di sosta previste, abbassare il castello di carico (cestello, ecc.) a terra, inserire il blocco dei comandi e azionare il freno di stazionamento; • quando si abbandona la cabina di guida inserire il dispositivo di blocco dei comandi; • prima di lasciare la cabina deve applicare il freno di stazionamento e ritirare il braccio telescopico, arrestare il motore e asportare la chiave di accensione; • l’operatore deve stazionare il mezzo possibilmente su un terreno pianeggiante. Se ciò fosse inevitabile, è necessario applicare dei blocchi sotto le ruote o cingoli; • non stazionare il mezzo meccanico, a fine turno o giornata lavorativa, negli argini o alvei dei corsi d’acqua.
Rischi indotti da malfunzionamenti	<ul style="list-style-type: none"> • segnalare tempestivamente eventuali anomalie o guasti di funzionamento o situazioni pericolose; • verificare periodicamente il perfetto funzionamento dei dispositivi per il livellamento laterale e la stabilità longitudinale; • verificare periodicamente il perfetto funzionamento dei dispositivi limitatori che segnalano il raggiungimento dei limiti massimi di portata; • operare la manutenzione e i tagliandi di revisione secondo le indicazioni fornite dal produttore

CONSOLIDAMENTO STRUTTURALE E RESTAURO CHIESA PARROCCHIALE “S. BARTOLOMEO APOSTOLO” DI QUISTELLO IN CONSEGUENZA AD EVENTI SISMICI DI MAGGIO 2012	Piano di Sicurezza e di Coordinamento PRINCIPALI MISURE DI SICUREZZA NELL’IMPIEGO DEI MEZZI D’OPERA PREVISTI IN CANTIERE	ALLEGATO 1 SCHEDA 19
--	---	---

LAVORARE IN SICUREZZA CON LA PIATTAFORMA SVILUPPABILE

RISCHIO VALUTATO	MISURE PRESCRIZIONI E COMPORTAMENTI DA ATTUARE
Rovesciamento e ribaltamento	<ul style="list-style-type: none"> • l’operatore deve conoscere bene prestazioni, peso e carico massimo sollevabile dalla macchina riferite alle condizioni del terreno (piano, compatto, aspro, in pendenza); • non sovraccaricare la piattaforma; • non utilizzare il cestello con sbracci eccessivi e rispettare il diagramma delle portate e i segnali di avviso emessi dai limitatori di carico; • controllare che i percorsi di cantiere siano adeguati e le aree di lavoro siano libere ed idonee per il transito del mezzo e per la sua stabilità; • considerare le caratteristiche del terreno in modo complementare rispetto a quelle della macchina; variabili controllate dall’operatore come velocità, angolo di attacco delle pendenze, posizione degli attrezzi e dei bracci operatori sono determinanti per minimizzare il rischio di ribaltamento; • evitare di raggiungere le condizioni limite ed in genere comportarsi con prudenza: adeguando velocità e percorsi al terreno ed alle condizioni di visibilità, evitando brusche frenate ed accelerazioni, repentini cambi di direzione e senso di marcia; • negli spostamenti prestare attenzione a buche, terreno soffice, massi, pendenze eccessive, non transitare presso scavi o cigli di cava; • usare gli stabilizzatori dove previsto; • il mezzo può essere utilizzato su terreni in pendenza solo nei limiti indicati dal costruttore; • in presenza di terreni particolarmente scoscesi e impervi è consigliabile affidare il mezzo ad operatori molto esperti; • il ribaltamento può prodursi anche a causa di irregolarità del percorso, di franamento del fondo (soprattutto operando presso il ciglio della strada o del piano di manovra) scivolamento su fondi bagnati o fangosi, esecuzione di manovre errate o imprudenti (brusche accelerazioni o sterzate, carico sbilanciato, velocità eccessiva, ecc.); • predisporre rampe adeguate.
Investimento e schiacciamento di persone	<ul style="list-style-type: none"> • verificare l’efficienza dei comandi e in particolare dei dispositivi frenanti; • controllare l’efficienza del girofaro e dell’avvisatore acustico della retromarcia; • segnalare l’operatività del mezzo col girofaro; • prima di utilizzare la macchina bisogna accertarsi dell’esistenza di eventuali impedimenti derivanti da: ostacoli (in altezza ed in larghezza), limiti d’ingombro, ecc.; • dal posto di guida deve essere garantita la completa visibilità della zona di lavoro e di spostamento del mezzo, ciò anche mediante l’ausilio di specchi, dispositivi video, fari e fanali per lavori notturni; • richiedere l’assistenza di personale a terra per eseguire lavorazioni in spazi ristretti o con visibilità insufficiente; • adeguare la velocità ai limiti stabiliti per le diverse zone del cantiere, non superare mai i 15 km/h e transitare a passo d’uomo nelle vicinanze delle postazioni di lavoro; • durante le manovre deve essere vietata la presenza delle persone nell’area di lavoro dei mezzi, mediante idonea segnaletica e delimitazione dell’area. L’operatore (o persona incaricate di ciò) deve far rispettare tale divieto anche sospendendo il lavoro; • se vi fosse la necessità di contattare il conducente durante il lavoro, avvicinarsi alla cabina da posizione visibile all’operatore e solo previo suo cenno di assenso; • le condizioni del terreno devono permettere il tempestivo arresto della macchina; • non guidare mai la macchina con scarpe bagnate o unte di olio o grasso.

REGIONE LOMBARDIA



Regione Lombardia

DIOCESI DI MANTOVA



Ufficio Beni Culturali
della Diocesi di Mantova

S. E. E. s.r.l.

Piazza Scordellio, 75 - 46100 Mantova

PROVINCIA DI MANTOVA



PIANO DI SICUREZZA E DI COORDINAMENTO

PROGETTO DI CONSOLIDAMENTO
STRUTTURALE E RESTAURO DELLA
CHIESA PARROCCHIALE "SAN
BARTOLOMEO APOSTOLO" DI
QUISTELLO IN CONSEGUENZA AGLI
EVENTI SISMICI DI MAGGIO 2012

ALLEGATO N. 2

Principali misure di sicurezza
nell'impiego delle attrezzature
previste in cantiere

CONSOLIDAMENTO STRUTTURALE E RESTAURO CHIESA PARROCCHIALE “S. BARTOLOMEO APOSTOLO” DI QUISTELLO IN CONSEGUENZA DI EVENTI SISMICI DI MAGGIO 2012	Piano di Sicurezza e di Coordinamento PRINCIPALI MISURE DI SICUREZZA NELL’IMPIEGO DELLE ATTREZZATURE PREVISTE IN CANTIERE	ALLEGATO 2 SCHEMA 1
--	--	--

AVVERTENZA Queste schede sono da considerare sia come un contributo alla attività dell’impresa e sicuramente che come base irrinunciabile per garantire la sicurezza nell’utilizzo dei mezzi meccanici.

Nulla viene tolto all’obbligo di datori di lavoro, lavoratori e lavoratori autonomi di utilizzare attrezzature perfettamente a norma, di analizzare i rischi delle attrezzature in dotazione all’impresa e di addestrare il personale al loro corretto impiego.

Il POS delle imprese deve essere inteso come “piano complementare di dettaglio del piano di sicurezza e coordinamento” (art. 92 D. Lgs. 81/08 e successive modifiche ed integrazioni) i datori di lavoro dovranno approfondire le valutazioni che, per forza di cose, nel PSC sono contenute solo come prima analisi. Le attrezzature qui considerati (in ordine alfabetico) sono i seguenti.

DESCRIZIONE DELLA ATTREZZATURA	ALLEGATO	SCHEMA
1. Betoniera	ALLEGATO 2	2
2. Cesoie	ALLEGATO 2	4
3. Compressore	ALLEGATO 2	4
4. Curvatubi	ALLEGATO 2	5
5. Filettatrice	ALLEGATO 2	5
6. Flessibile	ALLEGATO 2	6
7. Gruppo elettrogeno	ALLEGATO 2	7
8. Levigatrice rotorbitale	ALLEGATO 2	10
9. Martello demolitore	ALLEGATO 2	11
10. Miscelatore alimentato per pitture, vernici e smalti	ALLEGATO 2	12
11. Motosega	ALLEGATO 2	12
12. Roditrice	ALLEGATO 2	12
13. Pistola sparachiodi	ALLEGATO 2	13
14. Polifusore	ALLEGATO 2	13
15. Saldatrice elettrica	ALLEGATO 2	14
16. Saldatura ossiacetilenica	ALLEGATO 2	15
17. Saldatrice testa a testa	ALLEGATO 2	18
18. Saldatrice a manicotto	ALLEGATO 2	18
19. Scanalatrice	ALLEGATO 2	19
20. Sega circolare,	ALLEGATO 2	19
21. Sega circolare per lapidei (clipper)	ALLEGATO 2	21
22. Seghetto alternativo	ALLEGATO 2	21
23. Tagliapiastrelle	ALLEGATO 2	22
Trapano elettrico (avvitatore, perforatore, tassellatore)	ALLEGATO 2	22

CONSOLIDAMENTO STRUTTURALE E RESTAURO CHIESA PARROCCHIALE “S. BARTOLOMEO APOSTOLO” DI QUISTELLO IN CONSEGUENZA AD EVENTI SISMICI DI MAGGIO 2012	Piano di Sicurezza e di Coordinamento PRINCIPALI MISURE DI SICUREZZA NELL’IMPIEGO DELLE ATTREZZATURE PREVISTE IN CANTIERE	ALLEGATO 2 SCHEMA 2
--	--	--

