



**AGENZIA DEL
DEMANIO**

A G E N Z I A D E L D E M A N I O

DIREZIONE REGIONALE LOMBARDIA

**Corso Monforte, 32
20122 - MILANO**

**PROGETTO PER LA RIMOZIONE E BONIFICA DELLE
COPERTURE IN ETERNIT DEI MANUFATTI DEL COMPLESSO
"EX DEPOSITO GENIO MILITARE" IN PIZZIGHETTONE (CR)
- Via Marconi n. 4 -**

Responsabile del Procedimento

Dott. Arch. Giovanna Fedrigucci

***Corso Monforte n. 32
20122 - Milano***

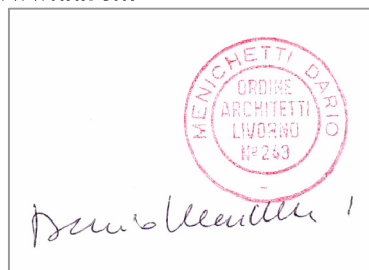
Tipo di Progettazione

Coordinamento per la progettazione

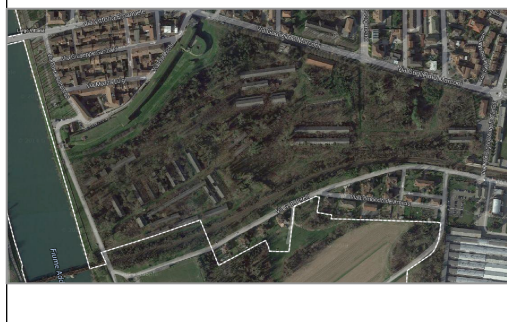
Layout allegati

Progettista

***AARC. architettura
Dario Menichetti arch.
via G.M. Terreni, 32
Livorno 57122
www.aarc.it***



Inquadramento territoriale



vista aerofotogrammetrica

PROGETTAZIONE DEFINITIVA

Piano della Sicurezza e Coordinamento TU 81/08

LAVORI DI BONIFICA AREE E TERRENI, RIMOZIONE E SMALTIMENTO MANTI DI COPERTURA IN LASTRE DI AMIANTO - CEMENTO (ETERNIT) CON EVENTUALE RIFACIMENTO DI TUTTE/PARTE DELLE COPERTURE INTERESSATE, INCLUSE TUTTE LE OPERE PRELIMINARI DI DISERBO CON TAGLIO MANUALE ARBUSTI, NECESSARIE ALL'INTERVENTO DI BONIFICA E ALL'INDIVIDUAZIONE DEI RESIDUI GIACENTI AL SUOLO, DA ESEGUIRSI SUL COMPENDIO IMMOBILIARE SITO IN PIZZIGHETTONE (CR)

PIANO DI SICUREZZA e COORDINAMENTO

ex TITOLO IV D.Lgs. 09 Apr 2008, n°81 e s.m.i. D.Lgs. 03 Ago 2009 n° 106

Committente:	Agenzia del Demanio direzione regionale Lombardia
Ragione sociale:	Ente Pubblico
Sede:	Corso Monforte, 32 Milano 20122
Tel.:	02-7626181
Fax:	02-762618292

Cantiere:	LAVORI DI BONIFICA DI AMIANTO E MESSA IN SICUREZZA - CREMONA
Ubicazione cantiere:	Via Marconi, Via Pirelli e via Zanoni
Natura dell'opera:	Bonifica e messa in sicurezza da elementi in amianto
Inizio presunto dei lavori:	Nov 2014
Fine presunta dei lavori:	Giu 2015
Ammontare presunto dei lavori:	EURO 1.245.896,15

Documento	Data	Piano di Sicurezza e Coordinamento	Tecnico/i
	31/07/14		<i>Dario Menichetti, arch.</i>

Revisione	Data	Oggetto della revisione	Tecnico/i
1			
2			
3			

INDICE

Documento	1
Data Piano di Sicurezza e CoordinamentoDataTecnico/i	1
1.0. GENERALITA' (PUNTO 2.1.2 ALLEGATO XV lettera a))	14
1.1. INDIVIDUAZIONE DEI SOGGETTI (PUNTO 2.1.2 ALLEGATO XV lettera b))	15
2. PROCEDURE PER LA VERIFICA DELL'APPLICAZIONE DEL PIANO (PUNTO 2.1.1 ALLEGATO XV)	17
2.0. INDIVIDUAZIONE DI MASSIMA DEL RAPPORTO Uomini - Giorni (PUNTO 2.1.1 ALLEGATO XV lettera i))	17
Operaio	17
Costo orario	
17	
Euro 28,74	
17	
Euro 230,00	
17	
2150000	18
Valore A	
18	
2.1. ANAGRAFICA DI CANTIERE: INDIVIDUAZIONE DEI SOGGETTI APPALTATORI (PUNTO 2.1.2 ALLEGATO XV lettera b)) da completare ad appalto aggiudicato	18
3. PROGRAMMA DEI LAVORI (PUNTO 1.1.1 ALLEGATO XV lettera g))	25
3.1. IDENTIFICAZIONE DELLE FASI INTERFERENTI (PUNTI 2.3.1., 2.3.2., 2.3.3. ALLEGATO XV)	29
FASE - AMBITO 2	31
Per quanto concerne le misure di riduzione del rischio all'interno delle varie fasi interferenti è bene sottolineare quanto segue:	37
4. L'ORGANIZZAZIONE DEL CANTIERE (PUNTI 2.3.1., 2.3.2., 2.3.3. ALLEGATO XV lettera g))	37
4.2. ORGANIZZAZIONE DEL CANTIERE, DELIMITAZIONE, ACCESSI, VIABILITÀ (PUNTO 2.2., 2.2.1., 2.2.4. ALLEGATO XV)	40
4.3. IMPIANTI DI CANTIERE (PUNTO 2.2., 2.2.1., 2.3.4. ALLEGATO XV)	41
4.4. ANALISI DEI RISCHI DEI POSTI FISSI DI LAVORO (PUNTO 2.2.3. ALLEGATO XV lettere a)-m))	41
CONFEZIONAMENTO MALTE	41
BANCO DI LAVORAZIONE DEL FERRO	
42	
CENTRALE DI BETONAGGIO non si prevede l'installazione al momento. Sarà cura del CEL verificare con l'impresa l'eventuale installazione. - non prevista	
42	

5.0. RISCHI DATI VERSO L'ESTERNO E MISURE PREVENTIVE ED OPERATIVE (PUNTO 2.1.2. ALLEGATO XV lettera e))	48
POLVERI	48
VIBRAZIONI	
	48
CADUTA DI MATERIALE DALL'ALTO	
	48
5.1. RISCHI PROVENIENTI DALL'ESTERNO (PUNTO 2.1.2. ALLEGATO XV lettera e) lettera b))	49
ANALISI DELLE OPERE CONFINANTI	49
CADUTA DI OGGETTI ALL'INTERNO DEL CANTIERE	
	50
5.2. PROCEDURE DA SEGUIRE IN CASO DI CONDIZIONI ATMOSFERICHE AVVERSE (PUNTO 2.2.3. ALLEGATO XV lettera h))	51
6. VALUTAZIONE DEI RISCHI DOVUTI ALLE CARATTERISTICHE DELL'OPERA (PUNTO 2.3. ALLEGATO XV, PUNTI 2.3.1. - 2.3.5.)	52
6.0. PROCEDURE ESECUTIVE GENERALI - PRINCIPALI MISURE TECNICHE DI PREVENZIONE (PUNTO 2.3. ALLEGATO XV, PUNTI 2.3.1. - 2.3.5.)	52
FASE - AMBITO 2	55
FASE - AMBITO 3	57
FASE - AMBITO 4	59
7. DPI, informazione e segnaletica (PUNTO 2.3. ALLEGATO XV, PUNTI 2.3.1. - 2.3.5.)	61
7.0. DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALE (PUNTO 2.3. ALLEGATO XV, PUNTI 2.3.2.)	61
Tipo di DPI	62
7.1. INFORMAZIONE (da compilare a cura del Coordinatore per l'esecuzione dei lavori) - vedi verbali allegati - (PUNTO 2.3. ALLEGATO XV, PUNTI 2.3.3.)	62
7.2. SEGNALETICA (Divieti, avvertimenti, prescrizione, salvataggio, antincendio, pericolo) (PUNTO 2.2.2. ALLEGATO XV, lettera a))	63
Divieto	63
Divieto	
	63
8. Sorveglianza sanitaria - Igiene del lavoro - prodotti chimici (PUNTO 2.2.2. ALLEGATO XV, lettera a))	64
Sarà compito di ogni singolo appaltatore, mediante il PSO sviluppare nel dettaglio gli aspetti sanitari coinvolgendo se necessario il Medico Competente (MC) ed il CEL.	64
8.0. SORVEGLIANZA SANITARIA (PUNTO 2.2.2. ALLEGATO XV, lettera a))	64
8.1. PRODOTTI CHIMICI-EVENTUALI (SOSPETTI) AGENTI CANCEROGENI (PUNTO 2.2.3. ALLEGATO XV, lettera m))	65
vedi allegati	66
8.2. SERVIZI LOGISTICI ED IGIENICO-SANITARI (PUNTO 2.3.4. ALLEGATO XV)	66
8.3. SCHEMI ORGANIZZATIVI DEL CANTIERE - LAYOUT GENERALE (PUNTO 2.2.2. ALLEGATO XV)	67
9.0. ANALISI DEI RISCHI DATI DALLA INTERFERENZA DELLE FASI DI LAVORO (PUNTO 2.3.2.	

11.1. PROGRAMMAZIONE DELLE MISURE DI PROTEZIONE E PREVENZIONE (PUNTO 2.3. ALLEGATO XV) 91

11.2. MODALITÀ DI REVISIONE PERIODICA DELLA VALUTAZIONE DEI RISCHI E DEL DOCUMENTO DI PREVENZIONE E PROTEZIONE (PUNTO 2.3. ALLEGATO XV) 92

11.3. RIFERIMENTI NORMATIVI (PUNTO 2.3. ALLEGATO XV) 92

NOTA 93

SCHEDA DI RIEPILOGO DELLE PRINCIPALI ABBREVIAZIONI USATE NEI DOCUMENTI

DELLA SICUREZZA (elenco in ordine alfabetico).

93

IL PRESENTE DOCUMENTO E' STATO ELABORATO DA :

96

Luogo e data

96

Livorno - Milano Luglio 2014

96

INTRODUZIONE (PUNTO 1.1.1 ALLEGATO XV (DISPOSIZIONI GENERALI))

Il presente Piano di Sicurezza e Coordinamento, qui di seguito denominato "PSC", riporta l'individuazione, l'analisi e la valutazione dei rischi, e le conseguenti procedure esecutive, gli apprestamenti e le attrezzature atti a garantire per tutta la durata dei lavori, il rispetto delle norme per la prevenzione degli infortuni e la tutela della salute dei lavoratori, nonché la stima dei relativi costi. Il piano contiene altresì le misure di prevenzione dei rischi risultanti dall'eventuale presenza simultanea o successiva delle varie imprese ovvero dei lavoratori autonomi, ed è redatto anche al fine di provvedere, quando ciò risulti necessario, all'utilizzazione di impianti comuni quali infrastrutture, mezzi logistici e provvisori e di protezione collettiva. Le prescrizioni contenute nel presente PSC non dovranno in alcun modo essere interpretate come limitative al processo di prevenzione degli infortuni e alla tutela della salute dei lavoratori, e non sollevano l'appaltatore dagli obblighi imposti dalla normativa vigente. Il presente PSC potrà infatti essere integrato dall'Appaltatore in conformità a quanto disposto al titolo IV, capo I, D.Lgs n°81/08, D.Lgs. 106/09 e successive modificazioni ed integrazioni

L'Appaltatore, oltre alla predisposizione del Piano di Sicurezza Operativo (PSO), ha anche l'obbligo di presentare al Coordinatore della Sicurezza per l'Esecuzione, ai fini della approvazione, le ulteriori scelte tecniche che hanno implicazione sulla salute e sicurezza del personale, che si rendessero necessarie durante le singole fasi di lavorazione. Il PSC dovrà essere tenuto in cantiere e va messo a disposizione delle Autorità competenti preposte alle verifiche ispettive di controllo di cantiere, quindi dovrà essere illustrato e diffuso dall'Appaltatore a tutti soggetti interessati e presenti in cantiere prima dell'inizio delle attività lavorative, compreso il personale della Direzione Lavori.

Il Coordinatore per la Progettazione dei Lavori ha svolto una azione di coordinamento nei confronti di tutti i soggetti coinvolti nel progetto, sia selezionando soluzioni che comporteranno minori rischi durante l'esecuzione delle opere, sia accertando che il progetto segua le norme di legge e di buona tecnica. La pianificazione dei lavori riportata nel programma temporale allegato al presente, è stata determinata dal Coordinatore per la Progettazione dei lavori in condizioni di sicurezza, riducendo per quanto possibile le possibilità di lavorazioni pericolose e tra loro interferenti.

A seguito della predisposizione del programma dei lavori stabilito, si sono identificati:

- *fasi lavorative, in relazione al programma dei lavori, eventualmente integrabili e/o modificabili, in base alle esigenze di avanzamento dei lavori, condizioni meteo, situazioni impreviste;*
- *fasi lavorative che si sovrappongono eventualmente integrabili e/o modificabili, in base alle esigenze di avanzamento dei lavori, condizioni meteo, situazioni impreviste;*
- *macchine ed attrezzature (con debite schede e libretti allegati);*
- *materiali e sostanze (con debite schede e libretti allegati);*
- *figure professionali coinvolte (come da tabelle ed individuazione delle figure professionali);*
- *individuazione dei rischi fisici e ambientali presenti eventualmente integrabili e/o modificabili, in base alle esigenze di avanzamento dei lavori, condizioni meteo, situazioni impreviste;*
- *individuazione delle misure di prevenzione e protezione da effettuare, anche sulla base delle indicazioni dei POS degli appaltatori;*
- *programmazione delle verifiche periodiche, sulla base delle schede allegate e prodotte in cantiere durante le riunioni quindicinali;*

→ predisposizione delle procedure di lavoro, sulla base degli schemi grafici allegati prodotti durante le lavorazioni;

→ indicazione della segnaletica occorrente, sulla base della normativa vigente;

→ individuazione dispositivi di protezione individuali da utilizzare, sulla base delle attrezzature in possesso delle ditte appaltatrici e su suggerimento del CSE.

Le misure di sicurezza proposte di seguito sono state individuate dall'analisi della valutazione dei rischi, esse mirano a:

→ migliorare ulteriormente (in rapporto allo sviluppo del progresso della tecnica di prevenzione) situazioni già conformi;

→ dare attuazione alle nuove disposizioni introdotte dal D.Lgs. 626/1994, D.Lgs. 494/96 e dalle successive integrazioni del D.Lgs. 81/2008, D.Lgs. 106/09;

→ regolarizzare eventuali situazioni che potrebbero risultare carenti rispetto alla legislazione precedentemente in vigore ai D.Lgs. n° 626/1994, D.Lgs. 494/96 e dalle successive integrazioni del D.Lgs. 81/2008, D.Lgs. 106/09

PRECISAZIONI

È responsabilità dell'Appaltatore assicurarsi che i lavoratori che operano sotto la loro direzione o controllo, compreso il personale di altre ditte e i lavoratori autonomi, che per qualsiasi motivo si trovino in cantiere, siano addestrati e informati sui temi della sicurezza del lavoro, sulla base delle riunioni di coordinamento e su quelle svolte periodicamente su base quindicinale.

L'Appaltatore deve informare i propri dipendenti dei rischi relativi a tutte le attività da espletare, di costruzione da eseguire e di quelle inerenti al luogo dove si realizzeranno le opere, nonché provvedere alla formazione del personale adibito a specifiche lavorazioni ed attività che possano comportare rischi per l'incolumità e la salute.

1. DESCRIZIONE DELL'OPERA (PUNTO 2.1.2 ALLEGATO XV (PUNTO 2.1.2 ALLEGATO XV lettera a))

PUNTO 2.1.2 ALLEGATO XV lettera a) numero 1)

Sulla base delle esigenze della Stazione Appaltante Agenzia del Demanio direzione regionale Lomambardia, circa la necessità di intervenire presso il compendio di Pizzighettone (CR), come di seguito meglio specificato estratto dalla relazione del progetto definitivo eseguito dall'arch. Lino Lombardi di Roma:

L'intervento oggetto della presente bonifica riguarda il complesso demaniale sito nel Comune di Pizzighettone (Cr), che presenta l'ingresso principale su Via Guglielmo Marconi n. 4 ed il secondario, su Via Porta Soccorso.