Rischi lavorativi ricorrenti	Misure di sicurezza da adottare
Rischi specifici nella lavorazione con la Betoniera (1)	<ul style="list-style-type: none"> • Il volante di comando ribaltamento bicchiere deve avere i raggi accecati; • L'organo di comando costituito dal pedale di sgancio del volante deve essere dotato di protezione al di sopra ed ai lati; • Gli ingranaggi, le pulegge, le cinghie e gli altri organi di trasmissione del moto devono essere protetti contro il contatto accidentale tramite carter: lo sportello del vano motore della betoniera a bicchiere non costituisce protezione, nel caso che la pulsantiera di comando sia esterna al vano motore è bene che lo sportello venga chiuso con l'ausilio di un lucchetto. • Prima della sua messa in funzione, controllare che la macchina sia sempre collegata all'impianto di terra. • Prima di portare la betoniera in cantiere procedere ad accurata verifica stato di conservazione di ogni sua parte • Prima della messa in funzione controllare la solidità e la planarità del piano di appoggio • Per le betoniere provviste di ruote gommate è necessario impedire la traslazione utilizzando cunei di legno o i freni di cui fossero eventualmente dotate • Verificare inoltre: a) che i bulloni siano perfettamente serrati, b) che le guarnizioni siano in ottimo stato, c) le condizioni e il gonfiaggio dei pneumatici. • Il posto di manovra alla macchina va realizzato in posizione tale da consentire una perfetta e totale visibilità di tutte le parti dalle quali si determini il movimento necessario alle operazioni di confezionamento degli impasti (punto 2 Circ.Min.Lav. n° 103/80) • Rimanere a distanza da parti rotanti in movimento. • In prossimità della macchina va esposto il cartello indicante le sue modalità d'uso e di sicurezza • Evitare di introdurre attrezzi o parti del corpo nella tazza in rotazione. • Ricordare agli addetti al caricamento della macchina che le operazioni di carico devono essere concluse prima dell'inizio della rotazione della tazza. • Gli organi di comando Debbono essere facilmente raggiungibili dall'operatore; azionarli deve essere agevole. Quelli a forma di leva debbono essere provvisti di dispositivo di blocco meccanico o elettromeccanico nella posizione 0. • I pulsanti devono essere incassati sulla pulsantiera o protetti da un anello rigido solidale alla pulsantiera stessa. • Gli organi di comando per il movimento della benna di caricamento costituiti da leve e pulsanti devono essere provvisti di ritorno automatico nella posizione di arresto. • DPI. Quando ci si trovi ad operare con la betoniera in zone in cui vi sia pericolo di caduta di materiali dall'alto occorre rimanere sempre al riparo sotto la tettoia (vedi disegno allegato) ed indossare l'elmetto protettivo. Durante il funzionamento della macchina occorre utilizzare protezioni contro il rumore. Non dimenticare le scarpe antinfortunistiche e fare attenzione alle allergie, usare i guanti. <p>Documentazione (1) Per le betoniere a bicchiere e ad inversione di marcia in allegato al libretto d'uso e manutenzione il costruttore dovrà rilasciare la dichiarazione di stabilità al ribaltamento; tale documento dovrà essere redatto da un tecnico abilitato a norma di legge. La dichiarazione di stabilità, assieme al libretto di istruzioni, al ribaltamento dovrà essere tenuta in cantiere durante tutto il tempo in cui vi rimarrà la betoniera. In allegato al manuale d'istruzione dovrà essere fornita anche la dichiarazione di conformità compilata secondo il modello A (punto 5 Circ. Min. Lav. n° 103/80).</p>

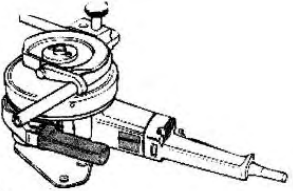

CONSOLIDAMENTO STRUTTURALE E RESTAURO CHIESA PARROCCHIALE "S. BARTOLOMEO APOSTOLO" DI QUISTELLO IN CONSEGUENZA AD EVENTI SISMICI DI MAGGIO 2012	Piano di Sicurezza e di Coordinamento PRINCIPALI MISURE DI SICUREZZA NELL'IMPIEGO DELLE ATTREZZATURE PREVISTE IN CANTIERE	ALLEGATO 2 SCHEDA 3
--	--	--

Rischi lavorativi ricorrenti	Misure di sicurezza da adottare
Rischi specifici nella lavorazione con la Betoniera (2)	<p>Documentazione (2)</p> <p>Le betoniere marcate CE, cioè costruite in ottemperanza alle direttive CE 89/392 e 91/368 recepite dalla "Direttive macchine" (D.LGS. 17/10), dovranno essere corredate al momento della vendita di targhetta con marchio CE, dichiarazione di conformità e di libretto d'istruzioni entrambi in lingua italiana</p> <p>Le nuove macchine o attrezzature poste in commercio che espongano il lavoratore, che le utilizzi in modo appropriato e continuativo, ad un rumore pari o superiore ad 85 dbA devono essere corredate da un'adeguata informazione relativa alla potenza sonora prodotta nelle normali condizioni di utilizzazione; sono quindi da privilegiare all'atto dell'acquisto o del noleggio quelle macchine nuove, o comunque poste in vendita dopo l'entrata in vigore del decreto in questione, che producono il più basso livello di potenza sonora.</p> <ul style="list-style-type: none"> Se si debbono sostituire le funi o catene, quelle nuove dovranno essere accompagnate dall'attestazione del costruttore ed avere i contrassegni previsti dalla specifica normativa. L'attestazione delle funi o delle catene montate sulla macchina dovrà essere sempre tenuta in cantiere durante tutto il periodo di permanenza della macchina (DPR 673/92 o direttiva 91/368/CEE). <div data-bbox="792 676 1178 1066" data-label="Image"> </div> <div data-bbox="1447 676 1839 1066" data-label="Image"> </div> <div data-bbox="723 1075 1267 1463" data-label="Image"> </div> <div data-bbox="1299 1075 1906 1463" data-label="Image"> </div>


CONSOLIDAMENTO STRUTTURALE E RESTAURO CHIESA PARROCCHIALE “S. BARTOLOMEO APOSTOLO” DI QUISTELLO IN CONSEGUENZA AD EVENTI SISMICI DI MAGGIO 2012	<p align="center">Piano di Sicurezza e di Coordinamento</p> <p align="center">PRINCIPALI MISURE DI SICUREZZA NELL’IMPIEGO DELLE ATTREZZATURE PREVISTE IN CANTIERE</p>	<p align="center">ALLEGATO 2</p> <p align="center">SCHEMA 4</p>
--	---	---

Rischi lavorativi ricorrenti	Misure di sicurezza da adottare	
<p>Cesoie</p> <ul style="list-style-type: none"> • cesoiamento, • stritolamento • urti, colpi, impatti, compressioni • rischio elettrico 	<p>PRIMA DELL’USO:</p> <ul style="list-style-type: none"> • verificare che l’utensile sia a doppio isolamento (220V) • verificare l’integrità dei cavi e della spina di alimentazione • verificare il funzionamento dei pulsanti e dei comandi <p>DURANTE L’USO:</p> <ul style="list-style-type: none"> • scollegare elettricamente l’utensile nelle pause di lavoro • tenere le mani distanti dalla lama • non intralciare i passaggi con il cavo di alimentazione e proteggerlo da eventuali danneggiamenti • segnalare eventuali malfunzionamenti 	<p>DOPO L’USO:</p> <ul style="list-style-type: none"> • scollegare elettricamente l’utensile • controllare l’integrità degli organi lavoratori <p>DPI: elmetto, guanti, calzature di sicurezza</p> 
<p>Rischi specifici nella lavorazione con il Compressore d’aria</p> <p>Rischi evidenziati dall’analisi dei pericoli e delle situazioni pericolose durante il lavoro</p> <ul style="list-style-type: none"> • rumore • olii minerali e derivati • incendio 	<p>MISURE DI PREVENZIONE E ISTRUZIONI PER GLI ADDETTI</p> <p>PRIMA DELL’USO:</p> <ul style="list-style-type: none"> • controllare l’integrità dei cavi e della spina d’alimentazione • il grado di protezione della presa a spina deve essere quello idoneo per attività di cantiere • posizionare la macchina in luoghi sufficientemente aerati • sistemare in posizione stabile il compressore • allontanare dalla macchina materiali infiammabili • verificare la funzionalità della strumentazione • controllare l’integrità dell’isolamento acustico • verificare l’efficienza del filtro di trattenuta per acqua e particelle d’olio • verificare l’efficienza del filtro dell’aria aspirata • verificare le connessioni dei tubi <p>DURANTE L’USO:</p> <ul style="list-style-type: none"> • aprire il rubinetto dell’aria prima dell’accensione e mantenerlo aperto fino al raggiungimento dello stato di regime del motore • tenere sotto controllo i manometri • non rimuovere gli sportelli del vano motore • effettuare i rifornimenti di carburante a motore spento e non fumare • segnalare tempestivamente eventuali malfunzionamenti 	<p>DOPO L’USO:</p> <ul style="list-style-type: none"> • spegnere il motore e scaricare il serbatoio dell’aria • eseguire le operazioni di revisione e manutenzione necessarie al reimpiego della macchina a motore spento • nelle operazioni di manutenzione attenersi alle indicazioni del libretto della macchina <p>DPI. Guanti, calzature di sicurezza, elmetto, otoprotettori, indumenti protettivi (tute, etc.)</p> 


CONSOLIDAMENTO STRUTTURALE E RESTAURO CHIESA PARROCCHIALE “S. BARTOLOMEO APOSTOLO” DI QUISTELLO IN CONSEGUENZA AD EVENTI SISMICI DI MAGGIO 2012	<p align="center">Piano di Sicurezza e di Coordinamento</p> <p align="center">PRINCIPALI MISURE DI SICUREZZA NELL’IMPIEGO DELLE ATTREZZATURE PREVISTE IN CANTIERE</p>	<p align="center">ALLEGATO 2</p> <p align="center">SCHEMA 5</p>
--	---	---