Esso è costituito, in grande prevalenza, da capannoni ed ex depositi (già del Ministero della Difesa) attestati su una superficie di terreno della consistenza di circa 160.000,00 mq.

L'intero comprensorio, dopo alcuni progetti degli anni 80/90, che lo vedevano come fulcro della zona Nord-Italia per la Protezione Civile, è stato dimesso dal Ministero della Difesa (Verbale di dismissione n. 17429/2007, del 29/06/2007) a meno di una porzione del mappale 1, rimasta in disponibilità del Ministero stesso come alloggio di servizio.

Da allora, il complesso, non più manutentato e praticamente abbandonato, si trova attualmente in stato di forte degrado.

Urbanisticamente è locato a ridosso del Centro Storico del Comune di Pizzighettone ed è delimitato dalle vie Marconi, Zanoni, Piurelli, Porta Soccorso, oltre che dalla linea ferroviaria.

I corpi di fabbrica ancora presenti sono oltre una trentina, di cui alcuni parzialmente o completamente crollati e i rimanenti, in gran parte presentano coperture a due falde in lastre di cemento-amianto (eternit) e pavimentazioni in battuto di cemento.

Tipologicamente gli edifici esistenti sono impostati per lo più su un solo piano fuori terra (terreno) e la copertura a falde è supportata generalmente da struttura lignea e tirantatura in acciaio.

Sono presenti anche alcuni fabbricati con capriate in C.A.P. a due falde sfalzate, su due livelli o ad un solo livello.

Episodio isolato è quello che presenta un manufatto con copertura a volta e struttura in mattoni forati, ma con copertura da non bonificare.

Più in dettaglio il compendio immobiliare annoverava:

- 2 edifici con coperture in tegole di laterizio o copertura piana (in sito);
- 2 edifici con coperture in lamiera metallica (crollati);
- edifici non più identificabili nel numero (crollati senza tracce in loco);
- 6 edifici non più identificabili (crollati, con tracce di eternit in loco);
- 7 edifici con solaio di copertura in C.A.P. e lastre di cemento-amianto (in sito);
- 22 edifici con capriate in legno e copertura in lastre di cemento-amianto (in sito);

Proprio gli ultimi tre gruppi, sono oggetto del presente intervento in quanto la loro impostazione planimetrica li pone in linea d'aria ad una distanza inferiore ai 300 mt da una scuola dell'obbligo, da servizi urbani generali e dalla stazione ferroviaria del Comune, e quindi rende l'intero complesso "area altamente sensibile" per quel che riguarda il rischio da esposizione di amianto.

Ciò è stato recepito dalla Regione Lombardia che lo ha censito nel proprio P.R.A.L. dell'anno 2009 ed individuato con priorità di intervento e quindi classificato nella categoria dei siti da bonificare con urgenza (con termine 2015, per la rimozione ed il conferimento del materiale rimosso a discarica autorizzata).

Catastralmente, il complesso è individuato al foglio 28 del Comune di Pizzighettone, alle particelle da 1 a 19 e poi da 22 a 38 ed infine da 40 a 47, categoria E5 (fabbricati a destinazione particolare. Fabbricati costituenti fortificazioni e loro dipendenze), con rendita Euro 62.336,35 e intestazione "Demanio dello Stato, ramo Difesa".

Nel febbraio 2014 il complesso è stato vincolato ai sensi del D.L. 42/2004.

I Manufatti sui quali intervenire sono i seguenti:

- 1 : dimensioni 50,60 x 11,80 - Tettoia aperta su due lati e due lati pieni (part. 18)
- 2 : dimensioni 50,60 x 11,80 - Tettoia aperta su due lati e due lati pieni (part. 19)
- 3 : dimensioni 105,50 x 12,35 - Capannone con falda in c.a.p. (part. 13)
- 4 : dimensioni 105,50 x 12,35 - Capannone (part. 36)
- 5 : dimensioni 103,50 x 13,00 - Capannone con falda in c.a.p. (part. 3)
- 6 : dimensioni 49,70 x 13,00 - Capannone con falda in c.a.p. (part. 4)
- 7 : dimensioni 52,85 x 21,00 - Capannone con soppalco e falda in c.a.p. (part. 7)
- 8 : dimensioni 26,10 x 21,00 - Capannone con soppalco e falda in c.a.p. (part. 8)
- 9 : dimensioni 49,00 x 8,60 - Capannone (part. 34)
- 10 : dimensioni 49,00 x 8,60 - Capannone (part. 35)
- 11 : dimensioni 51,56 x 10,90 - Capannone (part. 43)

- 12 : dimensioni 51,96 x 11,00 - Capannone (part. 33)
- 13 : dimensioni 41,70 x 10,00 - Tettoia completamente aperta (n. 2) (part. 31)
- 14 : dimensioni 41,70 x 10,00 - Tettoia completamente aperta (n. 2) (part. 30)
- 15 : dimensioni 41,70 x 11,75 - Capannoni (n. 2) (part. 29)
- 16 : dimensioni 29,00 x 11,75 - Capannone (part. 28)
- 17 : dimensioni 41,70 x 11,75 - Capannone (part. 27)
- 18 : dimensioni 41,70 x 11,25 - Capannone (part. 26)
- 19 : dimensioni 48,80 x 11,60 - Capannoni (n. 2) (part. 24)
- 20 : dimensioni 48,80 x 11,60 - Capannoni (n. 2) (part. 25)
- 21 : dimensioni 134,80 x 7,20 - Capannone (part. 41)
- 21a : dimensioni 4,50 x 7,10 - Annesso al 21 (part. 41)
- 22 : dimensioni 58,60 x 9,20 - Capannone (part. 44)
- 23 : dimensioni 48,05 x 7,35 - Capannone (part. 45)
- 24 : dimensioni 48,85 x 8,70 - Capannone (part. 46)
- 25 : dimensioni 50,00 x 11,80 - Capannone (part. 47)
- 26 : dimensioni 38,80 x 9,00 - Capannone (part. 42)
- 27 : dimensioni 18,30 x 14,00 - Residenza 2 falde (part. 40)
- 28 : dimensioni 6,00 x 4,45 - Piccolo deposito (part. 9)
- 29 : dimensioni 10,92 x 8,76 - Residenza con 4 falde (part. 17)

Residui a terra :

- 30 : dimensioni 48,80 x 11,60 - Capannone crollato (part. 11)
- 31 : dimensioni 48,80 x 11,60 - Capannone crollato (part. 12)
- 32 : dimensioni 78,00 x 8,60 - Capannone crollato (part. 15)
- 33 : dimensioni 78,00 x 8,60 - Capannone crollato (part. 16)
- 34 : dimensioni 4,00 x 4,00 - Piccolo deposito copertura crollata (part. 32)
- 35 : dimensioni 41,10 x 10,65 - Capannone crollato (n. p. -)

Sono esclusi dalla bonifica i mappali 1 (residenza esistente), 2 (ex casermetta), 5 (privo di eternit) 10,14 (privi di eternit) 23,38 (probabilmente a suo tempo demoliti) e 22 (area libera di sedime).

Predisposizioni propedeutiche all'intervento in cantiere.

(intervento di propedeutico alla bonifica e a carico dell'appaltatore)

Prelievo campioni di eternit per esame difrattometrico.

Esiti esame.

Elaborazione del Piano lavoro e di sicurezza e sua consegna alla USL competente.

Emissione e ritiro parere.

Smontaggi e rimozioni.

(intervento di bonifica)

Rimozione di lastre di cemento-amianto di copertura e dei residui a terra.

Cauterizzazione e sigillatura a tenuta degli eventuali residui di eternit esistenti nelle gronde, discendenti, sul terreno e insacchettamento.

Aspirazione dei residui eventualmente esistenti sui piani di calpestio e insacchettamento.

Dislocazione dei materiali insaccati in area idonea al carico su mezzo.

Carico su mezzo e trasporto a discarica autorizzata.

Protezioni provvisorie.

(intervento di protezione e ricostruzione)

Montaggio di lastre in onduline a temporanea protezione dei fabbricati.

Ricostruzione delle coperture dei due fabbricati residenziali.

PUNTO 2.1.2 ALLEGATO XV lettera a) numero 2)

Il cantiere come sopra descritto ed impostato, prevede una normale evoluzione ed avanzamento sulla ipotesi dei lotti, con una importante precisazione a favore sicurezza: le lavorazioni devono consentire una bonifica completa della zona, compresa anche la parte vegetazionale e di residui a terra, con scavo limitato e quindi con ricopertura parziale degli edifici. Per queste motivazioni gli immobili più lontani ed i corrispondenti lotti di intervento saranno quelli temporalmente più ravvicinati, in modo da rendere le zone più lontane decontaminate, in sicurezza e libere da vegetazione, ed in parte ricoperti gli immobili, per poi avvicinarsi verso le quelle più prossime agli accessi di via Marconi, nelle quali sono state collocate strategicamente anche le zone baracche, servizi, stoccaggi ed uffici. Questa predisposizione consente di non dover ritornare su aree già bonificate, mantenere il cantiere sempre in sicurezza, pulito ed ordinato e chiudere le ultime porzioni con le bonifiche vicino agli accessi. Le opere di ricopertura saranno realizzate secondo la normale prassi edile corrente.

Pertanto le opere sopra descritte riguardano gli interventi di bonifica, pulizia e messa in sicurezza dei fabbricati all'interno del compendio. Dette opere sono suddivise in quattro lotti funzionali, come da planimetria allegata, nelle modalità che seguono, tali da permettere una gestione più agevole e lineare del cantiere:

- 1) fase 1 - periodo nov 2014 - dic 2014
- 2) fase 2 - periodo gen 2015 - feb 2015
- 3) fase 3 - periodo mar 2015 - apr 2015
- 4) fase 4 - periodo mag 2015 - giu 2015

Gli interventi sopra riportati prevedono una scansione temporale molto precisa, che risulta essere funzionale al buon fine dell'intero intervento. Gli interventi sopra descritti risultano essere urgenti ed indifferibili dal punto di vista strategico e di opportunità di intervento, quindi risultare ottimali alla completa bonifica del sito. Gli interventi sono da considerarsi a tutti gli effetti come stralci funzionali e nel complesso rendere l'intervento adeguato complessivamente.

PUNTO 2.1.2 ALLEGATO XV lettera a) numero 3) + PUNTO 2.1.1 ALLEGATO XV

Come citato all'interno del progetto definitivo, le presenti opere riguardano le opere di bonifica e messa in sicurezza dei manufatti del compendio di Pizzighettone.

Il progetto prevede un adeguamento generale per le 4 fasi successive, sintetizzate nelle seguenti fasi operative:

FASE - AMBITO 1

- 1) accantieramento
- 2) messa in sicurezza elementi e compartimentazione parziale
- 3) pulizia vegetazione e sfalcio arbusti o alberi

- 4) opere provvisionali (ponteggi-puntelli-protezioni-accesso in copertura)
- 5) stima dello stato di degrado (valutazione della quantità di fibre per litri aria)
- 6) posa in opera di incapsulante
- 7) smontaggio copertura e sigillatura incapsulante elementi di connessione lattonerie
- 8) calo a terra materiale
- 9) stoccaggio materiale in big bag o contenitori protetti
- 10) trasporto e movimentazione in apposito cassone per smaltimento a discarica
- 11) ricopertura parziale dei manufatti con lastre in fibrocemento
- 12) smontaggio opere provvisionali
- 13) scotico e scavo limitato aree contermini manufatti e da bonifica, con aspirazione del materiale a terra
- 14) trasporto e movimentazione in apposito cassone per smaltimento a discarica
- 15) regolarizzazione terreno
- 16) varie in economia
- 17) smobilizzo parziale di cantiere ed opere di compartimentazione parziale per fase di lavorazione successiva

FASE - AMBITO 2

- 1) accantieramento
- 2) messa in sicurezza elementi e compartimentazione parziale
- 3) pulizia vegetazione e sfalcio arbusti o alberi
- 4) opere provvisionali (ponteggi-puntelli-protezioni-accesso in copertura)
- 5) stima dello stato di degrado (valutazione della quantità di fibre per litri aria)
- 6) posa in opera di incapsulante
- 7) smontaggio copertura e sigillatura incapsulante elementi di connessione lattonerie
- 8) calo a terra materiale
- 9) stoccaggio materiale in big bag o contenitori protetti
- 10) trasporto e movimentazione in apposito cassone per smaltimento a discarica
- 11) ricopertura parziale dei manufatti con lastre in fibrocemento
- 12) smontaggio opere provvisionali
- 13) scotico e scavo limitato aree contermini manufatti e da bonifica, con aspirazione del materiale a terra
- 14) trasporto e movimentazione in apposito cassone per smaltimento a discarica
- 15) regolarizzazione terreno
- 16) varie in economia

17) smobilizzo parziale di cantiere ed opere di compartimentazione parziale per fase di lavorazione successiva

FASE - AMBITO 3

- 1) accantieramento
- 2) messa in sicurezza elementi e compartimentazione parziale
- 3) pulizia vegetazione e sfalcio arbusti o alberi
- 4) opere provvisorie (ponteggi-puntelli-protezioni-accesso in copertura)
- 5) stima dello stato di degrado (valutazione della quantità di fibre per litri aria)
- 6) posa in opera di incapsulante
- 7) smontaggio copertura e sigillatura incapsulante elementi di connessione lattonerie
- 8) calo a terra materiale
- 9) stoccaggio materiale in big bag o contenitori protetti
- 10) trasporto e movimentazione in apposito cassone per smaltimento a discarica
- 11) ricopertura parziale dei manufatti con lastre in fibrocemento
- 12) smontaggio opere provvisorie
- 13) scotico e scavo limitato aree contermini manufatti e da bonifica, con aspirazione del materiale a terra
- 14) trasporto e movimentazione in apposito cassone per smaltimento a discarica
- 15) regolarizzazione terreno
- 16) varie in economia
- 17) smobilizzo parziale di cantiere ed opere di compartimentazione parziale per fase di lavorazione successiva

FASE - AMBITO 4

- 1) accantieramento
- 2) messa in sicurezza elementi e compartimentazione parziale
- 3) pulizia vegetazione e sfalcio arbusti o alberi
- 4) opere provvisorie (ponteggi-puntelli-protezioni-accesso in copertura)
- 5) stima dello stato di degrado (valutazione della quantità di fibre per litri aria)
- 6) posa in opera di incapsulante
- 7) smontaggio copertura e sigillatura incapsulante elementi di connessione lattonerie
- 8) calo a terra materiale
- 9) stoccaggio materiale in big bag o contenitori protetti
- 10) trasporto e movimentazione in apposito cassone per smaltimento a discarica
- 11) ricopertura parziale dei manufatti con lastre in fibrocemento

12) smontaggio opere provvisionali

13) scotico e scavo limitato aree contermini manufatti e da bonifica, con aspirazione del materiale a terra

14) trasporto e movimentazione in apposito cassone per smaltimento a discarica

15) regolarizzazione terreno

16) varie in economia

17) smobilizzo parziale di cantiere ed opere di compartimentazione parziale per fase di lavorazione successiva

Il presente progetto è completo dalla fasi sopra descritte, orientando il committente durante lo svolgimento dei lavori.

Il livello di costo previsto dal budget a disposizione del Committente soddisfa tutte le 4 fasi, come descritto all'interno del progetto esecutivo.

Considerata la particolare delicatezza del contesto nel quale si opera, si confermano le 4 fasi operative a garanzia della continuità di lavorazione e di avanzamento del cantiere.