Rischi lavorativi ricorrenti	Misure di sicurezza da adottare	
<p>Curvatubi</p> <ul style="list-style-type: none"> • punture, tagli, abrasioni • elettrici • urti, colpi, impatti, compressioni • scivolamenti, cadute a livello • cesoiamento, stritolamento caduta materiale dall’alto 	<ul style="list-style-type: none"> • L’utensile va utilizzato seguendo scrupolosamente le indicazioni del libretto d’uso e manutenzione che lo accompagna • Controllare che tutte le protezioni siano presenti ed efficienti (viti strette e bulloni serrati) • Controllare lo stato di lubrificazione • Controllare il buon funzionamento dei comandi (massa in moto, arresto...) • Tenere in movimento l’organo lavoratore solo il tempo necessario alla lavorazione • Verificare il perfetto isolamento delle parti elettriche • Se durante il lavoro con l’utensile “scatta” o si riscalda eccessivamente l’interruttore differenziale rivolgersi a personale esperto 	
<p>Filettatrice</p> <ul style="list-style-type: none"> • punture, tagli, abrasioni • elettrici • urti, colpi, impatti, compressioni • scivolamenti, cadute a livello • cesoiamento, stritolamento caduta materiale dall’alto 	<ul style="list-style-type: none"> • L’utensile va utilizzato seguendo scrupolosamente le indicazioni del libretto d’uso e manutenzione che lo accompagna • Controllare che tutte le protezioni siano presenti ed efficienti (viti strette e bulloni serrati) • Controllare lo stato di lubrificazione della filettatrice • Controllare il buon funzionamento dei comandi (massa in moto, arresto...) • Tenere in movimento l’organo lavoratore solo il tempo necessario alla lavorazione • Verificare il perfetto isolamento delle parti elettriche • Se durante il lavoro con l’utensile “scatta” o si riscalda eccessivamente l’interruttore differenziale rivolgersi a personale esperto 	
	<ul style="list-style-type: none"> • Non utilizzare l’utensile per scopi diversi da quelli cui è destinato • Prima di azionare l’utensile assicurarsi che il tubo da curvare sia ben stretto • Evitare l’uso del giratubi con tubi collegati al tubo che si sta filettando • Non toccare l’utensile in movimento • Non tenere le mani sul tubo mentre viene curvato sul curvatubi • Nel caso di bloccaggio dell’utensile controllare bene la causa prima di riprendere il lavoro • Come per tutti gli utensili alimentati, in caso di utilizzo in ambienti bagnati, sotto la pioggia o a contatto con grandi masse metalliche, non utilizzare l’utensile senza trasformatore di sicurezza (tensione di alimentazione < 50 V verso terra) 	

CONSOLIDAMENTO STRUTTURALE E RESTAURO CHIESA PARROCCHIALE “S. BARTOLOMEO APOSTOLO” DI QUISTELLO IN CONSEGUENZA AD EVENTI SISMICI DI MAGGIO 2012	Piano di Sicurezza e di Coordinamento PRINCIPALI MISURE DI SICUREZZA NELL’IMPIEGO DELLE ATTREZZATURE PREVISTE IN CANTIERE	ALLEGATO 2 SCHEMA 6
--	--	--

Rischi lavorativi ricorrenti	Misure di sicurezza da adottare
<p>Rischi specifici nella lavorazione con il Flessibile</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Prima di procedere all'utilizzo verificare che, nella zona in cui si andrà ad operare, non siano presenti linee elettriche in tensione o altri impianti tecnologici attivi • Il flessibile sia dotata di un motore di potenza e n° di giri adeguato al tipo di operazione da svolgere • Verificare che all'utensile sia applicata la targhetta riportante il Livello di Potenza Acustica Verificare e che le aperture di raffreddamento siano pulite e libere • Verificare il corretto fissaggio del carter e delle protezioni nonché del disco abrasivo • La pressione eccessiva danneggia il disco, aumenta l'usura • La proiezione di scintille può essere causa di incendio. Durante l'uso del flessibile tenere i materiali combustibili lontani e non effettuare lavorazioni che utilizzino sostanze a rischio di incendio • Non usare l'utensile sotto la pioggia, in ambienti umidi o bagnati, nel caso la tensione di alimentazione non deve superare i 50 volt verso terra • Causa il rischio di proiezione materiali tenere distanti i lavoratori non direttamente interessati alla lavorazione • Chi lavora in quota deve avere condizioni di equilibrio stabile per sé e per l'utensile e verificare che non ci sia nessuno nel proprio campo di azione • Valutare i fattori che possono provocare il bloccaggio dell'utensile • Per ridurre l'esposizione a vibrazioni usare sistemi ammortizzanti e guanti idonei imbottiti • Prima di procedere a qualsiasi operazione di manutenzione o alla sostituzione dell'utensile (disco abrasivo o da taglio) occorre togliere l'alimentazione • E' vietato pulire, oliare o ingrassare parti in movimento nonché procedere a riparazioni senza aver ottenuto il permesso dei superiori <div data-bbox="880 975 1429 1390" data-kind="parent" data-rs="2">  </div> <div data-bbox="1442 1145 1738 1385" data-kind="parent" data-rs="2">  </div>

CONSOLIDAMENTO STRUTTURALE E RESTAURO CHIESA PARROCCHIALE “S. BARTOLOMEO APOSTOLO” DI QUISTELLO IN CONSEGUENZA DI EVENTI SISMICI DI MAGGIO 2012	Piano di Sicurezza e di Coordinamento PRINCIPALI MISURE DI SICUREZZA NELL’IMPIEGO DELLE ATTREZZATURE PREVISTE IN CANTIERE	ALLEGATO 2 SCHEMA 7
--	--	--

Rischi lavorativi ricorrenti	Misure di sicurezza da adottare
Rischi specifici nell’impiego del Gruppo Elettrogeno (1)	<p>PRIMA DELL’USO:</p> <ul style="list-style-type: none"> • non installare in ambienti chiusi e poco ventilati • collegare all’impianto di messa a terra il gruppo elettrogeno • distanziare il gruppo elettrogeno dai posti di lavoro • verificare il funzionamento dell’interruttore di comando e di protezione • verificare l’efficienza della strumentazione <p>DURANTE L’USO:</p> <ul style="list-style-type: none"> • non aprire o rimuovere gli sportelli • per i gruppi elettrogeni privi di interruttore di protezione, alimentare gli utilizzatori interponendo un Q.E. a norma • eseguire il rifornimento di carburante a motore spento e non fumare • segnalare tempestivamente gravi anomalie <p>DOPO L’USO:</p> <ul style="list-style-type: none"> • staccare l’interruttore e spegnere il motore • eseguire le operazioni di manutenzione e revisione a motore spento, segnalando eventuali anomalie • per le operazioni di manutenzione attenersi alle indicazioni del libretto <p>DPI</p> <ul style="list-style-type: none"> • calzature di sicurezza, guanti, otoprotettori, indumenti protettivi (tute) <p>RIFERIMENTI NORMATIVI APPLICABILI. D. Lgs. 10/17 (Direttiva Macchine), D. L.gs 81/08 ed allegati, Norme CEI</p> 
Elettrocuzione per contatto con parti della macchina alimentate elettricamente o per effetto di lesioni al cavo di alimentazione uscente	<ul style="list-style-type: none"> • Verificare l’integrità dell’impianto elettrico; • in cantiere utilizzare solo macchine elettriche con grado di protezione meccanica contro la penetrazione di corpi solidi e liquidi minimo IP44; se l’attrezzatura viene utilizzata in ambienti umidi o in presenza di acqua, la protezione deve essere non inferiore a IP55 (CEI 701); • la linea di alimentazione delle attrezzature deve essere protetta da un interruttore magnetotermico; • il quadro elettrico da cui viene alimentata l’attrezzatura deve essere del tipo ASC; • l’interruttore differenziale che protegge la linea di alimentazione deve possedere una soglia di intervento minore o uguale 0,03 A (30mA); • il cavo di alimentazione o presa mobile (prolunga) deve essere di tipo flessibile per esterno (H07RNF o tipo equivalente); • le prese a spina devono rispondere alle norme CEI 2312 ed avere un grado di protezione almeno IP 55 (o IP67) e dispositivo di ritenuta; • in ogni caso occorre utilizzare solo utensili a doppio isolamento (220V/380V), o utensili alimentati a bassissima tensione di sicurezza (50V), comunque non collegati elettricamente a terra

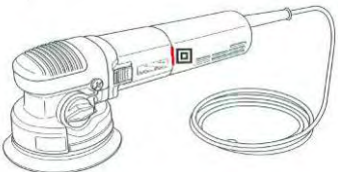
CONSOLIDAMENTO STRUTTURALE E RESTAURO CHIESA PARROCCHIALE “S. BARTOLOMEO APOSTOLO” DI QUISTELLO IN CONSEGUENZA DI EVENTI SISMICI DI MAGGIO 2012	Piano di Sicurezza e di Coordinamento PRINCIPALI MISURE DI SICUREZZA NELL’IMPIEGO DELLE ATTREZZATURE PREVISTE IN CANTIERE	ALLEGATO 2 SCHEMA 8
--	--	--