1.0. GENERALITA' (PUNTO 2.1.2 ALLEGATO XV lettera a))

Area:	lotto aperto accessibile dalla via Marconi, via Pirelli, via Zanoni
Piani interrati:	parziali ma non interessati dall'intervento
Piani fuori terra:	3 equivalenti fuori terra, altezze variabili come capannoni industriali
Accessi:	via Marconi, via Pirelli, via Zanoni
Caratteristiche strutturali:	CA, muratura tamponata, acciaio, ferro
Particolari architettonici:	come da disegni definitivi
Impianti previsti:	Smaltimento acque meteoriche
Finiture esterne:	muratura intonacata, mattoni, Cls faccia vista
Finiture interne:	pavimenti e rivestimenti, controsoffitti ove presenti, tamponamenti
Copertura:	lamiera contenente amianto, da sostituire con fibrocemento ecologico
Barriere architettoniche:	Non interessate dall'intervento
Dotazioni antincendio:	Non interessate dall'intervento

Interferenze con le preesistenze:	da mantenere la normale attività scolastica lungo via Marconi e le attività residenziali lungo via Zanoni e Pirelli (per le situazioni sopraccitate si stima comunque una distanza dal cantiere e dai vari luoghi di intervento abbastanza cautelative) Da segnalare l'abitazione lungo la via Marconi, la quale è strettamente interessata dallo smaltimento della fase 4, essendo abbastanza vicina al complesso ed agli accessi e per la quale saranno rese tutte le misure compensative, di informazione e precauzione durante lo smaltimento amianto
-----------------------------------	---

1.1. INDIVIDUAZIONE DEI SOGGETTI (PUNTO 2.1.2 ALLEGATO XV lettera b))

COMMITTENTE: Agenzia del Demanio direzione regionale Lombardia

Ragione sociale	Agenzia del Demanio direzione regionale Lombardia					
Sede	Corso Monforte, 32 20122 Milano					
Comune	Milano	Tel.	02-7626181	Fax	02-762618292	

PROGETTISTA ARCHITETTONICO DEFINITIVO: Lino Lombardi arch.

Studio	Lino Lombardi arch.					
Sede	via Benedetto Croce, 116			CAP	00142	
Comune	ROMA	Tel.	06 59600938	Fax	06 5409893	

RESPONSABILE DEI LAVORI: RUP Giovanna Fedrigucci arch.

Ragione sociale	Agenzia del Demanio direzione regionale Lombardia					
Sede	Corso Monforte, 32 20122 Milano					
Comune	Milano	Tel.	02-7626181	Fax	02-762618292	

RUP Giovanna Fedrigucci arch.

Ragione sociale	Agenzia del Demanio direzione regionale Lombardia					
Sede	Corso Monforte, 32 20122 Milano					
Comune	Milano	Tel.	02-7626181	Fax	02-762618292	

COORDINATORE PER LA PROGETTAZIONE: Dario Menichetti, arch.

Studio	Dario Menichetti arch.					
Sede	Via G.M. Terreni, 32	CAP		57122		
Comune	LIVORNO	Tel.	0586 404281	Fax	0586 411349	

COORDINATORE DELL'ESECUZIONE DEI LAVORI: Dario Menichetti, arch.

Studio	Dario Menichetti arch.					
Sede	Via G.M. Terreni, 32	CAP		57122		
Comune	LIVORNO	Tel.	0586 404281	Fax	0586 411349	

DIRETTORE DEI LAVORI: Dario Menichetti, arch.

Studio	Dario Menichetti arch.					
Sede	Via G.M. Terreni, 32	CAP		57122		
Comune	LIVORNO	Tel.	0586 404281	Fax	0586 411349	

DIRETTORE TECNICO DI CANTIERE: da nominare

Ditta						
nominativo						

Generalità Coordinatore per la progettazione ed esecuzione:

Dario Menichetti arch. CF MNCDRA68P28H501K nato a Roma il 28 set 1968 residente a Livorno 57125 in via G.Borsi, 58, professione architetto, studio a Livorno 57122, via G.M.Terreni, 32 abilitato alla redazione dei piani di sicurezza e coordinamento dal 1995, con corso organizzato dall'Ordine degli Architetti della Provincia di Livorno e successivi corsi di aggiornamento al TU 81/08, in data Apr-Giu 2011.

2. PROCEDURE PER LA VERIFICA DELL'APPLICAZIONE DEL PIANO (PUNTO 2.1.1 ALLEGATO XV)

2.0. INDIVIDUAZIONE DI MASSIMA DEL RAPPORTO Uomini - Giorni (PUNTO 2.1.1 ALLEGATO XV lettera i))

È indispensabile poter stimare un valore che permetta di valutare la fascia, rispetto i parametri del D. Lgs. n. 494/1996, D.Lgs. n. 81/08, D.Lgs. 106/09 dove inserire l'opera in oggetto. La stima appresso riportata individua in uomini - giorni (U-G) relativo all'opera in oggetto. Tale valore rende obbligatoria la predisposizione del PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO e del relativo FASCICOLO (art. 12, D. Lgs. n. 494/1996, D.Lgs. 81/08, D.Lgs. 106/09). Questa valutazione è ovviamente di stima, resta comunque l'elemento base per l'attivazione delle procedure contemplate dal D. Lgs. n.494/1996 e D.Lgs. 81/08 (artt. 3 e 4). Individuazione del rapporto uomini - giorno, si propone una stima che tiene conto del valore economico riferito all'incidenza della mano d'opera nell'importo complessivo dei lavori.

Stima:

Si traccia l'individuazione uomini - giorno attraverso dei parametri di natura economica, per tale ipotesi vengono considerati i seguenti elementi:

Elem. Specifica dell'elemento considerato

- A Costo complessivo dell'opera (presunto), stima dei lavori, (o stima del costo complessivo)
- B Incidenza presunta in % dei costi della mano d'opera sul costo complessivo dell'opera (stima del CPL)
- C Costo medio di un uomo - giorno (per l'occorrenza si prende in considerazione il costo medio di un operaio come di seguito precisato)

Il costo medio di un uomo - giorno è la media di costo, tra l'operaio specializzato, l'operaio qualificato e l'operaio comune (manovale) prevista dal prezziario comune di Milano anno 2013

Riepilogo:

Operaio (prezzi manodopera edile Comune di Milano anno 2013)	Costo orario (Euro)
Operaio specializzato, carpentiere, muratore, ferraiolo, autista	36,73
Operaio qualificato, aiuto carpentiere, aiuto muratore	34,29
Manovale specializzato, operaio comune	30,92
Valore Medio	33,98

Costo di Uomo-Giorno:

Calcolo di un Uomo - Giorno	Calcolo
Ore di lavoro medie previste dal CCNL	N. 8
Paga oraria media	Euro 33,98
Costo medio di un Uomo - Giorno (Paga oraria media X 8 ore)	Euro 271,84
Costo Medio di un Uomo - Giorno arrotondato per eccesso	Euro 272,00

In via convenzionale possiamo stabilire che il rapporto U-G è dato dalla seguente formula.

Rapporto U-G. = (A * B)/C.

Importo lavori presunto di:	1224000	Valore A
Stima dell'incidenza della mano d'opera in %	35%	Valore B
Costo medio di un Uomo - Giorno	272	Valore C

R. U-G = 1.575

$$\text{Rapporto u - g.} = \frac{A * B}{C} = \frac{1.224.000,00 * 0.35}{272} = 1.575$$

2.1. ANAGRAFICA DI CANTIERE: INDIVIDUAZIONE DEI SOGGETTI APPALTATORI (PUNTO 2.1.2 ALLEGATO XV lettera b)) da completare ad appalto aggiudicato

Impresa aggiudicataria:			
Sede legale			
Recapito telefonico			
Rappresentante legale			
Lavorazioni da eseguire			
N. occupati in cantiere			
1° Aggiornamento del			

Impresa aggiudicataria:			
Sede legale			
Recapito telefonico			
Rappresentante legale			
Lavorazioni da eseguire			
N. occupati in cantiere			
1° Aggiornamento del			

Impresa aggiudicataria:			
Sede legale			
Recapito telefonico			
Rappresentante legale			
Lavorazioni da eseguire			
N. occupati in cantiere			
1° Aggiornamento del			

Impresa aggiudicataria:				
Sede legale				
Recapito telefonico				
Rappresentante legale				
Lavorazioni da eseguire:				
N. occupati in cantiere:				
1° Aggiornamento del				

Impresa aggiudicataria:				
Sede legale				
Recapito telefonico				
Rappresentante legale				
Lavorazioni da eseguire				
N. occupati in cantiere				

2.2. NORME GENERALI DI COMPORTAMENTO (PUNTO 2.1.2 ALLEGATO XV lettera d))

L'appaltatore/i dovrà organizzare i lavori coinvolgendo oltre alle proprie maestranze, gli eventuali subappaltatori nel rispetto delle norme di sicurezza previste nel presente piano e/o nei documenti di valutazione dei Rischi, nonché previste da norme di legge.

1.E' assolutamente vietato eseguire indebitamente lavori che esulino dalla propria competenza, anche su mezzi provvisori non autorizzati

2.L'accesso nell'area dei lavori è riservata al solo personale autorizzato ed è espressamente vietato introdurre persone estranee.

3.All'interno dei cantieri dovranno essere rispettate tutte le norme di circolazione indicate dai cartelli, anche tradotti in lingua originale di comprensione agli addetti che non parlano correttamente la lingua italiana.

4.E' assolutamente vietato introdursi in zone di cantiere o locali per i quali sia vietato l'ingresso alle persone non autorizzate.

5.I lavoratori dovranno mantenere pulito ed ordinato il posto di lavoro, nonché le baracche ad uso dormitorio, mensa e spogliatoio.

6.E' assolutamente vietato consumare alcolici durante l'orario di lavoro o fare uso di sostanze stupefacenti.

2.3. PROVVEDIMENTI DI COMPETENZA DEL CEL (PUNTO 2.1.2 ALLEGATO XV lettera d))

Le imprese ed i lavoratori addetti alla realizzazione dell'opera dovranno operare nel pieno rispetto delle norme di legge per la prevenzione degli infortuni e l'igiene del lavoro. Dovranno inoltre essere rispettate le specifiche disposizioni di sicurezza indicate nel presente PSC.

Nel caso di accertate violazioni, il Coordinatore per la Esecuzione dei Lavori adotterà direttamente o segnalerà al Committente perché vengano presi i provvedimenti ritenuti

più opportuni ai fini della salvaguardia dell'incolumità fisica dei lavoratori, richiami formali al rispetto delle norme di prevenzione infortuni, allontanamento dal posto di lavoro, temporanea sospensione dei lavori sino al ripristino delle condizioni di sicurezza. La comunicazione dei provvedimenti sarà eseguita attraverso verbali consegnati direttamente all'Appaltatore con indicazione della mancanza riscontrata e dei termini per l'eventuale rientro nella norma.

ORGANIZZAZIONE DEL CANTIERE (ANALISI E VALUTAZIONE DI RISCHI CONCRETI, CON RIFERIMENTO ALL'AREA ED ALLA ORGANIZZAZIONE DEL CANTIERE, ALLE LAVORAZIONI ED ALLE LORO INTERFERENZE) (PUNTO 2.1.2 ALLEGATO XV lettera c))

AREA DI CANTIERE (PUNTO 2.1.2 ALLEGATO XV lettera d) numero 1)) + (PUNTO 2.1.4 ALLEGATO XV) + (PUNTO 2.2.1 ALLEGATO XV) + (ALLEGATO XV.2)

lettera a) L'area di cantiere è caratterizzata dal compendio ex militare di Pizzighettone, sul quale insistono una serie di numerosi manufatti, in diverso stato di conservazione, come meglio indicato all'interno del progetto definitivo, per i quali il presente progetto prevede la bonifica dagli elementi di amianto e la messa in sicurezza. Per gli aspetti geologici si rimanda ai dati disponibili presso la cartografia e le caratterizzazioni effettuate nei terreni limitrofi.

lettera b) sono presenti percorsi stradali contermini rilevanti di viabilità di accesso al capoluogo, viabilità intorno alle zone limitrofe, da considerare nel layout e nella eventuale chiusura del traffico veicolare, per eventuali esigenze particolari di carico-scarico e mezzi pesanti.

lettera c) Non sono rilevabili rischi per l'area circostante, salvo l'area residenziale di affaccio, dei servizi scolastici di cui va garantito il normale funzionamento. Da segnalare l'abitazione lungo la via Marconi, la quale è strettamente interessata dallo smaltimento della fase 4, essendo abbastanza vicina al complesso ed agli accessi e per la quale saranno rese tutte le misure compensative, di informazione e precauzione durante lo smaltimento amianto. A tal proposito si valuta una distanza ragionevole di sicurezza di tali manufatti dall'area di cantiere. Non sono previste interferenze con cantieri limitrofi segnalati nei dintorni.

Allegato XV.2 Per quanto riguarda le falde acquifere, i fossati, alvei fluviali, le alberature e la parte verde, gli interventi non sono tali da alterarne gli equilibri. Le alberature esistenti saranno per quanto possibile mantenute in tutto il compendio, salvo quelle pericolanti, che presentano pericolo di contaminazione e che di concerto possono essere rimosse con il parere dell'Ente Regionale Parco Adda Sud. L'unica infrastruttura di accesso, come citato è la via Marconi, nei suoi due accessi est ed ovest (quest'ultimo con strada dedicata di immissione direttamente), come asse stradali importanti. Non sono presenti altri cantieri od insediamenti produttivi nelle vicinanze. La viabilità di accesso è quella indicata in planimetria allegata. Non sussistono nei dintorni rischi rilevanti per polveri, rumori, fibre, fumi, vapori, gas, odori, altri elementi inquinanti, caduta di materiali dall'alto, in quanto trattasi di cantiere adeguatamente compartimentato e non accessibile direttamente dagli altri manufatti edilizi intorno. Considerato l'elevata presenza di amianto nel compendio, risulta opportuno effettuare una serie di verifiche preliminari in ordine alle quantità di fibre disperse in atmosfera.

Si rappresenta fin da subito una situazione di non particolare emergenza, in quanto le aree di lavorazione appaiono molto distanti dalle attività sopra descritte, i manufatti sono molto distribuiti all'interno del lotto di terreno, è presente una folta vegetazione di barriera tra le varie porzioni ed aree. Per questi motivi il rischio polveri di amianto risulta essere moderato, non tanto in base alla quantità presente, quanto alle condizioni e localizzazione dei vari fabbricati nell'ambito urbano.

ORGANIZZAZIONE DI CANTIERE (PUNTO 2.1.2 ALLEGATO XV lettera d) numero 2)) (PUNTO 2.2.2 ALLEGATO XV) + (PUNTO 2.2.4 ALLEGATO XV)

lettera a) come si evince dal layout di cantiere, quale documento integrante del PSC medesimo, è stata fatta un'analisi approfondita delle condizioni degli elementi per l'organizzazione del cantiere, ed in particolare nell'allegato planimetrico, è riportato uno schema grafico, sotto forma di concept dove sono collocate le varie zone di lavorazione ed organizzazione del cantiere. L'area recintata e perimetrata per i singoli lotti di intervento, durante lo smaltimento è misurata alle condizioni dell'intervento e con uno sviluppo lineare che indica l'attività di bonifica in corso e le disposizione di paletti e rete temporanea atte a contenerlo. Per quanto riguarda la recinzione complessiva del lotto, essa risulta già esistente, pertanto non si prevedono elementi di perimetrazione.

lettera b) i servizi igienico assistenziali sono assicurati dalla palazzina di accesso al compendio lato di via Marconi, per la quale è prevista una pulizia e riadattamento alle condizioni del cantiere. All'interno di questa saranno ricavate le seguenti funzioni: spogliatoio e servizi igienici, locale ufficio ed amministrativo, refettorio-mensa, magazzino attrezzature. Inoltre saranno previsti le ulteriori dotazioni minime a box prefabbricato quali: unità di decontaminazione per lo smaltimento amianto, wc chimico trasportabile, container con dotazioni speciali.

lettera c) all'interno del layout di cantiere è stata organizzata la viabilità, separando l'accesso dei mezzi pesanti, quello dei mezzi carrabili e quello per le persone. I mezzi pesanti accedono dal cancello dedicato, che risulta essere quello principale, con partizione. I mezzi carrabili accedono fino al cancello di ingresso, quindi hanno a disposizione una minima zona parcheggio autoveicoli, mentre le restanti zone di connessione sono riservate solamente per gli operatori e le lavorazioni dedicate.

lettera d) gli impianti di alimentazione e reti da prevedere sono i seguenti:

- impianto elettrico e forza motrice di cantiere (vedi progetto da allegare a cura dell'appaltatore), vedi schema unifilare, con annessa possibilità di utilizzo del generatore a gasolio;
- impianto illuminazione, segnalazione ed antintrusione (vedi progetto da allegare a cura dell'appaltatore) vedi schema unifilare;
- impianto elettrico e di forza motrice per le baracche (vedi progetto da allegare a cura dell'appaltatore) vedi schema unifilare;
- acqua potabile per la zona baracche;
- acqua per le lavorazioni di cantiere;
- impianto gas non previsto;

- altri impianti smaltimento acque nere e bianche come da schemi allegati;

lettera e) gli impianti di terra sono individuati negli schemi da allegare in cantiere e devono seguire le normative vigenti in materia, con idonei depositi e certificazioni, anche in relazione alla verifica di protezione contro le scariche atmosferiche.

lettera f) deve essere verbalizzato e dato disposizione affinché venga attuato l'art.102 D.Lgs. 81/08 e succ. modif. ed integraz. al fine di fornire i chiarimenti necessari sul contenuto del piano ai rappresentanti dei lavoratori.

lettera g) deve essere verbalizzato e dato disposizione affinché venga attuato l'art.92 comma 1 lettera c) D.Lgs. 81/08 e succ. modif. ed integraz. al fine di favorire l'attività di cooperazione, di reciproca informazione e coordinamento tra i vari datori di lavoro e lavoratori autonomi.

lettera h) le modalità di accesso dei mezzi di fornitura dei materiali devono seguire le indicazioni di cui alla lettera c) sopraccitata.

lettera i) le modalità di dislocazione degli impianti devono seguire le indicazioni di cui alla lettera d) sopraccitata.

lettera l) le modalità di accesso dei mezzi di fornitura dei materiali devono seguire le indicazioni di cui alla lettera c) sopraccitata.

lettera m) le modalità di accesso dei mezzi di fornitura dei materiali devono seguire le indicazioni di cui alla lettera c) sopraccitata.

lettera n) le modalità di accesso dei mezzi di fornitura dei materiali devono seguire le indicazioni di cui alla lettera c) sopraccitata, anche se non sono previsti materiali o manufatti con pericolo di esplosione.

Tutte le indicazioni ivi riportate sono tradotte in schemi grafici, elaborati, verifiche a cura del CEL, che verranno tradotte all'interno del PSC come elementi integrativi, comprendenti anche le misure di coordinamento atte a ridurre i rischi.

LAVORAZIONI (PUNTO 2.1.2 ALLEGATO XV lettera d) numero 3)) (PUNTO 2.2.3 ALLEGATO XV) + (PUNTO 2.2.4 ALLEGATO XV)

Individuazione delle singole fasi di lavorazione, con relative fasi, come meglio evidenziato successivamente, con allegata l'analisi dei rischi presenti e futuri, in riferimento all'area ed all'organizzazione del cantiere, alle lavorazioni e loro interferenze. Il tutto è sviluppato sulla base degli elaborati grafici descritti, nonché sugli schemi grafici di lavorazione particolare allegati.

a) rischio investimento veicoli circolanti nell'area di cantiere: sono molto limitati, come si evince dal Layout di cantiere in quanto la viabilità è ben differenziata e separata, in special modo per quanto riguarda i mezzi pesanti, ma anche i restanti mezzi che compiono le stesse traiettorie.

b) rischio di seppellimento negli scavi: Si presume che non saranno effettuati scavi, salvo che per i lavori di scotico, compresi in una dimensione di profondità massima di cm 20, pertanto sono state attuate una serie di misure di compensazione e riduzione del rischio, nella fase degli scavi, con piccole opere di protezione provvisoria. In sintesi per gli eventuali scavi più profondi che si rendessero necessari, saranno eseguiti a

gradoni, ove possibile, avendo cura di prevedere angoli di tenuta del terreno di circa 45°, consentendo in tal modo lavorazioni sicure, anche se si tratta di scavi di modesta entità (profondità intorno ai m 1,50), su un terreno che presenta caratteristiche meccaniche ordinarie. In particolare gli scavi saranno protetti con idonee sbadacchiature ove la profondità di scavo lo rendesse necessario o in alternativa qualora si riscontrassero delle zone di terreno particolarmente eterogenee.

c) rischio di caduta dall'alto: sono state attuate una serie di misure di compensazione e riduzione del rischio, con installazione di ponteggi, trabattelli fissi o mobili, piattaforme a pantografo, o cestelli, come è meglio indicato negli elaborati grafici di dettagli da allagare all'interno delle lavorazioni. Le lavorazioni dovranno seguire, in special modo per l'installazione dei ponteggi ed altre opere provvisorie, con il normale andamento del cantiere, quindi in elevazione con il naturale avanzamento dei fabbricati in altezza. Per quanto riguarda le protezioni dei volumi di scavo, dovranno essere debitamente transennate ad una certa distanza, per inibire l'affaccio ed il possibile scivolamento sottostante. Vedi layout parziali dei vari fabbricati.

d) rischio di insalubrità dell'aria nei lavori in galleria: non previste lavorazioni in galleria.

e) rischio di instabilità delle pareti e della volta nei lavori in galleria: non previste lavorazioni in galleria.

f) rischio derivante da estese demolizioni o manutenzioni, ove le modalità tecniche di attuazione siano definite in fase di progetto: per quanto riguarda le demolizioni e smontaggi dei fabbricati esistenti, di cui è allegato uno schema grafico di riferimento, le lavorazioni dovranno essere compiute idonei mezzi pesanti, o con mezzi meccanici idonei, o con mezzi manuali, in una situazione per la quale nessun operatore delle ditte dovrà essere presente, al di fuori dell'incaricato della ditta di scavo e demolizione sul mezzo stesso. Si prevede l'accatastamento delle macerie di residui di amianto o terre da rocce e scavo, in area non interferente al cantiere, quindi il suo accatastamento dopo l'avvenuta inertizzazione appositi contenitori tipo big bag ed il conferimento a discarica.

g) rischio di incendio o esplosione connessi con lavorazioni e materiali pericolosi utilizzati in cantiere: non sono previsti materiali o lavorazioni con pericolo di esplosione. Come evidenziato nel layout il deposito dei materiali è ben differenziato e delocalizzato rispetto all'area di cantiere, preservando in tal modo pericoli di incendio, anche se i materiali previsti nelle lavorazioni avranno complessivamente una scarsa reazione al fuoco.

h) rischio derivante dagli eccessivi sbalzi di temperatura: sulla base dell'analisi dei dati meteo storici di zona, anche in relazione alla zona climatica E ed ai gradi giorno 2545, si prevedono possibili criticità durante il periodo di luglio e di gennaio, che sono debitamente inquadrati ed individuati nelle schede di seguito allegate, per la riduzione dei rischi da condizioni meteorologiche avverse.

i) rischio elettrocuzione: sulla base dell'analisi delle lavorazioni sono state esaminate dettagliatamente le varie fasi con l'individuazione dei rischi elettrocuzione, ed idonee misure compensative, di seguito allegate.

l) rischio rumore: sulla base dell'analisi delle lavorazioni sono state esaminate dettagliatamente le varie fasi con l'individuazione dei rischi derivati dal rumore, ed idonee misure compensative, di seguito allegate.

m) rischio sostanze chimiche: sulla base dell'analisi delle lavorazioni sono state esaminate dettagliatamente le varie fasi con l'individuazione dei rischi derivati dall'utilizzo di sostanze chimiche, ed idonee misure compensative, di seguito allegate nelle apposite sezioni successive.

3. PROGRAMMA DEI LAVORI (PUNTO 1.1.1 ALLEGATO XV lettera g))

3.0. PROGRAMMA LAVORI (PUNTO 1.1.1 ALLEGATO XV lettera g))

Il programma dei Lavori predisposto dal CEL e riportato nel presente PSC si basa sui documenti contrattuali e sulle tavole di progetto. Il Programma dei Lavori è sviluppato sulla base delle principali fasi di lavoro previste dal progetto dell'opera. E' compito dell'appaltatore confermare quanto esposto o notificare immediatamente al Coordinatore della Sicurezza in fase esecutiva (CEL) eventuali modifiche o diversità rispetto quanto programmato. Le modifiche verranno accettate dal CEL solo se giustificate e correlate da relazione esplicativa e presentate prima dell'apertura del cantiere.

Le eventuali modifiche al Programma dei lavori devono essere presentate da ciascuna impresa partecipante. Quanto sopra vale anche per ulteriori modifiche o variazioni. L'appaltatore che ha l'obbligo di predisporre il PSO (Piano di Sicurezza Operativo) dovrà, in accordo con il CEL e il DL, aggiornare il programma che segue in relazione alle scelte operative e organizzative che restano autonome dell'appaltatore. Il programma rielaborato dovrà contenere le fasi principali di lavoro, le sottofasi, inizio e fine di ogni singola lavorazione e indicare le sovrapposizioni. Con l'inizio dei lavori il programma di GANTT aggiornato dovrà essere trasmesso a cura dell'appaltatore al CEL e DL.

La durata presunta dei lavori è di circa 60 giorni per ogni fase per totali 240 gg

Programma grafico (GANTT):

Vengono raffigurate le varie fasi di lavoro su di un foglio strutturato in ascisse su 24 frazioni lavorative pari a 3 gg naturali consecutivi per circa 60 giorni, nelle coordinate vengono evidenziate le varie fasi di lavoro previste dal progetto dell'opera:

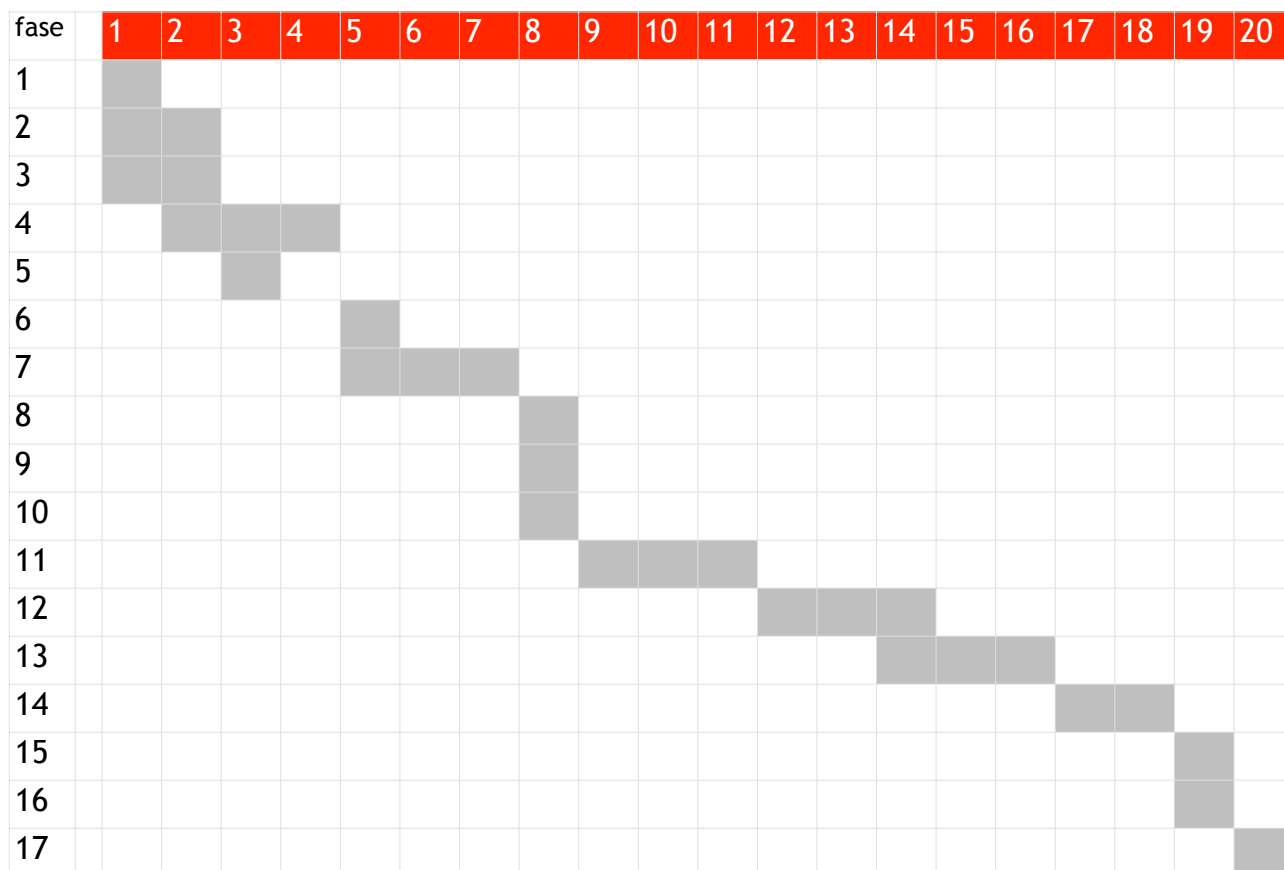
FASE - AMBITO 1

- 1) accantieramento
- 2) messa in sicurezza elementi e compartimentazione parziale
- 3) pulizia vegetazione e sfalcio arbusti o alberi
- 4) opere provvisorie (ponteggi-puntelli-protezioni-accesso in copertura)
- 5) stima dello stato di degrado (valutazione della quantità di fibre per litri aria)
- 6) posa in opera di incapsulante
- 7) smontaggio copertura e sigillatura incapsulante elementi di connessione lattonerie
- 8) calo a terra materiale
- 9) stoccaggio materiale in big bag o contenitori protetti
- 10) trasporto e movimentazione in apposito cassone per smaltimento a discarica
- 11) ricopertura parziale dei manufatti con lastre in fibrocemento
- 12) smontaggio opere provvisorie
- 13) scotico e scavo limitato aree contermini manufatti e da bonifica, con aspirazione del materiale a terra
- 14) trasporto e movimentazione in apposito cassone per smaltimento a discarica
- 15) regolarizzazione terreno

16) varie in economia

17) smobilizzo parziale di cantiere ed opere di compartimentazione parziale per fase di lavorazione successiva

DIAGRAMMA LAVORI:



FASE - AMBITO 2

1) accantieramento

2) messa in sicurezza elementi e compartimentazione parziale

3) pulizia vegetazione e sfalcio arbusti o alberi

4) opere provvisorie (ponteggi-puntelli-protezioni-accesso in copertura)

5) stima dello stato di degrado (valutazione della quantità di fibre per litri aria)

6) posa in opera di incapsulante

7) smontaggio copertura e sigillatura incapsulante elementi di connessione lattonerie

8) calo a terra materiale

9) stoccaggio materiale in big bag o contenitori protetti

10) trasporto e movimentazione in apposito cassone per smaltimento a discarica

11) ricopertura parziale dei manufatti con lastre in fibrocemento

12) smontaggio opere provvisionali

13) scotico e scavo limitato aree contermini manufatti e da bonifica, con aspirazione del materiale a terra

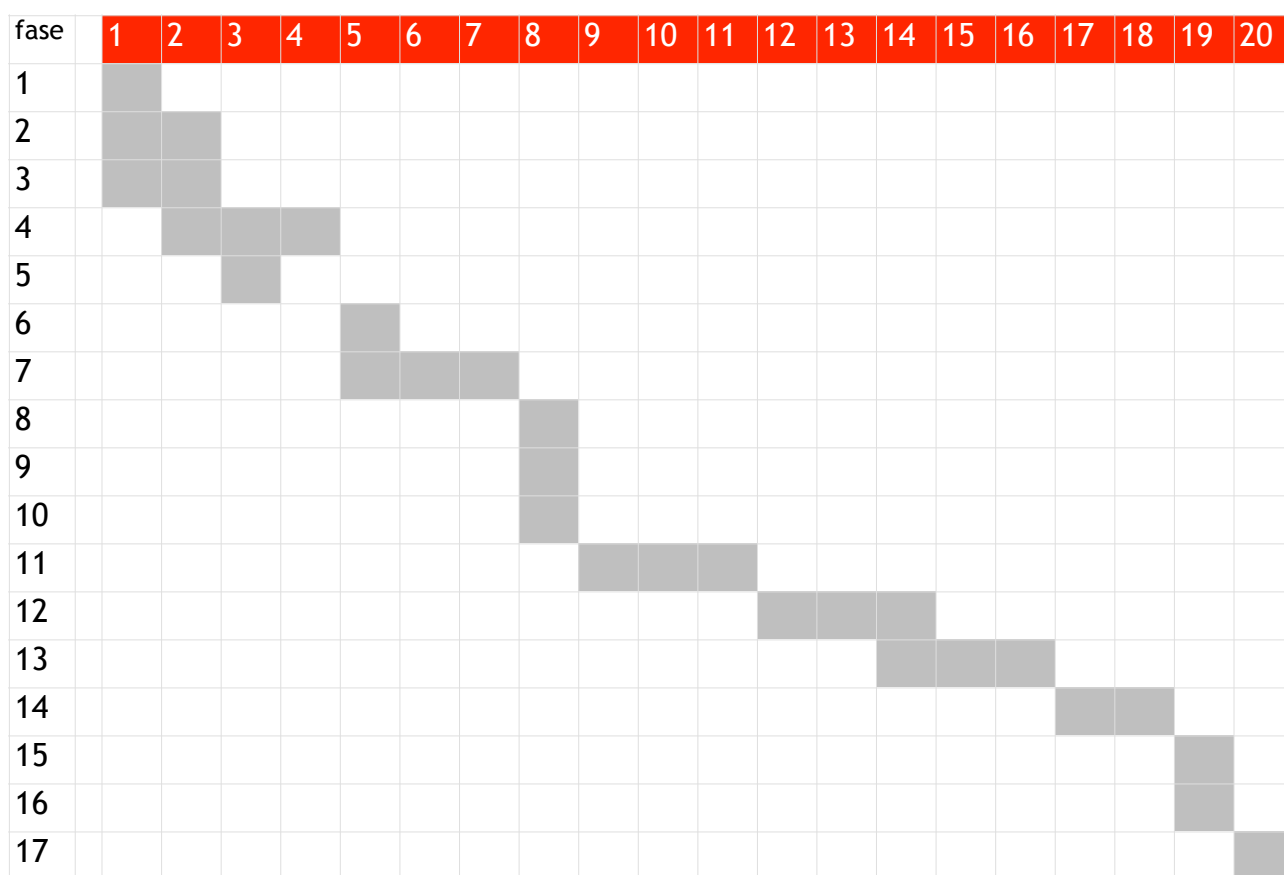
14) trasporto e movimentazione in apposito cassone per smaltimento a discarica