Rischi lavorativi ricorrenti	Misure di sicurezza da adottare
<p>Rischi specifici nell’impiego del Gruppo Elettrogeno (2)</p> <p>Movimentazione manuale dei carichi</p>	<ul style="list-style-type: none"> • In considerazione della cilindrata e della potenza del generatore, la movimentazione manuale dell’attrezzatura, rappresenta spesso un peso assai rilevante; • ridurre al minimo la movimentazione manuale dei carichi (ove possibile), anche attraverso l’impiego d’idonee attrezzature meccaniche per il trasporto ed il sollevamento, come ad esempio carrelli elevatori da cantiere, carriole, transpallet ecc.; • pianificare le movimentazioni dei carichi, dei materiali e delle attrezzature; • ottimizzazione dei percorsi; • predisporre, attraverso preventive azioni logistiche, percorsi idonei, di facile percorrenza per i mezzi di trasporto. Formazione di passaggi; • prevedere azioni di informazione, formazione ed addestramento dei lavoratori; • attivare procedure di sorveglianza sanitaria dei lavoratori esposti; • non superare il limitemassimo sollevabile da una singola persona individuato dalla normativa (30 kg per gli uomini, 20 kg per le donne); • non adibire alla movimentazione manuale dei carichi personale minorenni o personale con idoneità fisica parziale accertata dal medico competente.
<p>Urti, colpi, impatti, compressioni e schiacciamento durante la movimentazione dell’attrezzatura</p>	<ul style="list-style-type: none"> • La parte del corpo maggiormente esposta a questo tipo di infortunio è la mano; • verificare la stabilità della macchina prima di metterla in funzione; • movimentare l’attrezzatura con cura dopo aver verificato di disporre di spazi adeguati; • delimitare la zona di lavoro; • utilizzare DPI (scarpe di sicurezza, guanti aderenti) per i rischi residui.
<p>Rumore</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Considerato che la limitazione del rischio deve sempre avvenire alla fonte (acquisizione apparecchiature silenziate), è possibile limitare il rischio rumore seguendo alcuni accorgimenti, soprattutto effettuando la manutenzione ordinaria e straordinaria della macchina; • l’esecuzione programmata della manutenzione, la verifica periodica dell’idoneità della macchina e la verifica della rumorosità della stessa permettono di intervenire tempestivamente per prevenire il rischio; • le parti meccaniche che richiedono lubrificazione devono essere periodicamente ingrassate; • il rumore emesso dai generatori elettrici, se non di tipo silenziato, è spesso molto alto, varia normalmente da 90 a 100 dB(A), ed anche tempi di esposizione modesti possono produrre nel tempo lesioni all’apparato uditivo; • non aprire o rimuovere gli sportelli e gli schermi fonoisolanti; • per l’uso dei generatori devono essere osservate le ore di silenzio imposte dai regolamenti locali; • gli operatori, in relazione agli esiti della valutazione rischio rumore aziendale operata ai sensi del D.Lgs. n. 277/1991, devono essere sottoposti agli accertamenti sanitari; • il datore di lavoro provvede a informare, formare ed addestrare i lavoratori sul rischio rumore alla salute e sulle misure preventive e protettive da adottare per farvi fronte; • i lavoratori oltre alle disposizioni precedenti devono obbligatoriamente utilizzare i DPI forniti dal datore di lavoro.
<p>Uso improprio del mezzo</p>	<ul style="list-style-type: none"> • La macchina deve essere utilizzata in modo rispondente alle sue caratteristiche, senza subire modificazioni o essere utilizzata per usi impropri; • utilizzare solo accessori previsti dal libretto d’uso e manutenzione; • non utilizzare l’attrezzatura se non si conosce perfettamente il funzionamento dei dispositivi di comando.



CONSOLIDAMENTO STRUTTURALE E RESTAURO CHIESA PARROCCHIALE “S. BARTOLOMEO APOSTOLO” DI QUISTELLO IN CONSEGUENZA DI EVENTI SISMICI DI MAGGIO 2012	Piano di Sicurezza e di Coordinamento PRINCIPALI MISURE DI SICUREZZA NELL’IMPIEGO DELLE ATTREZZATURE PREVISTE IN CANTIERE	ALLEGATO 2 SCHEDA 9
--	--	--

Rischi lavorativi ricorrenti	Misure di sicurezza da adottare
Rischi specifici nell’impiego del Gruppo Elettrogeno (3) Scivolamenti e cadute a livello	<ul style="list-style-type: none"> • Prima di iniziare qualsiasi attività lavorativa bisogna organizzare le aree di lavoro, gli spazi da adibire a deposito, gli spazi da destinare alle attrezzature, in maniera tale da consentire tutti gli spostamenti sul piano di lavoro in sicurezza; • scarti e detriti del materiale in lavorazione devono essere periodicamente allontanati affinché non diventino ostacolo all’equilibrio ed agli spostamenti dell’operatore; • mantenere pulita l’area circostante la macchina, in particolare quella corrispondente al posto di lavoro poiché il materiale eventualmente depositato potrebbe provocare inciampi o scivolamenti; inoltre eventuale materiale malamente depositato può costituire intralcio durante l’uso e distrarre l’addetto dall’operazione di taglio; • il posto di lavoro deve essere raggiungibile agevolmente ed in piena sicurezza; ciò significa che all’occorrenza devono essere predisposti punti di appoggio con superficie antiscivolo per i piedi (pedane, grigliati ecc.).
Rischi indotti dalle attività di manutenzione	<ul style="list-style-type: none"> • Controllare che la lavorazione non abbia causato danni all’attrezzatura; • procedere alle attività di pulizia e manutenzione dell’utensile, evitare di riporlo sporco o incrostato; • prima di procedere a qualsiasi operazione di manutenzione disinserire tutti gli interruttori di alimentazione e staccare le spine elettriche interconnesse all’apparecchiatura; • è vietato effettuare operazioni di manutenzione o pulizia con il generatore elettrico in moto; • è vietato l’uso dell’aria compressa per la pulizia; • riporre l’attrezzatura in luogo asciutto e custodito.
Rischi indotti da malfunzionamenti	<ul style="list-style-type: none"> • Prima di operare controllare il buon funzionamento dei comandi e dei dispositivi di arresto; • verificare il funzionamento dell’interruttore di protezione; • segnalare tempestivamente eventuali anomalie o guasti di funzionamento o situazioni pericolose; • operare la manutenzione e i tagliandi di revisione secondo le indicazioni fornite dal produttore.
Inalazione di Fumi	<ul style="list-style-type: none"> • L’utilizzo di un generatore endogeno (motore a scoppio) in spazi confinati, genera la produzione di fumi di scarico pericolosi per la salute dei lavoratori; • utilizzare dispositivi di aspirazione ed evacuazione dei fumi; • controllare che gli organi di scarico del generatore non rechino problemi, con i loro gas combusti, alle prese d’aria di altre macchine; • attenzione: l’utilizzo di dispositivi di protezione individuale (maschere filtranti) non protegge gli operatori dalla mancanza di ossigeno e dalla presenza di massicce concentrazioni di CO₂; • gli operatori esposti a rischi di inalazioni pericolose di fumi nocivi in ambienti ristretti, devono essere muniti di maschere respiratorie (non filtranti, ma con apporto di aria in bombola) o altri dispositivi idonei.
Contatto con oli minerali e derivati	<ul style="list-style-type: none"> • Per la pulizia degli organi meccanici non vanno mai utilizzati liquidi infiammabili come gasolio, nafta, benzina ecc., ma appositi liquidi detergenti non infiammabili e non tossici; • non disperdere oli o altri liquidi inquinanti nell’ambiente; • prima e durante l’utilizzo verificare che non vi siano perdite o trasudamenti di carburante; • sospendere immediatamente l’utilizzo del generatore e spegnere la macchina se si riscontrano perdite di carburante o altre anomalie nel funzionamento.

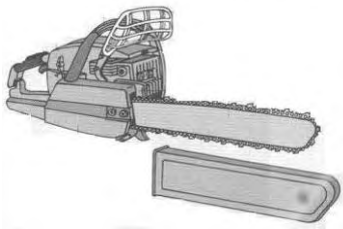

CONSOLIDAMENTO STRUTTURALE E RESTAURO CHIESA PARROCCHIALE “S. BARTOLOMEO APOSTOLO” DI QUISTELLO IN CONSEGUENZA DI EVENTI SISMICI DI MAGGIO 2012	Piano di Sicurezza e di Coordinamento PRINCIPALI MISURE DI SICUREZZA NELL’IMPIEGO DELLE ATTREZZATURE PREVISTE IN CANTIERE	ALLEGATO 2 SCHEDA 10
--	--	---



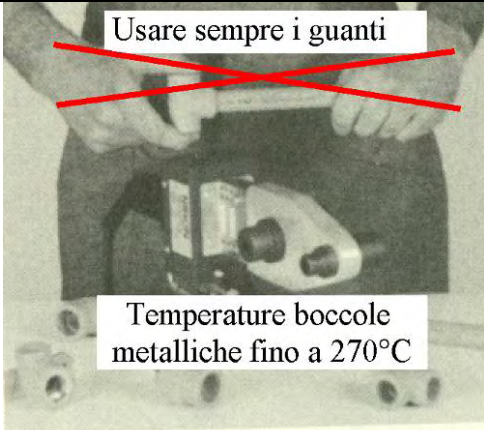
Rischi lavorativi ricorrenti	Misure di sicurezza da adottare	
<p>Rischi specifici nell’impiego del Gruppo Elettrogeno (4)</p> <p>Incendio, durante il rifornimento</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Il carburante dovrà essere trasportato in recipienti adeguati, dotati delle prescritte etichettature; • quando si effettua il rifornimento di carburante o la ricarica delle batterie, è da evitare accuratamente la presenza di fiamme libere o la produzione di scintille; • durante i rifornimenti di carburante, spegnere i motori e non fumare; • non disperdere oli o altri liquidi inquinanti nell’ambiente; • prima e durante l’utilizzo verificare che non vi siano perdite o trasudamenti di carburante; • sospendere immediatamente l’utilizzo del generatore e spegnere la macchina se si riscontrano perdite di carburante o altre anomalie nel funzionamento. 	
<p>Levigatrice rotorbitale</p> 	<ul style="list-style-type: none"> • Tenere gli utensili elettrici per le superfici di presa isolate quando si eseguono operazioni in cui l’utensile da taglio potrebbe fare contatto con fili lettrici nascosti o con lo stesso cavo di alimentazione. Il contatto con un filo elettrico sotto tensione mette sotto tensione le parti metalliche esposte dell’utensile, dandio una scossa all’operatore • Accertarsi che l’utensile sia spento e staccato dalla presa prima di anstallare o di rimuovere il disc o abrasivo • Usare sempre occhiali di sicurezza o occhialoni. I normali occhiali o gli occhiali da sole non sono occhiali di sicurezza • Tenere saldamente l’utensile 	<ul style="list-style-type: none"> • Non posare l’utensile mentre gira. Farlo funziionare soltanto tenendolo in mano • Se non specificamente indicato dalla casa costruttrice, gli utensili non sono a prova d’acqua. Non usare acqua sulle superfici del pezzo • Ventilare adeguatamente l’area di lavoro durante le operazioni di smerigliatura • Alcuni materiali potrebbero contenere sostanze chimiche tossiche. Prendere le dovute precauzioni per evitare che vengano inalate o entrino a contatto con la pelle. Attenersi alle indicaziojni di sicurezza fornite dal produttore del materiale • Accertarsi che sul tampone non ci siano crepe e che non sia rotto prima di usarlo. Un tampone con crepe o rotto potrebbe causare lesioni