15) regolarizzazione terreno

16) varie in economia

17) smobilizzo parziale di cantiere ed opere di compartimentazione parziale per fase di lavorazione successiva

DIAGRAMMA LAVORI:



FASE - AMBITO 3

1) accantieramento

2) messa in sicurezza elementi e compartimentazione parziale

3) pulizia vegetazione e sfalcio arbusti o alberi

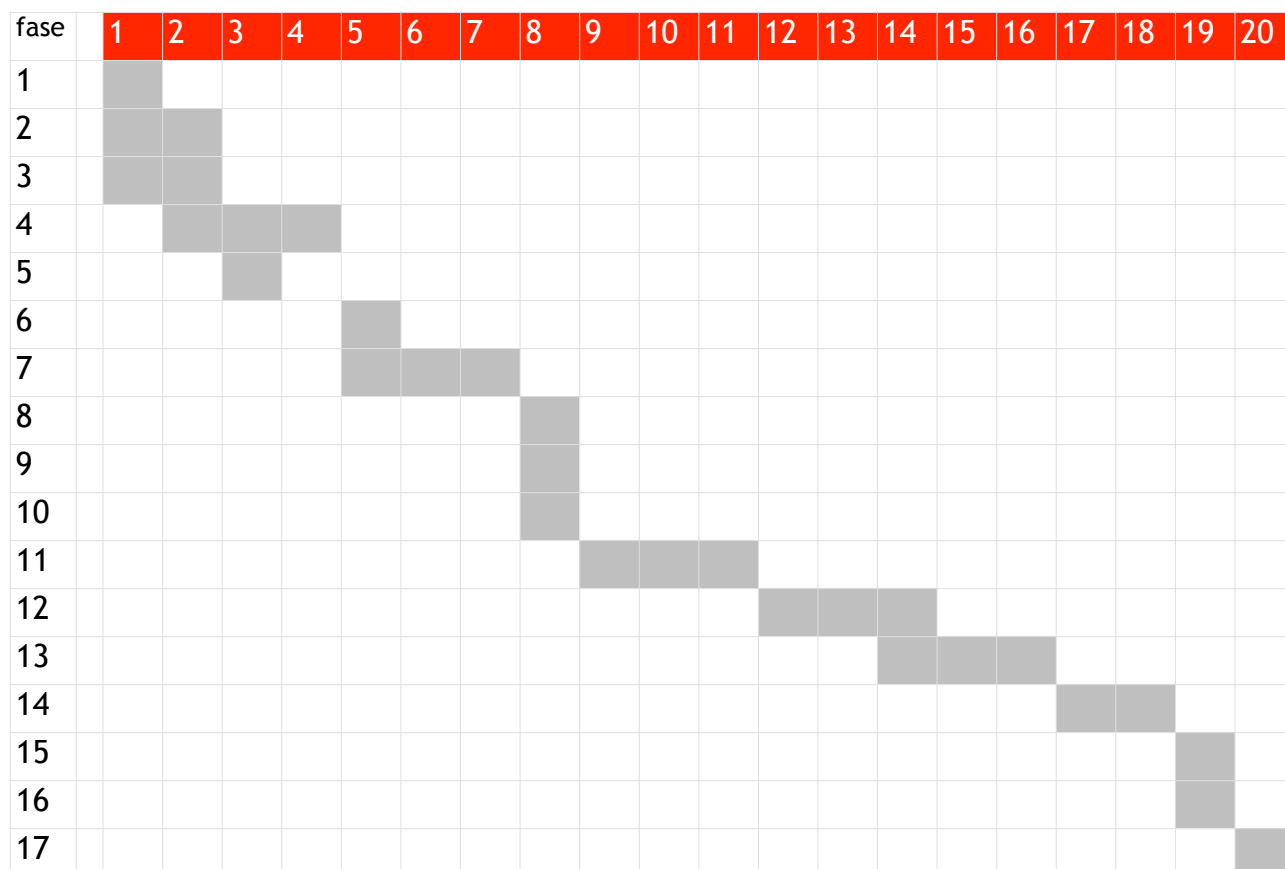
4) opere provvisionali (ponteggi-puntelli-protezioni-accesso in copertura)

5) stima dello stato di degrado (valutazione della quantità di fibre per litri aria)

6) posa in opera di incapsulante

- 7) smontaggio copertura e sigillatura incapsulante elementi di connessione lattonerie
- 8) calo a terra materiale
- 9) stoccaggio materiale in big bag o contenitori protetti
- 10) trasporto e movimentazione in apposito cassone per smaltimento a discarica
- 11) ricopertura parziale dei manufatti con lastre in fibrocemento
- 12) smontaggio opere provvisorie
- 13) scotico e scavo limitato aree contermini manufatti e da bonifica, con aspirazione del materiale a terra
- 14) trasporto e movimentazione in apposito cassone per smaltimento a discarica
- 15) regolarizzazione terreno
- 16) varie in economia
- 17) smobilizzo parziale di cantiere ed opere di compartimentazione parziale per fase di lavorazione successiva

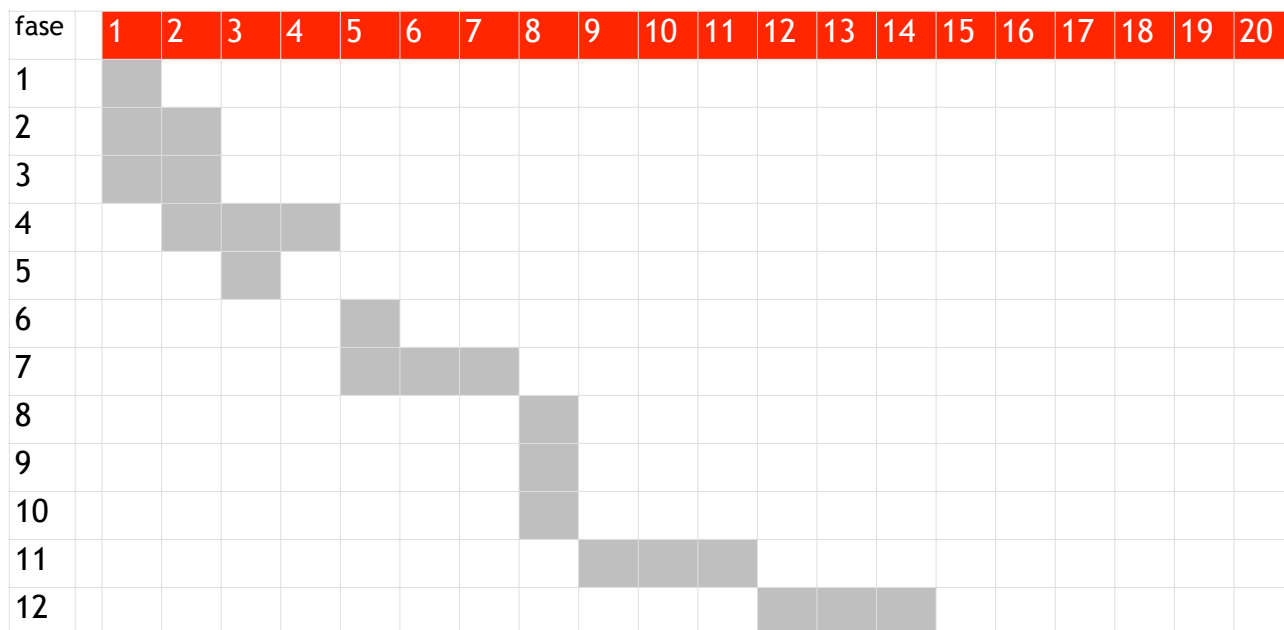
DIAGRAMMA LAVORI:



FASE - AMBITO 4

- 1) accantieramento
- 2) messa in sicurezza elementi e compartimentazione parziale
- 3) pulizia vegetazione e sfalcio arbusti o alberi
- 4) opere provvisorie (ponteggi-puntelli-protezioni-accesso in copertura)
- 5) stima dello stato di degrado (valutazione della quantità di fibre per litri aria)
- 6) posa in opera di incapsulante
- 7) smontaggio copertura e sigillatura incapsulante elementi di connessione lattonerie
- 8) calo a terra materiale
- 9) stoccaggio materiale in big bag o contenitori protetti
- 10) trasporto e movimentazione in apposito cassone per smaltimento a discarica
- 11) ricopertura parziale dei manufatti con lastre in fibrocemento
- 12) smontaggio opere provvisorie
- 13) scotico e scavo limitato aree contermini manufatti e da bonifica, con aspirazione del materiale a terra
- 14) trasporto e movimentazione in apposito cassone per smaltimento a discarica
- 15) regolarizzazione terreno
- 16) varie in economia
- 17) smobilizzo parziale di cantiere ed opere di compartimentazione parziale per fase di lavorazione successiva

DIAGRAMMA LAVORI:



3.1. IDENTIFICAZIONE DELLE FASI INTERFERENTI (PUNTI 2.3.1., 2.3.2., 2.3.3. ALLEGATO XV)

Sono identificate attraverso l'esame del Programma dei Lavori le fasi di lavoro sovrapposte, in maniera indicativa, da verificare con il CEL, al fine di:

- 1) prevedere delle azioni e procedure di sicurezza a cui attenersi;
- 2) permettere una corretta e completa impostazione delle schede di analisi dei rischi delle fasi sovrapposte (da verificare con il POS dell'appaltatore)

FASE - AMBITO 1

Fase di lavoro	Fasi interferente	Fasi interferente
accantieramento	messa in sicurezza elementi e compartimentazione	pulizia vegetazione
messa in sicurezza elementi e compartimentazione	accantieramento	messa in sicurezza elementi e compartimentazione
pulizia vegetazione	messa in sicurezza elementi e compartimentazione	accantieramento
opere provvisionali	messa in sicurezza elementi e compartimentazione	opere provvisionali
stima stato degrado	opere provvisionali	pulizia vegetazione
posa in opera incapsulante	smontaggio copertura	
smontaggio copertura		posa in opera incapsulante
calo a terra materiale	stoccaggio big bag	trasporto e movimentazione
stoccaggio big bag	trasporto e movimentazione	stoccaggio big bag
trasporto e movimentazione	calo a terra materiale	stoccaggio big bag
ricopertura parziale		
smontaggio opere provvisionali	scotico, scavo ed aspirazione	
scotico, scavo ed aspirazione		smontaggio opere provvisionali

trasporto e movimentazione	varie in economia	regolarizzazione terreno
regolarizzazione terreno	trasporto e movimentazione	varie in economia
varie in economia	regolarizzazione terreno	trasporto e movimentazione
smobilizzo cantiere		

FASE - AMBITO 2

Fase di lavoro	Fasi interferente	Fasi interferente
accantieramento	messa in sicurezza elementi e compartimentazione	pulizia vegetazione
messa in sicurezza elementi e compartimentazione	accantieramento	messa in sicurezza elementi e compartimentazione
pulizia vegetazione	messa in sicurezza elementi e compartimentazione	accantieramento opere provvisionali
opere provvisionali	messa in sicurezza elementi e compartimentazione	pulizia vegetazione
stima stato degrado	opere provvisionali	
posa in opera incapsulante	smontaggio copertura	
smontaggio copertura		posa in opera incapsulante
calo a terra materiale	stoccaggio big bag	trasporto e movimentazione
stoccaggio big bag	trasporto e movimentazione	stoccaggio big bag
trasporto e movimentazione	calo a terra materiale	stoccaggio big bag
ricopertura parziale		

smontaggio opere provvisionali	scotico, scavo ed aspirazione	
scotico, scavo ed aspirazione		smontaggio opere provvisionali
trasporto e movimentazione	varie in economia	regolarizzazione terreno
regolarizzazione terreno	trasporto e movimentazione	varie in economia
varie in economia	regolarizzazione terreno	trasporto e movimentazione
smobilizzo cantiere		

FASE - AMBITO 3

Fase di lavoro	Fasi interferente	Fasi interferente
accantieramento	messa in sicurezza elementi e compartimentazione	pulizia vegetazione
messa in sicurezza elementi e compartimentazione	accantieramento	messa in sicurezza elementi e compartimentazione
pulizia vegetazione	messa in sicurezza elementi e compartimentazione	accantieramento opere provvisionali
opere provvisionali	messa in sicurezza elementi e compartimentazione	pulizia vegetazione
stima stato degrado	opere provvisionali	
posa in opera incapsulante	smontaggio copertura	
smontaggio copertura		posa in opera incapsulante
calo a terra materiale	stoccaggio big bag	trasporto e movimentazione
stoccaggio big bag	trasporto e movimentazione	stoccaggio big bag

trasporto movimentazione	e calo a terra materiale	stoccaggio big bag
ricopertura parziale		
smontaggio opere provvisionali	scotico, scavo ed aspirazione	
scotico, scavo ed aspirazione		smontaggio opere provvisionali
trasporto movimentazione	e varie in economia	regolarizzazione terreno
regolarizzazione terreno	trasporto e movimentazione	varie in economia
varie in economia	regolarizzazione terreno	trasporto e movimentazione
smobilizzo cantiere		

FASE - AMBITO 4

Fase di lavoro	Fasi interferente	Fasi interferente
accantieramento	messa in sicurezza elementi e compartimentazione	pulizia vegetazione
messa in sicurezza elementi compartimentazione	accantieramento	messa in sicurezza elementi e compartimentazione
pulizia vegetazione	messa in sicurezza elementi e compartimentazione	accantieramento opere provvisionali
opere provvisionali	messa in sicurezza elementi e compartimentazione	pulizia vegetazione
stima stato degrado	opere provvisionali	
posa in opera incapsulante	smontaggio copertura	

smontaggio copertura		posa in opera incapsulante
calo a terra materiale	stoccaggio big bag	trasporto e movimentazione
stoccaggio big bag	trasporto e movimentazione	stoccaggio big bag
trasporto e movimentazione	calo a terra materiale	stoccaggio big bag
ricopertura parziale		
smontaggio opere provvisorie	scotico, scavo ed aspirazione	
scotico, scavo ed aspirazione		smontaggio opere provvisorie
trasporto e movimentazione	varie in economia	regolarizzazione terreno
regolarizzazione terreno	trasporto e movimentazione	varie in economia
varie in economia	regolarizzazione terreno	trasporto e movimentazione
smobilizzo cantiere		

Per quanto concerne le misure di riduzione del rischio all'interno delle varie fasi interferenti è bene sottolineare quanto segue:

- le lavorazioni sono interferenti sia dal punto di vista temporale, ma anche spaziale, nel senso che insistono nello stesso fabbricato, anche se in vari corpi di fabbrica, a quote diverse, in aggiunta al mantenimento delle attività scolastiche nelle zone contermini;
- dagli schemi grafici allegati è possibile individuare i vari edifici in relazione alla loro dislocazione e distanza, che consentono lavorazioni abbastanza agevoli, anche se tra loro interferenti e con la presenza di cantieri limitrofi, qualora in aggiunta dopo

l'avvenuto appalto espletato;

- sarà cura di operare diverse riunioni di coordinamento in cantiere in ragione di cadenza quindicinale, al fine di verificare la rispondenza con i vari cronoprogramma dell'avanzamento dei lavori.

- al fine di prevedere i rischi residuali di seguito sono impostate alcune schede di funzionamento di opere provvisorie, nonché DPI, per prevederne il corretto utilizzo e la gestione durante le fasi di maggiore criticità.