CONSOLIDAMENTO STRUTTURALE E RESTAURO CHIESA PARROCCHIALE “S. BARTOLOMEO APOSTOLO” DI QUISTELLO IN CONSEGUENZA DI EVENTI SISMICI DI MAGGIO 2012	Piano di Sicurezza e di Coordinamento PRINCIPALI MISURE DI SICUREZZA NELL’IMPIEGO DELLE ATTREZZATURE PREVISTE IN CANTIERE	ALLEGATO 2 SCHEDA 11
--	--	---

Rischi lavorativi ricorrenti	Misure di sicurezza da adottare
Rischi specifici nell’impiego del Martello demolitore Martello perforatore scalpello	<ul style="list-style-type: none"> • L’utensile è accompagnato dal libretto d’uso e manutenzione • Il carter di protezione del motore deve essere correttamente posizionato e serrato, così come l’impugnatura laterale del martello (quando presente) • Le aperture di raffreddamento, posizionate sulla carcassa debbono essere pulite e libere • La targhetta con tensione, intensità, tipo di corrente, velocità nominale, il Livello di Potenza Acustica etc. deve essere leggibile • Prima di procedere all’utilizzo verificare che, nella zona in cui si andrà ad operare, non siano presenti linee elettriche in tensione o altri impianti tecnologici attivi • E’ vietato pulire, oliare o ingrassare parti in movimento nonché procedere a riparazioni senza aver ottenuto il permesso dei superiori • Prima di procedere a qualsiasi operazione di manutenzione o alla sostituzione dell’utensile (punta, scalpello) occorre togliere l’alimentazione • Verificare il corretto funzionamento dei DPI (casco, maschera, guanti, cuffie, occhiali, scarpe, ecc.) ed utilizzarli, • Chi non è addetto alla lavorazione deve evitare di sostare nei pressi • La punta, lo scalpello o altro utensile debbono essere adeguati alle lavorazioni • Causa il rischio di proiezione materiali tenere distanti i lavoratori non direttamente interessati alla lavorazione • Chi lavora in quota deve avere condizioni di equilibrio stabile per sé e per l’utensile • Valutare i fattori che possono provocare il bloccaggio dell’utensile • La pressione eccessiva non accelera la lavorazione ma danneggia la punta e l’utensile • Per ridurre l’esposizione a vibrazioni usare sistemi ammortizzanti e guanti idonei imbottiti <div data-bbox="842 946 1375 1489">  </div> <div data-bbox="1491 1198 1787 1489">  </div>

CONSOLIDAMENTO STRUTTURALE E RESTAURO CHIESA PARROCCHIALE “S. BARTOLOMEO APOSTOLO” DI QUISTELLO IN CONSEGUENZA DI EVENTI SISMICI DI MAGGIO 2012	Piano di Sicurezza e di Coordinamento PRINCIPALI MISURE DI SICUREZZA NELL’IMPIEGO DELLE ATTREZZATURE PREVISTE IN CANTIERE	ALLEGATO 2 SCHEDA 12
--	--	---

Rischi lavorativi ricorrenti	Misure di sicurezza da adottare	
<p>Miscelatore alimentato per pitture, vernici e smalti</p> <ul style="list-style-type: none"> • elettrici • urti, colpi, impatti, compressioni 	<p>PRIMA DELL’USO:</p> <ul style="list-style-type: none"> • utilizzare solo utensili a doppio isolamento (220V), o utensili alimentati a bassissima tensione di sicurezza (50V), comunque non collegati elettricamente a terra • controllare l’integrità dei cavi e della spina d’alimentazione • verificare la funzionalità dell’utensile • verificare che l’utensile sia di conformazione adatta 	<ul style="list-style-type: none"> • regolare la velocità e la pressione dell’utensile in base alla funzione da svolgere (es. evitare spruzzi, etc.) <p>DURANTE L’USO:</p> <ul style="list-style-type: none"> • non intralciare i passaggi con il cavo di alimentazione • interrompere l’alimentazione elettrica nelle pause di lavoro • segnalare eventuali malfunzionamenti <p>DOPO L’USO:</p> <ul style="list-style-type: none"> • scollegare elettricamente l’utensile
<p>Motosega</p> <ul style="list-style-type: none"> • punture, tagli, abrasioni • elettrici • rumore • scivolamenti, cadute a livello 	<p>PRIMA DELL’USO:</p> <ul style="list-style-type: none"> • L’utensile va utilizzato seguendo scrupolosamente le indicazioni del libretto d’uso e manutenzione che lo accompagna • verificare l’efficienza della protezione rimovibile della lama • verificare la pulizia dell’area circostante • verificare l’integrità dei collegamenti e relative protezioni • Controllare il buon funzionamento dei comandi (massa in moto, arresto...) • Controllare il fissaggio dell’impugnatura e mantenerle asciutte e prive di oli e grassi • verificare l’assenza di perdite di combustibile • Controllare che tutte le protezioni siano presenti ed efficienti 	<p>DURANTE L’USO:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Tenere in movimento l’organo lavoratore solo il tempo necessario alla lavorazione • Non utilizzare l’utensile per scopi diversi da quelli cui è destinato • Non toccare la sega o il pezzo in lavorazione subito dopo l’uso • Mantenere sgombro da materiale di risulta l’area di lavoro • Nel caso di bloccaggio della sega, fermare e riportarla in condizioni normali, controllare l’integrità dell’utensile prima di riprendere il lavoro <p>DOPO L’USO:</p> <ul style="list-style-type: none"> • effettuare le operazioni di pulizia e manutenzione • pulire il carter e la bocchetta di scarico • segnalare eventuali guasti e malfunzionamenti <p>DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALE</p> <ul style="list-style-type: none"> • Indumenti protettivi, casco, occhiali, otoprotettori, guanti, calzature di sicurezza
<p>Roditrice</p> 	<ul style="list-style-type: none"> • Verificare la presenza del carter di protezione del motore dell’utensile • Verificare la funzionalità dell’interruttore di comando • ED IN MODO PARTICOLARE IL SUO RITORNO NELLA POSIZIONE DI ARRESTO UNA VOLTA LASCIATA L’IMPUGNATURA • Verificare la pulizia delle feritoie di raffreddamento presenti sulla carcassa 	<ul style="list-style-type: none"> • Verificare il corretto posizionamento dell’impugnatura laterale, dove presente • Verificare che l’utensile sia dotato di doppio isolamento • Fare sempre uso dei guanti


CONSOLIDAMENTO STRUTTURALE E RESTAURO CHIESA PARROCCHIALE “S. BARTOLOMEO APOSTOLO” DI QUISTELLO IN CONSEGUENZA D EVENTI SISMICI DI MAGGIO 2012	Piano di Sicurezza e di Coordinamento PRINCIPALI MISURE DI SICUREZZA NELL’IMPIEGO DELLE ATTREZZATURE PREVISTE IN CANTIERE	ALLEGATO 2 SCHEDA 13
Pistola sparachiodi <ul style="list-style-type: none"> • rumore • propagazione di schegge e di chiodi • vibrazioni 	PRIMA DELL’USO: <ul style="list-style-type: none"> • verificare l’assenza di gas infiammabili nell’ambiente • verificare il corretto funzionamento dell’utensile ed in particolare del dispositivo di sicurezza • verificare che la cuffia protettiva sia montata correttamente DURANTE L’USO: <ul style="list-style-type: none"> • impugnare saldamente l’utensile con le due mani • eseguire il lavoro in condizioni di stabilità adeguata • utilizzare le cariche di potenza adeguata all’impiego 	DURANTE L’USO (segue): <ul style="list-style-type: none"> • non sparare contro strutture perforabili, in prossimità di spigoli e fori o su superfici fessurate • distanziare lo sparo delle punte DOPO L’USO: <ul style="list-style-type: none"> • provvedere alla lubrificazione dell’utensile • segnalare eventuali malfunzionamenti DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALE <ul style="list-style-type: none"> • elmetto, guanti, otoprotettori, occhiali o visiera, calzature di sicurezza
Saldatura con utilizzo del polifusore 	<ul style="list-style-type: none"> • Nella saldatura di condutture termosaldanti (polipropilene, etc.): usare i guanti e tenere a distanza ogni materiale infiammabile con particolare attenzione a sigillanti, antiossidanti, mastici, colle, impermeabilizzanti, vernici, grassi • Verificare la funzionalità dell’interruttore di comando in modo particolare il ritorno nella posizione di arresto una volta lasciata l’impugnatura • Verificare la conformità di cavi e prese a spina. La tensione deve essere quella prevista dal costruttore 	 <p>Usare sempre i guanti</p> <p>Temperature boccole metalliche fino a 270°C</p>

CONSOLIDAMENTO STRUTTURALE E RESTAURO CHIESA PARROCCHIALE “S. BARTOLOMEO APOSTOLO” DI QUISTELLO IN CONSEGUENZA DI EVENTI SISMICI DI MAGGIO 2012	Piano di Sicurezza e di Coordinamento PRINCIPALI MISURE DI SICUREZZA NELL’IMPIEGO DELLE ATTREZZATURE PREVISTE IN CANTIERE	ALLEGATO 2 SCHEDA 14
--	--	---