4. L'ORGANIZZAZIONE DEL CANTIERE (PUNTI 2.3.1., 2.3.2., 2.3.3. ALLEGATO XV lettera g))

4.0. DOCUMENTI CHE L'IMPRESA AGGIUDICATARIA DOVRÀ TENERE IN CANTIERE (PUNTO 2.2.4., 2.3.4. ALLEGATO XV)

Licenze - concessioni - autorizzazioni - denunce - segnalazioni - documenti	Note
Copia della Notifica Preliminare inviata alla ASL dal Committente	Da inviare competente Asl
Copia iscrizione alla CCIAA dei singoli appaltatori	Ad appalto aggiudicato acquisire
Copia iscrizione alla CCIAA delle imprese di subappalto	Ad appalto aggiudicato acquisire LUL
Registro infortuni, dei singoli appaltatori e subappaltatori	Ad appalto aggiudicato LUL
Copia eventuale di segnalazione agli enti competenti per lavori da eseguirsi in corrispondenza di linee elettriche	Ad appalto aggiudicato acquisire
Schede tecniche tossicologiche per sostanze chimiche adoperate	Ad appalto aggiudicato da integrare
Autorizzazione sanitaria per mensa aziendale	Non dovuta
Dichiarazione dei singoli appaltatori del CCNL applicato e del regolare versamento dei contributi previdenziali e assistenziali	Ad appalto aggiudicato acquisire
Piano di Sicurezza Operativo Legge 109/1994 (legge 415/1998) di competenza di ogni singolo appaltatore, valido anche per lavori privati	Ad appalto aggiudicato acquisire
Programma lavori dettagliato di ogni singolo appaltatore	Ad appalto aggiudicato acquisire

Impianti elettrici e messa a terra	Note
Denuncia impianto di messa a terra (Mod. B)	vedi allegato da acquisire su schema in layout di cantiere
Calcolo di probabilità di caduta dei fulmini (CEI 81-1 e 81-4)	Non dovuto
Eventuale Denuncia impianto di messa a terra contro scariche atmosferiche (Mod. A) - Vedi schema allegato rete di terra unica equipotenziale di tutte le attrezzature di cantiere (ponteggi,gru, etc)	In alternativa al calcolo di fulminazione (CEI 81-1 e 81-4) acquisire

	Certificato di conformità impianto elettrico legge 46/1990 e smi	Ad appalto aggiudicato acquisire
	Certificato di conformità quadri elettrici (Quadri ASC - CEI 17-13/4)	Ad appalto aggiudicato acquisire

Apparecchi di sollevamento		Note
	Libretto di omologazione degli apparecchi di sollevamento	Ad appalto aggiudicato acquisire
	Verifica periodica apparecchi di sollevamento	Ad appalto aggiudicato acquisire
	Denuncia di installazione apparecchi di sollevamento	Ad appalto aggiudicato acquisire
	Certificato di corretta installazione degli apparecchi di sollevamento	Ad appalto aggiudicato acquisire

Macchine e attrezzature		Note
	Libretto e omologazione apparecchi a pressione (compressori)	Ad appalto aggiudicato acquisire
	Libretti di manutenzione e verifica delle macchine e attrezzature utilizzate in cantiere D.Lgs. 4 agosto 1999, n. 359	Ad appalto aggiudicato acquisire
	Procedura gru interferenti. Non si prevede l'uso di gru a torre, ma solo di mezzi di sollevamento e valo a terra del materiale tipo argani, tiri e calo a terra o autogrù trasportabile su cassone	Da acquisire con il coordinamento generale con il cantiere limitrofo della
	Verifica trimestrale funi e catene degli apparecchi di sollevamento	Ad appalto aggiudicato acquisire

Opere provvisorie - ponteggi - castelli di carico		Note
	Autorizzazione ministeriale e libretto ponteggio	Ad appalto aggiudicato acquisire
	Disegno esecutivo del ponteggio firmato dal responsabile del cantiere per ponteggi montati secondo schema tipo	Ad appalto aggiudicato acquisire
	Progetto ponteggio redatto da tecnico abilitato per ponteggi fissi montati in difformità dallo schema tipo	Ad appalto aggiudicato acquisire
	Progetto dei castelli di servizio, redatto da tecnico qualificato	Ad appalto aggiudicato acquisire
	PI.M.U.S.	Ad appalto aggiudicato acquisire

4.1. CONTESTO AMBIENTALE IN CUI È SITO IL CANTIERE (PUNTO 2.2.1., 2.2.4. ALLEGATO XV)

Opere	Descrizione e interventi di prevenzione da effettuare
-------	---

Eventuale studio di impatto Ambientale	non necessario
Eventuale presenza della relazione geotecnica	Non necessario - vedi documentazione a corredo del progetto - deposito presso URTAT del progetto esecutivo
Presenza di impianti aerei →Linee elettriche	verifica a cura dell'appaltatore - da rimuovere verifica a cura dell'appaltatore, da segnalare in facciata la presenza di cavi ENEL
Linee telefoniche →Linee trasmissione dati, Wifi, reti cellulari	Verifica a cura dell'appaltatore, da segnalare in facciata la presenza di cavi TELECOM non presenti, salvo verifiche approfondite contermini
Presenza di impianti in sottosuolo	da inserire, dopo verifica a cura dell'appaltatore, in planimetria generale di organizzazione del cantiere
Linee Elettriche	da inserire, dopo verifica a cura dell'appaltatore, in planimetria generale di organizzazione del cantiere
Linee Telefoniche	da inserire, dopo verifica a cura dell'appaltatore, in planimetria generale di organizzazione del cantiere
Rete d'acqua	da inserire, dopo verifica a cura dell'appaltatore, in planimetria generale di organizzazione del cantiere
Rete Gas	da inserire, dopo verifica a cura dell'appaltatore, in planimetria generale di organizzazione del cantiere
Rete Fognaria	da inserire, dopo verifica a cura dell'appaltatore, in planimetria generale di organizzazione del cantiere
Interferenza con altri cantieri limitrofi →Gru interferenti	non presenti non presenti
Recinzione	Installare come da progetto riportato in layout di cantiere solo per fasi
Accessi	installare come da progetto riportato in layout di cantiere
Altro	

4.2. ORGANIZZAZIONE DEL CANTIERE, DELIMITAZIONE, ACCESSI, VIABILITÀ (PUNTO 2.2., 2.2.1., 2.2.4. ALLEGATO XV)

Opere	Indicazioni e misure di protezione e prevenzione
Recinzione di cantiere per le fasi - ambiti	Tipo: per esterno rete metallica, con barriera arancioni antipolveri o similari Segnaletica: cartellonistica di divieto, pericolo e direzione Illuminazione: necessaria da inserire
Ingressi cantiere	

•Accesso pedonale	come indicato in planimetria allegata
Accesso carrabile	come indicato in planimetria allegata
Parcheggio autovetture	esterne all'area di cantiere
Segnaletica	direzione obbligatoria, divieto, mezzi pesanti in transito
Viabilità di cantiere	
•Delimitazione delle vie di transito	con recinzione di cantiere esistenti
Segnalazione delle vie di transito	nastri segnaletici
Segnaletica	direzione obbligatoria, divieto, mezzi pesanti in transito
Illuminazione	Prevista come da schema di cantiere - progetto
Servizi di cantiere	
Uffici	palazzina
Spogliatoi	palazzina
Mensa/Refettorio/Dormitorio	palazzina
Docce	palazzina
Lavatoio	palazzina
Latrine	wc chimico prefabbricato
Dormitorio	Non presente
Deposito per spostamenti ed attrezzature	container
Assistenza Sanitaria e Pronto Soccorso	

Medico Competente - responsabile primo soccorso	Come da indicazione ditte - responsabile cantiere da nominare Da contattare immediatamente per ogni incidente sul luogo di lavoro tel ***** , in alternativa contattare assistenza 118 fornendo i dati del cantiere di Pizzighettone
Visite mediche periodiche	da programmare sulla base dei certificati di idoneità prodotti dalle ditte aggiudicatrici
Certificati di idoneità dei lavoratori e vaccinazione tetano	da programmare sulla base dei certificati di idoneità prodotti dalle ditte aggiudicatrici
Presidio farmaceutico	da prevedere obbligatoriamente la presenza del pacchetto medico negli spogliatoi
Deposito e Magazzino	
•Area di stoccaggio esterna	come indicato nella planimetria allegata
Magazzino	vedi baracca deposito in lamiera
Posti fissi di lavoro	come indicato nella planimetria allegata

4.3. IMPIANTI DI CANTIERE (PUNTO 2.2., 2.2.1., 2.3.4. ALLEGATO XV)

Impianto	Indicazione e misure di prevenzione e protezione
Impianto idrico	da prevedere una linea esterna allacciata a quella esistente
Impianto elettrico	da realizzarsi all'interno del cantiere, con linee aeree, su certificazione
Impianto fognario	da allacciare alla fossa Imhoff o fognatura o wc chimico

Impianto di messa a terra	l'impresa aggiudicatrice provvederà a predisporre un autonomo impianto con progetto di messa a terra con verifica della resistenza e relativa denuncia all'ISPELS competente l'impianto prevede una rete equipotenziale di tutte le attrezzature (ponteggi, baracche, macchinari varie, come da schema allegato)
Impianto di protezione contro le scariche atmosferiche	dovrà essere fatto il calcolo di probabilità di caduta dei fulmini in cantiere (CEI 81-1 e 81-4), nel caso la struttura non risultasse autoprotetta, si provvederà alla messa a terra di cui alla voce precedente - da verificare in alternativa con impianto di messa a terra
Impianto deposito gas carburanti	non necessario
Impianto di illuminazione	come indicato in planimetria
Impianto per la produzione dell'acqua calda	limitatamente ai servizi igienici e docce con scaldabagno elettrico

4.4. ANALISI DEI RISCHI DEI POSTI FISSI DI LAVORO (PUNTO 2.2.3. ALLEGATO XV lettere a)-m))

CONFEZIONAMENTO MALTE

Rischi	Misure di sicurezza
Elettrocuzione	La linea elettrica di alimentazione della betoniera dovrà essere fissa, il quadro elettrico di alimentazione dovrà essere del tipo ASC Il cavo di alimentazione dovrà essere dotato di polo di messa a terra ed essere ubicato in aree dove non esista il pericolo di danneggiamento
Investimento	Assistere i mezzi in movimento per evitare il contatto con la postazione di confezionamento malte
Caduta di materiale dall'alto	Costruire solido impalcato di protezione sopra la betoniera e il posto fisso di lavoro
Cesoimento, ferite, abrasioni, contusioni	Assicurarsi (vedere libretto di istruzioni della macchina) che la betoniera sia sempre dotata dei carter di protezione
Rumori	Se indicato nella valutazione dei rischi dell'impresa utilizzare idonei DPI quali otoprotettori
Vibrazioni	Effettuare una manutenzione periodica della macchina ingrassando le parti in movimento e verificando il serraggio di viti e bulloni
Rischi generali	Effettuare la manutenzione programmata della macchina e annotare l'esito nell'apposito libretto di manutenzione

BANCO DI LAVORAZIONE DEL FERRO

Rischi	Misure di sicurezza
Caduta di materiale dall'alto	Costruire solido impalcato di protezione sopra le macchine e il posto fisso di lavoro

Elettrocuzione	La linea elettrica di alimentazione della cesoia e piegaferri dovrà essere fissa, il quadro elettrico di alimentazione dovrà essere del tipo ASC Il cavo di alimentazione dovrà essere dotato di polo di messa a terra ed essere ubicato in aree dove non esista il pericolo di danneggiamento
Cesoaimento, ferite, abrasioni, contusioni	Assicurarsi della funzionalità dei microinterruttori delle macchine, degli interruttori a fungo nonché di quello a pedale
Rischi generali	Effettuare la manutenzione programmata della macchina e annotare l'esito nell'apposito libretto di manutenzione

CENTRALE DI BETONAGGIO non si prevede l'installazione al momento. Sarà cura del CEL verificare con l'impresa l'eventuale installazione. - non prevista

GETTO CON AUTOBOTTE VEDI ACCESSIBILITA' ED INTERFERENZE OVE UTILIZZABILE

Rischi	Misure di sicurezza
Investimento	mantenersi a debita distanza dall'automezzo
seppellimento getto	mantenersi a debita distanza dal braccio della pompa
Rischi generali	Effettuare la manutenzione programmata della macchina e annotare l'esito nell'apposito libretto di manutenzione

4.5. SERVIZI DI EMERGENZA - PREVENZIONE INCENDI (PUNTO 2.1.2. ALLEGATO XV lettera h))

Sostanze - attrezzature	Indicazione e misure di prevenzione e protezione
<i>Presenza nelle lavorazioni di sostanze infiammabili</i>	
•Benzina	Non si prevede l'uso di benzina
Gasolio	Si prevede l'uso di gasolio solo nell'attività di scavo
Acetilene	L'uso dell'acetilene è previsto solo nei lavori di demolizione e ammodernamento della centrale termica
Gas liquido	Le bombole di gas utilizzate per le operazioni di impermeabilizzazione dovranno essere depositate in ambienti aerati e protetti dai raggi del sole
•Altro	
Eventuali autorizzazioni da parte dei VVFF	Viste le quantità dei prodotti infiammabili stimati non si prevedono autorizzazioni da parte dei VV.FF.
<i>Mezzi e sistemi di prevenzione degli incendi</i>	

•Estintori	Nel cantiere dovranno essere presenti almeno n. 2 estintori in polvere
Idranti	Non previsti
Responsabile del servizio Antincendio	Da nominare
Responsabile del servizio di Evacuazione	Da nominare
Responsabile del servizio di Pronto Soccorso	Da nominare
Esposizione nei luoghi comuni dei numeri di telefono per le emergenze	In luoghi comuni, in posizione chiaramente visibile e facilmente raggiungibile, andranno affissi i numeri di telefono utili

4.6. PRESENZA DI SOSTANZE NOCIVE O PERICOLOSE (PUNTO 2.2.3. ALLEGATO XV lettera m))

Sostanze	Indicazione e misure di prevenzione e protezione
Presenza nelle lavorazioni di sostanze nocive o pericolose	Vi è la presenza di elementi in cemento amianto. Inoltre non è previsto l'uso di sostanze nocive o pericolose a eccezione delle vernici ignifughe
i.Cancerogeni	
Biologici	
Amianto	Lo smaltimento deve essere effettuato da ditta specializzata e nel rispetto delle normative vigenti in relazione ai manufatti dispersi a terra ed in copertura, lo smaltimento dovrà avvenire con apposito piano di lavoro di smaltimento effettuato da ditta specializzata, con le prescrizioni di inertizzazione preventiva con idonei DPI, calo a terra del materiale inertizzato in zona decontaminata, raccolta con idoneo mezzo di sollevamento e smaltimento presso il mezzo di trasporto autorizzato. Detta lavorazione dovrà essere effettuata senza interferenze con altre lavorazioni. Dovrà essere condotta idonea campagna di informazione nei confronti delle attività interferenti del comune di Pizzighettone, in merito al mantenimento delle attività esistenti, con idonea cartellonistica di segnalazione ed avvertimento nei confronti degli occupanti. Ad oggi sono stati individuati numerosi capannoni con coperture in cemento-amianto. Non si prevede l'uso di gru a torre, ma solo di mezzi di sollevamento e valo a terra del materiale tipo argani, tiri e calo a terra o autogrù trasportabile su cassone
Chimici	
Vernici ignifughe	Attenersi alle indicazioni di sicurezza riportate nella scheda tossicologica
Sono previste autorizzazioni da parte degli Enti competenti	Visti le quantità e il tipo di sostanze utilizzate non si prevedono autorizzazioni da parte dei VV.FF.