Rischi lavorativi ricorrenti	Misure di sicurezza da adottare
Rischi specifici nell’impiego della Saldatrice elettrica	<ol style="list-style-type: none"> Saldando all’interno di recipienti metallici utilizzare pinze portaelettrodi completamente protette. Con sorgenti di alimentazione trifase o nel caso di più sorgenti di alimentazione su un medesimo pezzo o su pezzi interconnessi, tenersi ad opportuna distanza dal collega di lavoro e non toccare mai, contemporaneamente, due pinze portaelettrodi. In caso si debbano assumere posizioni scomode o quando il luogo di lavoro può risultare bagnato, umido o caldo occorre: <ul style="list-style-type: none"> • usare, quando possibile pedane o stuoie isolanti; • mantenere fuori dal locale in cui si lavora la sorgente di alimentazione. Se non è possibile chiedere al preposto. Evitare di saldare all’aperto durante o subito dopo un temporale, così pure in presenza di un alto tasso di umidità. I collegamenti dei circuiti di saldatura devono essere eseguiti con la saldatrice fuori tensione. Non gettare a terra i residui degli elettrodi, ma raccogliergli negli appositi contenitori. Usare i guanti anche durante la sostituzione degli elettrodi. Lasciare raffreddare il materiale saldato prima di toccarlo o di metterlo a contatto con materiale infiammabile. Non saldare se l’aria dell’ambiente contiene gas o polveri infiammabili o vapori combustibili. Operando nei pressi di macchine, recipienti, tubazioni, cavi ed apparecchiature elettriche proteggerli con ripari in lamiera o altri materiali ignifughi Controllare sempre la zona di saldatura mezz’ora dopo aver finito il lavoro. Durante la saldatura non tenere in tasca materiali combustibili (accendini, fiammiferi). Tenere la testa fuori dai fumi di saldatura. Mantenere ventilato il luogo di saldatura. Non utilizzare lenti a contatto. Non guardare mai ad occhio nudo l’arca, farlo solo da una distanza minima di 15 m. Sostituire sempre le lenti degli occhiali o della maschera rotte o chiazze. Usare occhiali e schermo anche per operazioni di martellatura, spazzolatura, scalpellatura del cordone di saldatura Evitare che la saldatrice finisca in acqua. Non appoggiarsi al pezzo da saldare e non tenerlo con le mani. Non toccare le parti in tensione. Non toccare i morsetti di uscita della saldatrice quando l’apparecchio è alimentato. Non toccare contemporaneamente la torcia o la pinza portaelettrodo ed il morsetto di massa. Regolare la corrente in base al diametro dell’elettrodo ed al tipo di giunto da eseguire. Non ostruire le prese d’aria della macchina e non mettervi alcun filtro. L’arco elettrico genera ozono: se si avverte mal di testa, irritazione al naso, alla gola, gli occhi o congestione o dolori di petto, interrompere la lavorazione ed avvertire il preposto.



CONSOLIDAMENTO STRUTTURALE E RESTAURO CHIESA PARROCCHIALE “S. BARTOLOMEO APOSTOLO” DI QUISTELLO IN CONSEGUENZA DI EVENTI SISMICI DI MAGGIO 2012	Piano di Sicurezza e di Coordinamento PRINCIPALI MISURE DI SICUREZZA NELL’IMPIEGO DELLE ATTREZZATURE PREVISTE IN CANTIERE	ALLEGATO 2 SCHEDA 15
--	--	---

Rischi lavorativi ricorrenti	Misure di sicurezza da adottare
Rischi specifici nell’impiego della Pinza porta elettrodi Elettrodo	<ul style="list-style-type: none"> • Controllare che abbiano l’isolamento integro. • Non raffreddarle immergendole in acqua. • Quando non si usano, appoggiarle su elementi isolati e mai sul pezzo di saldatura, a terra o su masse metalliche. • Prima di posare la pinza togliere l’elettrodo • Controllare che l’elettrodo scelto abbia un corretto funzionamento e sia rispondente alle necessità della lavorazione 
Rischi specifici nell’impiego della saldatura ossiacetilenica Le bombole (1) <ul style="list-style-type: none"> • Rischio di • Esplosione • Caduta delle bombole 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Le b. devono essere messe lontane dai luoghi di lavoro, evitando luoghi di passaggio e locali di ridotte dimensioni. 2. Le b. devono essere poste su carrelli o, in mancanza di questi, fissate alle pareti o sostenute mediante catene o cravatte. 3. Le b. di acetilene devono essere mantenute in posizione verticale o poco inclinata. 4. Sull’impianto dell’acetilene è vietato fare uso di elementi in rame (o di leghe che ne contengano più del 60%). Si formano acetiluri di rame, composto altamente esplosivo 5. Le bombole devono: <ul style="list-style-type: none"> • essere contraddistinte da fascette colorate: bianco per l’ossigeno, arancio per l’acetilene; • avere la valvola protetta dall’apposito cappuccio metallico, quando non è applicato il riduttore; • non essere esposte a sorgenti di calore (il sole) o al gelo; • essere protette contro i danneggiamenti fisici (urti) o chimici (corrosione) • essere efficacemente ancorate al mezzo di trasporto e non devono mai essere fatte rotolare. • Per sollevare le b. usare le apposite gabbie con anello e mai sollevare le bombole agganciandole per la valvola o per il tappo, né usare catene, imbracature calamite. • Le b. debbono essere prelevate, trasportate e riconsegnate munite del cappellotto metallico per la protezione della valvola • Il prelievo del gas (acetilene) non deve mai superare il quinto della capacità della b. che non va mai vuotata. Questo per evitare l’evaporazione dell’acetone nella bombola di acetilene e l’introduzione di gas combustibile nella tubazione o nel contenitore vuoto dell’ossigeno, e/o viceversa, con possibilità di esplosioni • Le b. di ossigeno e quelle di acetilene, vanno tenute in locali separati; • Le b. piene devono essere facilmente distinguibili da quelle vuote; • Chiudere le b., scaricare i gas, dalle tubazioni una per volta, fino a quando i manometri non sono tornati a zero, poi allentare le viti di regolazione dei riduttori di pressione. • Le b. vanno depositate in apposito e ben riconoscibile locale, <u>non in luogo sotterraneo</u> ed assicurate a solide strutture (muro) o sugli appositi carrelli. In luogo sotterraneo è vietato installare e usare generatori e gasometri di acetilene. <p><u>Quando l’ambiente di lavoro è ristretto, le bombole devono essere tassativamente tenute all’esterno, protette ed a debita distanza. Dovranno essere presenti estintori in loco. Al personale va garantita più di una via di fuga</u></p>

<p>CONSOLIDAMENTO STRUTTURALE E RESTAURO CHIESA PARROCCHIALE "S. BARTOLOMEO APOSTOLO" DI QUISTELLO IN CONSEGUENZA DI EVENTI SISMICI DI MAGGIO 2012</p>	<p>Piano di Sicurezza e di Coordinamento</p> <p>PRINCIPALI MISURE DI SICUREZZA NELL'IMPIEGO DELLE ATTREZZATURE PREVISTE IN CANTIERE</p>	<p>ALLEGATO 2</p> <p>SCHEDA 16</p>
--	---	------------------------------------

Rischi lavorativi ricorrenti	Misure di sicurezza da adottare
<p>Rischi specifici nell'impiego della saldatura ossiacetilenica</p> <p>Le bombole (2)</p>	<div data-bbox="1240 363 1384 539" data-label="Image"> </div> <p>Non esaurire completamente le bombole. Terminare l'uso quando la pressione è di 1 bar (circa 1 atm.)</p> <div data-bbox="1025 571 1617 724" data-label="Image"> </div> <p>Mantenere le bombole di acetilene in posizione verticale o poco inclinate. Controllare che il consumo orario del gas non superi 1/5 della capacità della bombola per evitare fuoriuscite di acetone in cui è disciolto l'acetilene. Il gas può formare miscele esplosive, è narcotico, infiamma le mucose</p> <div data-bbox="981 842 1626 1283" data-label="Image"> </div> <ul style="list-style-type: none"> • Non esporre al sole o a fonti di calore per evitare aumenti di pressione. Non lasciare al freddo nei mesi invernali. In caso di congelamento riscaldare con acqua calda o stracci, <u>mai</u> con fiamme o calore eccessivo • <i>In caso di ritorno di fiamma</i> è necessario arrestare l'erogazione del gas combustibile e dell'ossigeno chiudendo prontamente i rubinetti del cannello e le valvole delle bombole. È vietato piegare i tubi di gomma per ottenere l'arresto temporaneo del flusso

CONSOLIDAMENTO STRUTTURALE E RESTAURO CHIESA PARROCCHIALE “S. BARTOLOMEO APOSTOLO” DI QUISTELLO IN CONSEGUENZA DI EVENTI SISMICI DI MAGGIO 2012	Piano di Sicurezza e di Coordinamento PRINCIPALI MISURE DI SICUREZZA NELL’IMPIEGO DELLE ATTREZZATURE PREVISTE IN CANTIERE	ALLEGATO 2 SCHEDA 17
--	--	---


Rischi lavorativi ricorrenti	Misure di sicurezza da adottare
<p>Rischi specifici nell’impiego della saldatura ossiacetilenica</p> <p>Le Tubazioni</p> <p>Rischio di</p> <ul style="list-style-type: none"> • Perdite di gas in atmosfera • Colpi di frusta • Incendio • Scoppio 	<p>Utilizzare mezzi adeguati per il fissaggio delle tubazioni (fascette a vite per evitare lo sfilamento, mai affidarsi a soluzioni di fortuna, al fil di ferro!).</p> <p>In caso ci si avveda di forature o lacerazioni, sostituire i tubi perché le riparazioni con nastro adesivo o altri mezzi precari, non resistono alla pressione interna del tubo.</p> <p>Disporre le tubazioni seguendo ampie curve, lontano dai luoghi di passaggio di persone e mezzi, proteggerle da calpestamenti (es. collocandole tra due tavole da lavoro accostate), da scintille, fonti di calore o rottami incandescenti.</p> <p>Verificare:</p> <ul style="list-style-type: none"> • che il posizionamento delle tubazioni sia tale da evitare il contatto con olio, grassi, fango o malta di cemento; • che i tubi non subiscano piegamenti ad angolo vivo. • non sottoporle a trazione (es. per avvicinare il cannello). • non piegarle per interrompere l’afflusso del gas. • La via di uscita deve essere sgombra e perfettamente agibile • I materiali e le sostanze a rischio di incendio o scoppio non debbono essere poste tra i lavoratori e le vie di fuga, ma tenute lontano dal luogo di lavoro • Oltre alla normale via di uscita occorre individuare una ulteriore possibilità di uscita di emergenza. • Durante la fase di taglio nel vano sarà presente solo il personale strettamente necessario • SI INSISTE SULLA PRESENZA DI ESTINTORI E DI PERSONALE ESPERTO NEL LORO UTILIZZO NELLE VICINANZE DELLA ZONA INTERESSATA AI LAVORI
<p>Rischi specifici nell’impiego della saldatura ossiacetilenica</p> <ul style="list-style-type: none"> • Valvole di non ritorno • Manometri, riduttori di pressione • Piani di appoggio 	<ul style="list-style-type: none"> • Verificare sempre l’idoneità delle valvole di non ritorno e materiale di sicurezza • Le valvole antiritorno debbono essere applicate subito dopo il cannello, correttamente avvitate nelle loro sedi e ben serrate alle tubazioni • Manometri e riduttori di pressione debbono essere montati sull’impianto con l’interposizione di idonee guarnizioni • Il bloccaggio delle giunzioni e dei collegamenti deve essere effettuato mediante le apposite fascette stringitubo, mai con filo di ferro o materiali di fortuna • Il cannello, il riduttore e le valvole e le altre apparecchiature dell’impianto di saldatura non debbono mai essere lubrificate con oli grassi (sono sostanze che si infiammano a contatto con l’ossigeno) ma con miscele di grafite e glicerina • Non saldare, tagliare, riscaldare pezzi e/o particolari appoggiandoli sul pavimento in conglomerato cementizio poiché quest’ultimo potrebbe esplodere



CONSOLIDAMENTO STRUTTURALE E RESTAURO CHIESA PARROCCHIALE “S. BARTOLOMEO APOSTOLO” DI QUISTELLO IN CONSEGUENZA DI EVENTI SISMICI DI MAGGIO 2012	Piano di Sicurezza e di Coordinamento PRINCIPALI MISURE DI SICUREZZA NELL’IMPIEGO DELLE ATTREZZATURE PREVISTE IN CANTIERE	ALLEGATO 2 SCHEDA 18
--	--	---

Rischi lavorativi ricorrenti	Misure di sicurezza da adottare
<p>Rischi specifici nell’impiego della</p> <p>Saldatrice elettrica dei tubi testa a testa.</p> <p>Saldatrice elettrica dei tubi con manicotto</p> <p>Rischi presenti:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Meccanico • Elettrico • Termico • Chimico 	<ul style="list-style-type: none"> • Accertarsi delle perfette condizioni della attrezzatura • Occorre agire seguendo scrupolosamente le indicazioni fornite dalla casa costruttrice (libretto d’uso e manutenzione) e della buona tecnica • Fare attenzione alla pressa che unisce le parti. Accertarsi del perfetto isolamento della parte elettrica della saldatrice • Avvertire il capo cantiere in caso si ravvisino difetti nell’attrezzatura o se ne provochino guasti • Durante le operazioni nelle zone di contatto dei tubi si raggiungono temperature assai elevate • Nel processo vengono utilizzati detergenti contenenti sostanze chimiche quali l’acetone, etc.: occorre mantenersi ad opportuna distanza e fare attenzione alla infiammabilità dei composti • Fare uso dei DPI indicati dal costruttore e dalla presente valutazione. In particolare considerando il luogo (presenza di Mezzi d’opera, etc.) in cui le operazioni si svolgono e le attrezzature impiegate, si insiste sull’obbligo del casco, dei guanti, delle scarpe di sicurezza, occhiali protettivi e di indumenti idonei (tute) • Evitare l’inalazione di fumi o vapori, se necessario, utilizzare l’apposita maschera • Prestare la massima attenzione a che i fissaggi del materiale da saldare siano perfetti • Non sollevare i materiali con mezzi non omologati o soluzioni di fortuna <div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: flex-start;">    </div> <div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: flex-start; margin-top: 20px;">   </div>

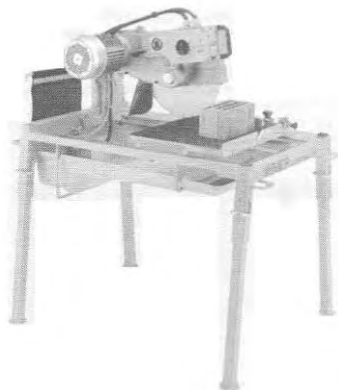
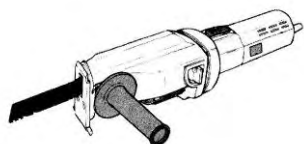
CONSOLIDAMENTO STRUTTURALE E RESTAURO CHIESA PARROCCHIALE “S. BARTOLOMEO APOSTOLO” DI QUISTELLO IN CONSEGUENZA D EVENTI SISMICI DI MAGGIO 2012	Piano di Sicurezza e di Coordinamento PRINCIPALI MISURE DI SICUREZZA NELL’IMPIEGO DELLE ATTREZZATURE PREVISTE IN CANTIERE	ALLEGATO 2 SCHEDA 19
---	--	---

Rischi lavorativi ricorrenti	Misure di sicurezza da adottare	
Rischi specifici nella lavorazione con scanalatrice 	Prima di procedere all'utilizzo verificare che: <ul style="list-style-type: none"> • nella zona in cui si andrà ad operare, non siano presenti linee elettriche in tensione o impianti tecnologici attivi • l'utensile sia dotato di un motore di potenza e n° di giri adeguato al tipo di operazione da svolgere • all'utensile sia applicata la targhetta riportante il Livello di Potenza Acustica Verificare e che le aperture di raffreddamento siano pulite e libere • sia corretto il fissaggio del carter e delle protezioni nonché del disco abrasivo • La pressione eccessiva danneggia il disco e aumenta l'usura • Preferire gli utensili dotati di tubo per l'allontanamento delle polveri 	<ul style="list-style-type: none"> • Non usare l'utensile sotto la pioggia, in ambienti umidi o bagnati, nel caso la tensione di alimentazione non deve superare i 50 volt verso terra • Causa il rischio di proiezione materiali tenere distanti i lavoratori non direttamente interessati alla lavorazione • Chi lavora in quota deve avere condizioni di equilibrio stabile per sé e per l'utensile e verificare che non ci sia nessuno nel proprio campo di azione • Valutare i fattori che possono provocare il bloccaggio dell'utensile • Per ridurre l'esposizione a vibrazioni usare sistemi ammortizzanti e guanti idonei imbottiti • Prima di procedere a qualsiasi operazione di manutenzione o alla sostituzione dell'utensile (disco) occorre togliere l'alimentazione • E' vietato pulire, oliare o ingrassare parti in movimento nonché procedere a riparazioni senza aver ottenuto il permesso dei superiori
Rischi specifici nell'impiego della Sega Circolare (1)	<p>Cuffia di protezione La sega circolare deve essere provvista di una solida cuffia registrabile che eviti il contatto del lavoratore con la lama, e intercetti le eventuali schegge di materiale prodotte dalla lavorazione. Se non è possibile avere la cuffia registrabile, si deve prevedere l'applicazione di uno schermo paraschegge di dimensioni appropriate</p> <p>Lama circolare Ricordare che la lama deve essere correttamente tensionata e che deve scorrere regolarmente sull'albero. La lama deve essere affilata ed allacciata (operazione eseguita sui denti della lama, sia manualmente che meccanicamente, consentendo di deviarli alternativamente a destra e a sinistra; scopo di tale operazione è quello di evitare il surriscaldamento per attrito della lama e ridurre lo sforzo di avanzamento, oltre a scaricare i trucioli asportati). Occorre ricordare che la fenditura per il passaggio della lama e del coltello divisore deve avere i bordi ben netti ed avere dimensioni proporzionate; quando si usano lame di diametri molto diversi è necessario provvedere alla regolazione della fenditura per il passaggio della lama.</p> <p>Cuneo fenditore Deve essere applicato posteriormente alle lame e a distanza di non più di 3 mm dalla dentatura per mantenere aperto il taglio; il cuneo deve risultare perfettamente allineato con la lama</p> <p>La sua dimensione deve corrispondere al diametro della lama circolare.</p> <p>Schermo di protezione La sega deve inoltre essere provvista di schermi messi ai due lati della lama nella parte sporgente sotto la tavola di lavoro in modo da impedirne il contatto (art. 109 D.P.R. 547/56)</p> <p>Spigolatoi Utili per impedire alle mani di avvicinarsi alla dentatura della lama circolare, sono da munire di impugnatura che rende il loro uso facile e sicuro aiutando l'operatore nel taglio dei pezzi di ridotte dimensioni. Gli spigolatoi dovrebbero essere preferibilmente in legno dolce al quale è possibile fissare a manol'impugnatura con tutta facilità</p> <ul style="list-style-type: none"> • È bene che sia anche presente la sagoma per il taglio dei cunei 	


CONSOLIDAMENTO STRUTTURALE E RESTAURO CHIESA PARROCCHIALE "S. BARTOLOMEO APOSTOLO" DI QUISTELLO IN CONSEGUENZA DI EVENTI SISMICI DI MAGGIO 2012	Piano di Sicurezza e di Coordinamento PRINCIPALI MISURE DI SICUREZZA NELL'IMPIEGO DELLE ATTREZZATURE PREVISTE IN CANTIERE	ALLEGATO 2 SCHEDA 20
--	--	---

Rischi lavorativi ricorrenti	Misure di sicurezza da adottare
Rischi specifici nell'impiego della Sega Circolare (2)	<p>Posizionamento e installazione Prima di posizionare la sega circolare si dovrà procedere: alla verifica della stabilità del terreno che dovrà essere in grado di sopportare, senza dar luogo a cedimenti, il carico trasmesso dalla macchina per mezzo degli appoggi; al drenaggio del terreno alla base della sega circolare al fine di evitare ristagni di acqua piovana.</p> <p>La stabilità della macchina deve essere assicurata attraverso i regolatori di altezza di cui sono solitamente dotati i piedi della, stessa oppure utilizzando assi di legno ma non altri materiali come mattoni o pietre; a tal proposito occorre ricordare che le vibrazioni eccessive della macchina possono provocare lo sbandamento del pezzo in lavorazione.</p> <p>La sega circolare deve essere installata in modo da riservare attorno ad essa lo spazio sufficiente per il suo servizio e per la sistemazione ordinata del materiale da lavorare, di quello lavorato e per l'allontanamento della segatura e trucioli, quando questa operazione non sia meccanizzata.</p> <p>Controlli indispensabili Prima di portare la macchina in cantiere e successivamente, durante le lavorazioni, si dovrà procedere ad una accurata verifica dello stato di conservazione di ogni sua parte. Prima di procedere a qualsiasi operazione di manutenzione o a riparazione occorre:</p> <p>togliere la tensione dal quadro di alimentazione e staccare le spine; Tutte le parti o gli organi dotati di moto, se richiesto dal costruttore, dovranno essere lubrificati.</p> <p>Si dovranno controllare tutte le parti elettriche della macchina. Si deve richiedere agli incaricati della manutenzione di ripristinare la piena efficienza delle protezioni eventualmente manomesse o asportate per necessità di lavoro (schermi di protezione per ingranaggi, giunti rotanti, ecc.).</p> <p>Non esiste alcun obbligo normativo riguardante la documentazione da tenere in cantiere per l'uso della sega circolare.</p> <p>Libretto di uso e manutenzione</p> <p>La macchina deve comunque essere accompagnata, oltre che dalle normali informazioni di carattere strettamente tecnico, anche dal libretto di garanzia e dalle istruzioni d'uso (complete di schemi) e manutenzione, (libretto di uso e manutenzione) che forniscono le disposizioni per eseguire, senza alcun rischio, la messa in funzione, l'utilizzazione, il trasporto, l'installazione, il montaggio e lo smontaggio, la regolazione, la manutenzione e la riparazione della macchina; la documentazione che accompagna la macchina deve inoltre fornire le informazioni sull'emissione di potenza sonora e sulle vibrazioni prodotte</p> <p>Le seghe circolari marcate CE, cioè costruite in ottemperanza alla "direttive macchine", dovranno essere corredate al momento della vendita di targhetta con marchio CE, dichiarazione di conformità e di libretto d'istruzioni entrambi in lingua italiana</p> <div data-bbox="907 1133 1713 1460"> </div>