<i>Sono da prevedere mezzi e sistemi di prevenzione se si quali</i>	Non necessari in quanto non si prevede l'uso di prodotti pericolosi
I lavoratori sono informati sui rischi a cui sono esposti	Da verificare ad appalto aggiudicato
I lavoratori hanno in dotazione idonei DPI scelti in accordo con il RSPP e col il RLS	Da verificare ad appalto aggiudicato
Sono presenti e disponibili in cantiere le schede tossicologiche dei prodotti utilizzati	Da verificare ad appalto aggiudicato
I lavoratori sono sottoposti a controllo sanitario a cura del Medico Competente	Da verificare ad appalto aggiudicato
È necessaria la predisposizione del registro degli esposti	Vista la natura dell'opera, si esclude in questa fase la necessità di predisporre il registro degli esposti

4.7. MOVIMENTAZIONE MANUALE E MECCANICA DI CARICHI (PUNTO 2.3.4. ALLEGATO XV)

Materiali e attrezzature che comportano la M.M.C.	Indicazioni e misure di prevenzione e protezione
Materiali	Movimentare i materiali attraverso l'uso degli apparecchi di sollevamento o in più persone; attenersi comunque alle indicazioni tecniche che dovranno essere fornite dal preposto; qualora non sia possibile ricorrere all'uso dei mezzi meccanici, e il sollevamento richieda un notevole impegno fisico, P>30 kg si deve adottare la ripartizione dei carichi. Non si prevede l'uso di grù a torre, ma solo di mezzi di sollevamento e valo a terra del materiale tipo argani, tiri e calo a terra o autogrù trasportabile su cassone
•Manufatti	
Leganti in sacchi	
Radiatori	
Infissi	
•Altro	Movimentare le attrezzature attraverso l'uso degli apparecchi di sollevamento o in più persone; attenersi comunque alle indicazioni tecniche che dovranno essere fornite dal preposto; qualora non sia possibile ricorrere all'uso dei mezzi meccanici, e il sollevamento richieda un notevole impegno fisico, P>30 kg si deve adottare la ripartizione dei carichi.
Attrezzature	
•Macchine	
Tavole	
Tubolari metallici	

•Altro	Le lavorazioni devono essere organizzate al fine di ridurre al minimo la movimentazione manuale dei carichi anche attraverso l'impiego di idonee attrezzature meccaniche per il trasporto ed il sollevamento.
<i>Sono presenti mezzi meccanici per la M.M.C.</i>	
Carrello elevatore	Considerati gli spazi esigui non si prevede l'uso del carrello
Gru	Non si prevede l'uso di gru a torre, ma solo di mezzi di sollevamento e valo a terra del materiale tipo argani, tiri e calo a terra o autogrù trasportile su cassone
Altro	Da verificare con l'impresa ad appalto aggiudicato in relazione alla valutazione dei rischi
<i>Sono previste procedure tecniche e/o organizzative per la M.M.C.</i>	
•Tecniche	
Organizzative	
È prevista l'informazione dei lavoratori	Su base periodica in ragione di 15 giorni lavorativi
È prevista la formazione dei lavoratori	A carico dell'impresa aggiudicataria
I lavoratori sono sottoposti a controllo sanitario	Verificato su base trimestrale con le imprese aggiudicatarie

4.8. RUMORE (PUNTO 2.2.3. ALLEGATO XV lettera I))

In merito all'esposizione sul rischio rumore a cui sono sottoposti i lavoratori si rimanda alla valutazione di ogni singolo appaltatore ed eventuale subappaltatore che deve svolgere in ottemperanza al D.Lgs. 277/1991.

In generale:

La prevenzione si attua fin dalla fase d'acquisto optando per attrezzature silenziate.

I macchinari devono essere dotati di dispositivi tali da ridurre i livelli di inquinamento acustico.

Le macchine devono essere dotate di indicazioni sul livello di emissione sonora nella postazione di guida; queste indicazioni devono essere ben visibili.

Quando il rumore di una lavorazione non può essere ridotto si devono prevedere protezioni collettive e l'uso di otoprotettori.

Durante il funzionamento gli schermi e le protezioni delle macchine e delle attrezzature devono essere mantenute chiuse.

Per tutte le lavorazioni che ne richiedono l'uso, in quanto il rumore non è abbattibile, si devono prevedere idonei dispositivi di protezione individuali (cuffie, inserti, tappi).

Tutti i lavoratori sottoposti ad un livello sonoro (Lep,d) superiore agli 85 dB(A) devono sottoporsi a visita medica obbligatoria ogni due anni, quindi ogni anno se il livello sonoro supera i 90 dB(A).

Il Coordinatore per l'esecuzione dei lavori, ad appalto aggiudicato, verificherà che l'appaltatore sia in possesso del Documento di Valutazione dei rischi da rumore, in tal caso si farà riferimento allo stesso documento. Nel caso l'appaltatore non disponga del Documento di Valutazione dei Rischi da Rumore, lo stesso procederà alla realizzazione della Valutazione all'interno del cantiere. Il Coordinatore per l'esecuzione dei lavori, tuttavia, potrà richiedere l'aggiornamento dello stesso qualora ritenuto opportuno o eventualmente la predisposizione dei rilievi fonometrici integrativi delle principali macchine ed attrezzature.

Rilevamenti dei rischi da rumore, scheda macchine ed attrezzature (da completare a cura dell'Appaltatore nel PSO)	Leq dB(A)
Ditta aggiudicataria	

Rilevamenti dei rischi da rumore, scheda gruppi omogenei lavoratori (da completare a cura dell'Appaltatore nel PSO)	Lep.d dB(A)
Manovali	
Muratori	
Escavatoristi, rullisti, palisti	
Autisti - Gruisti	
Carpentieri in legno	
Ferraioli	

Meccanici di cantiere	
Pavimentisti - Piastrellisti	
Addetto alla betoniera	
Tecnici di cantiere	
Operai polivalenti	
Altro	

LIVELLI SONORI AMMESSI ESTERNI AL CANTIERE (da completare a cura dell'Appaltatore nel PSO)

D.P.C.M. 1° marzo 1991							D.P.C.M 14 novembre 1997	Tavella B Valori limite di emissione		Tabella C Valori limite assoluti di immissione		Tabella D Valori di qualità	
Lavorazioni	Leq in dB(A) Diurno	Livello	Classificazione Comunale	Limite Diurno	Limite Notturno	Livello	Classificazione D.P.C.M. 14 novembre 1997	Limite Diurno	Limite Notturno	Limite Diurno	Limite Notturno	Limite Diurno	Limite Notturno
			Aree prevalentemente protette	50	40	I	Aree particolarmente protette	45	35	50	40	47	37
			Aree destinate ad uso prevalentemente residenziale	55	45	II	Aree destinate ad uso prevalentemente residenziale	50	40	55	45	52	42
			Aree di tipo misto	60	50	III	Aree di tipo misto	55	45	60	50	57	47
			Aree di intensa attività umana	65	55	IV	Aree di intensa attività umana	60	50	65	55	62	52
			Aree prevalentemente industriali	70	60	V	Aree prevalentemente industriali	65	55	70	60	67	57
			Aree esclusivamente industriali	70	70	VI	Aree esclusivamente industriali	65	65	70	70	70	70

ADEMPIMENTI PREVISTI (a seguito di superamento dei limiti di rumore previsti)

(da compilare a cura dell'appaltatore, nella gestione del PSO, durante l'esecuzione dei lavori in accordo con il coordinatore dell'esecuzione dei lavori - in fase di elaborazione)

Adempimento	Data	Note e osservazioni
Rilievo fonometrico n.		
Compartimentazione con pannelli fonoassorbenti.		
Rilievo fonometrico n.		

Bonifica di		
Richiesta di deroga al sindaco		
Eventuali risposte		
Planimetria di compartimentazione		

5. RISCHI PROVENIENTI DAL CANTIERE E TRASMESSI ALL'ESTERNO (PUNTO 2.1.2. ALLEGATO XV lettera b))

5.0. RISCHI DATI VERSO L'ESTERNO E MISURE PREVENTIVE ED OPERATIVE (PUNTO 2.1.2. ALLEGATO XV lettera e))

POLVERI

Lavorazione	Tipo di polvere	Misure di sicurezza da adottare
Demolizioni	da operazione di demolizione	• Compartimentare le zone limitrofe • Procedere con le lavorazioni nelle ore di minore presenza di utenti • incapsulamento elementi in cemento amianto • smaltimento in apposti contenitori
riprese e restauri e consolidamenti	con mezzi e seghe circolari elettriche	• Compartimentare le zone limitrofe • Procedere con le lavorazioni nelle ore di minore presenza di utenti
Bonifica elementi in cemento amianto	smontaggio	• Compartimentare le zone limitrofe • presenza in cantiere solo della ditta specializzata

VIBRAZIONI

Lavorazione	Vibrazioni verso	Misure di sicurezza da adottare
Demolizioni, smontaggi	da operazione di demolizione	• Procedere con le lavorazioni nelle ore di minore presenza di utenti • incapsulamento elementi in cemento amianto • smaltimento in apposti contenitori
Bonifica elementi in cemento amianto	smontaggio	• Compartimentare le zone limitrofe • presenza in cantiere solo della ditta specializzata

CADUTA DI MATERIALE DALL'ALTO

Lavorazione	Tipo di materiale	Misure di sicurezza da adottare
Carpenterie	Cls	mantenere le distanze di sicurezza dall'autobotte ove previsto o dei mezzi atti al sollevamento
tramezzi, copertura e tamponamenti, smontaggi e demolizioni	manufatti di laterizio e lamiera	mantenere le distanze di sicurezza dalla macchine di movimentazione carichi
Intonaci	malte e derivati	non sostare sotto la macchina spruzzatrice dell'intonaco

5.1. RISCHI PROVENIENTI DALL'ESTERNO (PUNTO 2.1.2. ALLEGATO XV lettera e) lettera b))

Tipo di rischio	Misure di prevenzione e protezione da adottare
atti vandalici ed incursioni	la zona cantiere deve essere mantenuta costantemente compartimentata senza possibilità di accesso ed interferenza dall'esterno

ANALISI DELLE OPERE CONFINANTI

Tipo di rischio	Misure di prevenzione e protezione da adottare
altri fabbricati	il fabbricato è perimetrato con recinzione, i fabbricati contermini sono considerati distanti anche se dovranno essere debitamente informati durante lo smaltimento dell'amianto e lavorazioni di rilievo
Altri cantieri	Sono da considerarsi riunioni di coordinamento con i cantieri limitrofi in concomitanza della regolazione delle grù interferenti, ed inoltre sulle lavorazioni sensibili - ad oggi non rilevati

CADUTA DI OGGETTI ALL'INTERNO DEL CANTIERE

Tipo di rischio	Misure di prevenzione e protezione da adottare
oggetti contundenti da atti vandalici	la zona cantiere deve essere mantenuta costantemente compartimentata senza possibilità di accesso ed interferenza dall'esterno
Vedi schemi grafici allegati	Produzione a cura della ditta appaltatrice

5.2. PROCEDURE DA SEGUIRE IN CASO DI CONDIZIONI ATMOSFERICHE AVVERSE (PUNTO 2.2.3. ALLEGATO XV lettera h))

Evento atmosferico	Che cosa fare
In caso di forte pioggia e/o di persistenza della stessa	•Sospendere le lavorazioni in esecuzioni ad eccezione di getti di opere in c.a. o di interventi di messa in sicurezza di impianti macchine attrezzature o opere provvisionali. •Ricoverare le maestranze negli appositi locali e/o servizi di cantiere. •Prima della ripresa dei lavori procedere a: - a)verificare se presenti la consistenza delle pareti degli scavi. - b)Verificare la conformità delle opere provvisionali. - c)Controllare che i collegamenti elettrici siano attivi ed efficaci. - d)Controllare che le macchine e le attrezzature non abbiano subito danni. - e)Verificare la presenza di acque in locali seminterrati. •La ripresa dei lavori deve essere autorizzata dal preposto a seguito delle verifiche tecniche e dell'eventuale messa in sicurezza del cantiere.
In caso si forte vento	•Sospendere le lavorazioni in esecuzioni ad eccezione di getti di opere in c.a. o di interventi di messa in sicurezza di impianti macchine attrezzature o opere provvisionali. •Ricoverare le maestranze negli appositi locali e/o servizi di cantiere. •Prima della ripresa dei lavori procedere a: - a)verificare la consistenza delle armature e puntelli degli scavi. - b)Controllare la conformità degli apparecchi di sollevamento. - c)Controllare la regolarità di ponteggi, parapetti, impalcature e opere provvisionali in genere. •La ripresa dei lavori deve essere autorizzata dal preposto a seguito delle verifiche tecniche e dell'eventuale messa in sicurezza del cantiere.
In caso di neve	•Sospendere le lavorazioni in esecuzioni ad eccezione di getti o di interventi di messa in sicurezza di impianti macchine attrezzature o opere provvisionali. •Ricoverare le maestranze negli appositi locali di ricovero e/o servizi di cantiere. •Prima della ripresa dei lavori procedere a: 1.Verificare la portata delle strutture coperte dalla neve, se del caso, sgombrare le strutture dalla presenza della neve; 2.Verificare se presenti la consistenza delle pareti degli scavi; 3.Verificare la conformità delle opere provvisionali; 4.Controllare che i collegamenti elettrici siano attivi ed efficaci; 5.Controllare che le macchine e le attrezzature non abbiano subito danni; 6.Verificare la presenza di acque in locali seminterrati. •La ripresa dei lavori deve essere autorizzata dal preposto a seguito delle verifiche tecniche e dell'eventuale messa in sicurezza del cantiere.

In caso di gelo	•Sospendere le lavorazioni in esecuzione. •Prima della ripresa dei lavori procedere a: -Verificare gli eventuali danni provocati dal gelo alle strutture, macchine e opere provvisionali; -Verificare se presenti la consistenza delle pareti degli scavi. -Verificare la conformità delle opere provvisionali. -Controllare che i collegamenti elettrici siano attivi ed efficaci. -Controllare che le macchine e le attrezzature non abbiano subito danni. -Verificare la presenza di lastre di ghiaccio in locali seminterrati. •La ripresa dei lavori deve essere autorizzata dal preposto a seguito delle verifiche tecniche e dell'eventuale messa in sicurezza del cantiere.
In caso di forte nebbia	•All'occorrenza sospendere le lavorazioni in esecuzione; •Sospendere l'attività dei mezzi di sollevamento (gru e autogrù) in caso di scarsa visibilità; •Sospendere, in caso di scarsa visibilità, l'eventuale attività dei mezzi di movimento terra, stradali ed autocarri. •La ripresa dei lavori deve essere autorizzata dal preposto a seguito delle verifiche tecniche e dell'eventuale messa in sicurezza del cantiere.
temperature sotto zero e / o particolarmente rigida	•vedere voci neve e gelo
Temperatura oltre 35°	•All'occorrenza sospendere le lavorazioni in esecuzione; •Riprendere le lavorazioni a seguito del raggiungimento di una temperatura accettabile. •La ripresa dei lavori deve essere autorizzata dal preposto a seguito delle verifiche tecniche e dell'eventuale messa in sicurezza del cantiere.

6. VALUTAZIONE DEI RISCHI DOVUTI ALLE CARATTERISTICHE DELL'OPERA (PUNTO 2.3. ALLEGATO XV, PUNTI 2.3.1. - 2.3.5.)

6.0. PROCEDURE ESECUTIVE GENERALI - PRINCIPALI MISURE TECNICHE DI PREVENZIONE (PUNTO 2.3. ALLEGATO XV, PUNTI 2.3.1. - 2.3.5.)