CONSOLIDAMENTO STRUTTURALE E RESTAURO CHIESA PARROCCHIALE “S. BARTOLOMEO APOSTOLO” DI QUISTELLO IN CONSEGUENZA DI EVENTI SISMICI DI MAGGIO 2012	Piano di Sicurezza e di Coordinamento PRINCIPALI MISURE DI SICUREZZA NELL’IMPIEGO DELLE ATTREZZATURE PREVISTE IN CANTIERE	ALLEGATO 2 SCHEDA 21
--	--	---

Rischi lavorativi ricorrenti	Misure di sicurezza da adottare	
<p>Sega circolare per lapidei (Clipper)</p> 	<p>ELETTROCUZIONE dovuta a manomissione degli obbligatori dispositivi di sicurezza o all'utilizzo di impianti elettrici non a norma e/ mancanti di adeguata protezione di terra</p> <p>LESIONI O TAGLI dovuti al contatto con la lama per:-</p> <ul style="list-style-type: none"> • imprudenza o distrazione dell'operatore; • rigetto del pezzo in lavorazione verso l'operatore; • mancato utilizzo di spingitoi portapezzi e simili; • manomissione dei dispositivi di protezione <p>SCHIACCIAMENTI, CONTUSIONI E TAGLI sul resto del corpo a causa di:</p> <ul style="list-style-type: none"> • caduta del pezzo in lavorazione su gamba o piede; • rigetto del pezzo in lavorazione; • impigliarsi di abiti in parti rotanti della macchina; • manomissione dei dispositivi di protezione; <p>PROIEZIONE DI SCHEGGE E SFRIDI VERSO L'OPERATORE. DANNI DA RUMORE.</p> <p>VERIFICA ATTREZZATURA. Verifica la presenza di cuffia per protezione del disco da taglio .</p> <p>Verifica la presenza di schermi di protezione delle parti in movimento (cinghia di trasmissione e motore)</p>	<p>VERIFICA ATTREZZATURA (segue)</p> <p>Verifica la funzionalità della vaschetta di raccolta dell'acqua, con idoneo livello dell'acqua e buona pulizia della stessa (cambiarla frequentemente se sporca di detriti delle lavorazioni).</p> <p>Verifica periodicamente il funzionamento della eventuale pompa di ricircolo.</p> <p>Verifica lo stato di conservazione della parte elettrica, nonché il grado di protezione IP44, meglio se IP 55 (protezione contro getti d'acqua in pressione).</p> <p>Verifica che le derivazioni a spina siano conformi alla norma CEI/UNEL con dispositivo di ritenuta della spina atto ad evitare lo sfilamento.</p> <p>Verifica collegamento elettrico dell'impianto a terra.</p> <p>Verifica la presenza di dispositivo contro il riavviamento automatico della clipper al ristabilirsi della tensione di rete.</p> <p>Controlla la presenza del cartello contenente le principali norme d'uso e di sicurezza della sega</p> <p>Verifica il buon funzionamento del carrellino portapezzi e la presenza di acqua nella vaschetta Controlla che gli appoggi della macchina rimangano su un piano orizzontale e quindi che la macchina, durante l'uso, rimanga stabile.</p> <p>Tieni ordine intorno alla macchina per evitare di inciampare e cadere.</p> <p>Sul posto di lavoro mantieni sempre una buona illuminazione</p> <p>Controlla visivamente la lama; alla percussione col martello deve risultare priva di fessure o incrinature.</p> <p>La lama deve risultare idonea all'uso che ne viene fatto</p>
<p>Seghetto alternativo</p> 	<ul style="list-style-type: none"> • L'utensile va utilizzato seguendo scrupolosamente le indicazioni del libretto d'uso e manutenzione che lo accompagna • Controllare che tutte le protezioni siano presenti ed efficienti • Controllare il fissaggio dell'impugnatura e mantenerle asciutte e prive di oli e grassi • Controllare il buon funzionamento dei comandi (massa in moto, arresto...) • Tenere in movimento l'organo lavoratore solo il tempo necessario alla lavorazione • Verificare il perfetto isolamento delle parti elettriche 	<ul style="list-style-type: none"> • Non utilizzare l'utensile per scopi diversi da quelli cui è destinato • Per la sostituzione del seghetto utilizzare gli strumenti appropriati • Controllare che la lama sia adeguata alle necessità della lavorazione • Non sostituire la lama con seghetto in movimento • Non toccare la lama o il pezzo in lavorazione subito dopo l'uso • Nel caso di bloccaggio della lama, fermare il seghetto, togliere la lama e controllarla prima di riprendere il lavoro • Come per tutti gli utensili alimentati, in caso di utilizzo in ambienti bagnati, sotto la pioggia o a contatto con grandi masse metalliche, non utilizzare l'utensile senza trasformatore di sicurezza (tensione di alimentazione < 50 V verso terra)

CONSOLIDAMENTO STRUTTURALE E RESTAURO CHIESA PARROCCHIALE “S. BARTOLOMEO APOSTOLO” DI QUISTELLO IN CONSEGUENZA D EVENTI SISMICI DI MAGGIO 2012	Piano di Sicurezza e di Coordinamento PRINCIPALI MISURE DI SICUREZZA NELL’IMPIEGO DELLE ATTREZZATURE PREVISTE IN CANTIERE	ALLEGATO 2 SCHEDA 22
---	--	---

Rischi lavorativi ricorrenti	Misure di sicurezza da adottare
<p>Tagliapiastrelle</p> <ul style="list-style-type: none"> punture, tagli, abrasioni elettrici rumore polveri, fibre 	<p>PRIMA DELL’USO:</p> <ul style="list-style-type: none"> verificare l’integrità dei collegamenti elettrici; verificare il funzionamento dell’interruttore verificare l’efficienza della lama di protezione del disco; verificare presenza protezioni agli organi di trasmissione (pulegge, cinghie) non intralciare i passaggi con il cavo di alimentazione <p>DURANTE L’USO:</p> <ul style="list-style-type: none"> mantenere l’area di lavoro sgombra da materiali di scarto controllare il livello dell’acqua nella vaschetta sotto il piano di lavoro utilizzare il carrello portapezzi segnalare eventuali malfunzionamenti <p>DOPO L’USO:</p> <ul style="list-style-type: none"> scollegare elettricamente la macchina lasciare sempre la macchina in perfetta efficienza, curandone la pulizia generale ed in particolare della vaschetta eseguire i lavori di manutenzione attenendosi alle istruzioni del libretto <p>DPI: guanti, calzature di sicurezza, otoprotettori, indumenti protettivi (tute)</p>
<p>Rischi specifici nell’impiego del Trapano elettrico (avvitatore, perforatore, tassellatore)</p> <ul style="list-style-type: none"> punture, tagli, abrasioni polvere elettrici rumore 	<p>Verificare che:</p> <ul style="list-style-type: none"> la struttura su cui si andrà ad operare non sia in tensione e che comunque non ci siano impianti tecnologici attivi; sull’utensile sia applicata la targhetta riportante il Livello di Potenza Sonora emesso dal trapano durante le verifiche di legge; il corretto posizionamento e serraggio dell’impugnatura laterale; il trapano sia dotato di motore di potenza e numero di giri adeguato al tipo di operazione da svolgere; le aperture di raffreddamento piazzate sulla carcassa motore e sull’impugnatura siano pulite e libere gli apparecchi elettrici devono disporre di un isolamento supplementare che viene definito doppio isolamento: esso è riconoscibile dal simbolo del doppio quadrato ed è accompagnato dal marchio del laboratorio che ne attesta l’idoneità (Norme CEI 107-43, legge n. 186/68, D.M. 20/11/69, D.LGS. 17/10, D.LGS. 81/08);. gli apparecchi elettrici devono riportare l’indicazione della tensione, dell’intensità, del tipo di corrente e delle altre eventuali caratteristiche costruttive necessarie per l’uso; che gli apparecchi con doppio isolamento non siano collegati a terra: il doppio isolamento è una garanzia maggiore della messa a terra; il grado di protezione degli apparecchi elettrici non deve essere inferiore a IP 44; per avere la sicurezza che il materiale elettrico sia costruito a regola d’arte secondo le norme CEI è buona norma acquistare apparecchiature marcate CE. gli utensili elettrici portatili utilizzati per lavori all’aperto non siano alimentati con tensione superiore a 220 V verso terra; nei lavori in luoghi bagnati o molto umidi, e nei lavori entro grandi masse metalliche, non vengano utilizzati utensili elettrici portatili a tensione superiore a 50 V verso terra eseguire il lavoro in condizioni di stabilità adeguata interrompere l’alimentazione elettrica durante le pause di lavoro non intralciare i passaggi con il cavo di alimentazione