Premesso che i rischi dati dalle fasi di lavoro e dalle fasi sovrapposte sono trattati in apposite schede in questo capitolo, sono evidenziate solo le principali procedure esecutive che rivestono particolare interesse ai fini della sicurezza. Lo scopo è di segnalare, ed individuare, le situazioni particolari dell'opera all'interno del contesto in cui vengono eseguite le lavorazioni: (vedi schemi grafici allegati)

FASE - AMBITO 1

N.	Rif. Fase	Rischi	Misure di prevenzione
----	-----------	--------	-----------------------

1	accantieramento	Elettrocuzione Caduta di cose dall'alto Rumori, Vibrazioni	Usare utensili elettrici con doppio isolamento Usare idonei DPI Segnaletica di pericolo Illuminazione di emergenza Protezione antincendio
2	messa in sicurezza elementi compartimentazione	Caduta dall'alto Caduta di cose dall'alto Rumori, vibrazioni Elettrocuzione contaminazione amianto inalazione amianto	Assicurarsi della corretta efficienza delle protezioni del ponteggio Non sostare nella zona sottostante le lavorazioni della copertura Utilizzare utensili con doppio isolamento corretta procedura di smaltimento amianto e piano di lavorazione Compartimentare la zona sottostante Usare idonei DPI
3	pulizia vegetazione	Seppellimento, cadute dall'alto, cedimenti strutturali Rumori, vibrazioni Elettrocuzione contaminazione amianto inalazione amianto	Assicurarsi della corretta efficienza delle protezioni del ponteggio Non sostare nella zona sottostante le lavorazioni della copertura Utilizzare utensili con doppio isolamento corretta procedura di smaltimento amianto e piano di lavorazione Compartimentare la zona sottostante Usare idonei DPI
4	opere provvisorie	Caduta dall'alto Caduta di cose dall'alto Rumori, vibrazioni Elettrocuzione Inalazioni di polveri amianto (eventuale interno alle strutture)	Assicurarsi della corretta efficienza delle protezioni del ponteggio Utilizzare utensili con doppio isolamento Usare idonei DPI Utilizzare idonea tuta di protezione Puntellamenti orizzontali e verticali Protezione scavo Procedura getto con autobotte, allontanarsi mezzi meccanici
5	stima stato degrado	Caduta dall'alto Elettrocuzione Caduta di cose dall'alto Rumori contaminazione amianto inalazione amianto	Allestire ponte a sbalzo di sicurezza Usare utensili elettrici con doppio isolamento Allontanarsi dai carichi sospesi Puntellamenti orizzontali e verticali Ponteggi e Trabattelli ove occorra Usare idonei DPI

6	posa in opera incapsulante	Elettrocuzione Caduta di cose dall'alto Rumori Inalazioni collanti e solventi lavorazioni con rischio prolungato per le articolazioni contaminazione amianto inalazione amianto	Usare utensili elettrici con doppio isolamento Allontanarsi dai carichi sospesi Usare idonei DPI ginocchiere, mascherina, guanti Assicurarsi della corretta efficienza delle protezioni del ponteggio Utilizzare utensili con doppio isolamento Compartimentare la zona sottostante Procedura automezzi, allontanarsi mezzi meccanici
7	smontaggio copertura	Caduta dall'alto Elettrocuzione Caduta di cose dall'alto Rumori Inalazione contaminazione amianto inalazione amianto	Usare utensili elettrici con doppio isolamento Allontanarsi dai carichi sospesi Usare idonei DPI ginocchiere, mascherina, guanti Assicurarsi della corretta efficienza delle protezioni del ponteggio Utilizzare utensili con doppio isolamento Compartimentare la zona sottostante Procedura automezzi, allontanarsi mezzi meccanici
8	calo a terra materiale	Caduta dall'alto Abrasioni Inalazione dermatiti contaminazione amianto inalazione amianto	Utilizzare correttamente i ponti su cavalletti e/o i trabattelli, ponteggi Usare idonei DPI Allontanarsi dai carichi sospesi Procedura getto con autobotte, allontanarsi mezzi meccanici
9	stoccaggio big bag	Caduta dall'alto Elettrocuzione Caduta di cose dall'alto Rumori contaminazione amianto inalazione amianto	Allestire eventuale ponte a sbalzo di sicurezza ove le condizioni topografiche lo richiedessero, banchinamento Usare utensili elettrici con doppio isolamento Usare idonei DPI
10	trasporto movimentazione	Caduta dall'alto Elettrocuzione Caduta di cose dall'alto Rumori	Allestire eventuale ponte a sbalzo, ponteggio, trabattello mobile, di Usare utensili elettrici con doppio isolamento Usare idonei DPI

11	ricopertura parziale	Caduta dall'alto Elettrocuzione Caduta di cose dall'alto Rumori Inalazione	Usare utensili elettrici con doppio isolamento Allontanarsi dai carichi sospesi Usare idonei DPI ginocchiere, mascherina, guanti Assicurarsi della corretta efficienza delle protezioni del ponteggio Utilizzare utensili con doppio isolamento Compartimentare la zona sottostante
12	smontaggio opere provvisorie	Caduta dall'alto Elettrocuzione Caduta di cose dall'alto Rumori Inalazione	Usare utensili elettrici con doppio isolamento Allontanarsi dai carichi sospesi Usare idonei DPI ginocchiere, mascherina, guanti Assicurarsi della corretta efficienza delle protezioni del ponteggio Utilizzare utensili con doppio isolamento Compartimentare la zona sottostante
13	scotico, scavo ed aspirazione	Caduta dall'alto Elettrocuzione Caduta di cose dall'alto Rumori Inalazione contaminazione amianto inalazione amianto	Usare utensili elettrici con doppio isolamento Usare idonei DPI Segnaletica di pericolo Illuminazione di emergenza Protezione antincendio
14	trasporto e movimentazione	Caduta dall'alto Elettrocuzione Caduta di cose dall'alto Rumori Inalazione contaminazione amianto inalazione amianto	Usare utensili elettrici con doppio isolamento Usare idonei DPI Segnaletica di pericolo Illuminazione di emergenza Protezione antincendio
15	regolarizzazione terreno	Elettrocuzione Caduta di cose dall'alto Rumori Inalazione	Usare utensili elettrici con doppio isolamento Usare idonei DPI Segnaletica di pericolo Illuminazione di emergenza Protezione antincendio Allontanarsi dai carichi sospesi Procedura getto con autobotte, allontanarsi mezzi meccanici

16	varie in economia	Caduta dall'alto Elettrocuzione Caduta di cose dall'alto Rumori Inalazione contaminazione amianto inalazione amianto	Usare utensili elettrici con doppio isolamento Allontanarsi dai carichi sospesi Usare idonei DPI ginocchiere, mascherina, guanti Assicurarsi della corretta efficienza delle protezioni del ponteggio Utilizzare utensili con doppio isolamento Compartimentare la zona sottostante
17	smobilizzo cantiere	Caduta dall'alto Elettrocuzione Caduta di cose dall'alto Rumori Inalazione	Usare utensili elettrici con doppio isolamento Allontanarsi dai carichi sospesi Usare idonei DPI ginocchiere, mascherina, guanti Assicurarsi della corretta efficienza delle protezioni del ponteggio Utilizzare utensili con doppio isolamento Compartimentare la zona sottostante

FASE - AMBITO 2

N.	Rif. Fase	Rischi	Misure di prevenzione
1	accantieramento	Elettrocuzione Caduta di cose dall'alto Rumori, Vibrazioni	Usare utensili elettrici con doppio isolamento Usare idonei DPI Segnaletica di pericolo Illuminazione di emergenza Protezione antincendio
2	messa in sicurezza elementi compartimentazione	Caduta dall'alto Caduta di cose dall'alto Rumori, vibrazioni Elettrocuzione contaminazione amianto inalazione amianto	Assicurarsi della corretta efficienza delle protezioni del ponteggio Non sostare nella zona sottostante le lavorazioni della copertura Utilizzare utensili con doppio isolamento corretta procedura di smaltimento amianto e piano di lavorazione Compartimentare la zona sottostante Usare idonei DPI

3	pulizia vegetazione	Seppellimento, cadute dall'alto, cedimenti strutturali Rumori, vibrazioni Elettrocuzione contaminazione amianto inalazione amianto	Assicurarsi della corretta efficienza delle protezioni del ponteggio Non sostare nella zona sottostante le lavorazioni della copertura Utilizzare utensili con doppio isolamento corretta procedura di smaltimento amianto e piano di lavorazione Compartimentare la zona sottostante Usare idonei DPI
4	opere provvisoriali	Caduta dall'alto Caduta di cose dall'alto Rumori, vibrazioni Elettrocuzione Inalazioni di polveri amianto (eventuale interno alle strutture)	Assicurarsi della corretta efficienza delle protezioni del ponteggio Utilizzare utensili con doppio isolamento Usare idonei DPI Utilizzare idonea tuta di protezione Puntellamenti orizzontali e verticali Protezione scavo Procedura getto con autobotte, allontanarsi mezzi meccanici
5	stima stato degrado	Caduta dall'alto Elettrocuzione Caduta di cose dall'alto Rumori contaminazione amianto inalazione amianto	Allestire ponte a sbalzo di sicurezza Usare utensili elettrici con doppio isolamento Allontanarsi dai carichi sospesi Puntellamenti orizzontali e verticali Ponteggi e Trabattelli ove occorra Usare idonei DPI
6	posa in opera incapsulante	Elettrocuzione Caduta di cose dall'alto Rumori Inalazioni collanti e solventi lavorazioni con rischio prolungato per le articolazioni contaminazione amianto inalazione amianto	Usare utensili elettrici con doppio isolamento Allontanarsi dai carichi sospesi Usare idonei DPI ginocchiere, mascherina, guanti Assicurarsi della corretta efficienza delle protezioni del ponteggio Utilizzare utensili con doppio isolamento Compartimentare la zona sottostante Procedura automezzi, allontanarsi mezzi meccanici

7	smontaggio copertura	Caduta dall'alto Elettrocuzione Caduta di cose dall'alto Rumori Inalazione contaminazione amianto inalazione amianto	Usare utensili elettrici con doppio isolamento Allontanarsi dai carichi sospesi Usare idonei DPI ginocchiere, mascherina, guanti Assicurarsi della corretta efficienza delle protezioni del ponteggio Utilizzare utensili con doppio isolamento Compartimentare la zona sottostante Procedura automezzi, allontanarsi mezzi meccanici
8	calo a terra materiale	Caduta dall'alto Abrasioni Inalazione dermatiti contaminazione amianto inalazione amianto	Utilizzare correttamente i ponti su cavalletti e/o i trabattelli, ponteggi Usare idonei DPI Allontanarsi dai carichi sospesi Procedura getto con autobotte, allontanarsi mezzi meccanici
9	stoccaggio big bag	Caduta dall'alto Elettrocuzione Caduta di cose dall'alto Rumori contaminazione amianto inalazione amianto	Allestire eventuale ponte a sbalzo di sicurezza ove le condizioni topografiche lo richiedessero, banchinamento Usare utensili elettrici con doppio isolamento Usare idonei DPI
10	trasporto e movimentazione	Caduta dall'alto Elettrocuzione Caduta di cose dall'alto Rumori	Allestire eventuale ponte a sbalzo, ponteggio, trabattello mobile, di Usare utensili elettrici con doppio isolamento Usare idonei DPI
11	ricopertura parziale	Caduta dall'alto Elettrocuzione Caduta di cose dall'alto Rumori Inalazione	Usare utensili elettrici con doppio isolamento Allontanarsi dai carichi sospesi Usare idonei DPI ginocchiere, mascherina, guanti Assicurarsi della corretta efficienza delle protezioni del ponteggio Utilizzare utensili con doppio isolamento Compartimentare la zona sottostante

12	s montaggio opere provvisionali	Caduta dall'alto Elettrocuzione Caduta di cose dall'alto Rumori Inalazione	Usare utensili elettrici con doppio isolamento Allontanarsi dai carichi sospesi Usare idonei DPI ginocchiere, mascherina, guanti Assicurarsi della corretta efficienza delle protezioni del ponteggio Utilizzare utensili con doppio isolamento Compartimentare la zona sottostante
13	scotico, scavo ed aspirazione	Caduta dall'alto Elettrocuzione Caduta di cose dall'alto Rumori Inalazione contaminazione amianto inalazione amianto	Usare utensili elettrici con doppio isolamento Usare idonei DPI Segnaletica di pericolo Illuminazione di emergenza Protezione antincendio
14	trasporto e movimentazione	Caduta dall'alto Elettrocuzione Caduta di cose dall'alto Rumori Inalazione contaminazione amianto inalazione amianto	Usare utensili elettrici con doppio isolamento Usare idonei DPI Segnaletica di pericolo Illuminazione di emergenza Protezione antincendio
15	regolarizzazione terreno	Elettrocuzione Caduta di cose dall'alto Rumori Inalazione	Usare utensili elettrici con doppio isolamento Usare idonei DPI Segnaletica di pericolo Illuminazione di emergenza Protezione antincendio Allontanarsi dai carichi sospesi Procedura getto con autobotte, allontanarsi mezzi meccanici
16	varie in economia	Caduta dall'alto Elettrocuzione Caduta di cose dall'alto Rumori Inalazione contaminazione amianto inalazione amianto	Usare utensili elettrici con doppio isolamento Allontanarsi dai carichi sospesi Usare idonei DPI ginocchiere, mascherina, guanti Assicurarsi della corretta efficienza delle protezioni del ponteggio Utilizzare utensili con doppio isolamento Compartimentare la zona sottostante

17	smobilizzo cantiere	Caduta dall'alto Elettrocuzione Caduta di cose dall'alto Rumori Inalazione	Usare utensili elettrici con doppio isolamento Allontanarsi dai carichi sospesi Usare idonei DPI ginocchiere, mascherina, guanti Assicurarsi della corretta efficienza delle protezioni del ponteggio Utilizzare utensili con doppio isolamento Compartimentare la zona sottostante
----	---------------------	--	--

FASE - AMBITO 3

N.	Rif. Fase	Rischi	Misure di prevenzione
1	accantieramento	Elettrocuzione Caduta di cose dall'alto Rumori, Vibrazioni	Usare utensili elettrici con doppio isolamento Usare idonei DPI Segnaletica di pericolo Illuminazione di emergenza Protezione antincendio
2	messa in sicurezza elementi compartimentazione	Caduta dall'alto Caduta di cose dall'alto Rumori, vibrazioni Elettrocuzione contaminazione amianto inalazione amianto	Assicurarsi della corretta efficienza delle protezioni del ponteggio Non sostare nella zona sottostante le lavorazioni della copertura Utilizzare utensili con doppio isolamento corretta procedura di smaltimento amianto e piano di lavorazione Compartimentare la zona sottostante Usare idonei DPI
3	pulizia vegetazione	Seppellimento, cadute dall'alto, cedimenti strutturali Rumori, vibrazioni Elettrocuzione contaminazione amianto inalazione amianto	Assicurarsi della corretta efficienza delle protezioni del ponteggio Non sostare nella zona sottostante le lavorazioni della copertura Utilizzare utensili con doppio isolamento corretta procedura di smaltimento amianto e piano di lavorazione Compartimentare la zona sottostante Usare idonei DPI

4	opere provvisionali	Caduta dall'alto Caduta di cose dall'alto Rumori, vibrazioni Elettrocuzione Inalazioni di polveri amianto (eventuale interno alle strutture)	Assicurarsi della corretta efficienza delle protezioni del ponteggio Utilizzare utensili con doppio isolamento Usare idonei DPI Utilizzare idonea tuta di protezione Puntellamenti orizzontali e verticali Protezione scavo Procedura getto con autobotte, allontanarsi mezzi meccanici
5	stima stato degrado	Caduta dall'alto Elettrocuzione Caduta di cose dall'alto Rumori contaminazione amianto inalazione amianto	Allestire ponte a sbalzo di sicurezza Usare utensili elettrici con doppio isolamento Allontanarsi dai carichi sospesi Puntellamenti orizzontali e verticali Ponteggi e Trabattelli ove occorra Usare idonei DPI
6	posa in opera incapsulante	Elettrocuzione Caduta di cose dall'alto Rumori Inalazioni collanti e solventi lavorazioni con rischio prolungato per le articolazioni contaminazione amianto inalazione amianto	Usare utensili elettrici con doppio isolamento Allontanarsi dai carichi sospesi Usare idonei DPI ginocchiere, mascherina, guanti Assicurarsi della corretta efficienza delle protezioni del ponteggio Utilizzare utensili con doppio isolamento Compartimentare la zona sottostante Procedura automezzi, allontanarsi mezzi meccanici
7	smontaggio copertura	Caduta dall'alto Elettrocuzione Caduta di cose dall'alto Rumori Inalazione contaminazione amianto inalazione amianto	Usare utensili elettrici con doppio isolamento Allontanarsi dai carichi sospesi Usare idonei DPI ginocchiere, mascherina, guanti Assicurarsi della corretta efficienza delle protezioni del ponteggio Utilizzare utensili con doppio isolamento Compartimentare la zona sottostante Procedura automezzi, allontanarsi mezzi meccanici
8	calo a terra materiale	Caduta dall'alto Abrasioni Inalazione dermatiti contaminazione amianto inalazione amianto	Utilizzare correttamente i ponti su cavalletti e/o i trabattelli, ponteggi Usare idonei DPI Allontanarsi dai carichi sospesi Procedura getto con autobotte, allontanarsi mezzi meccanici

9	stoccaggio big bag	Caduta dall'alto Elettrocuzione Caduta di cose dall'alto Rumori contaminazione amianto inalazione amianto	Allestire eventuale ponte a sbalzo di sicurezza ove le condizioni topografiche lo richiedessero, banchinamento Usare utensili elettrici con doppio isolamento Usare idonei DPI
10	trasporto e movimentazione	Caduta dall'alto Elettrocuzione Caduta di cose dall'alto Rumori	Allestire eventuale ponte a sbalzo, ponteggio, trabattello mobile, di Usare utensili elettrici con doppio isolamento Usare idonei DPI
11	ricopertura parziale	Caduta dall'alto Elettrocuzione Caduta di cose dall'alto Rumori Inalazione	Usare utensili elettrici con doppio isolamento Allontanarsi dai carichi sospesi Usare idonei DPI ginocchiere, mascherina, guanti Assicurarsi della corretta efficienza delle protezioni del ponteggio Utilizzare utensili con doppio isolamento Compartimentare la zona sottostante
12	smontaggio opere provvisorie	Caduta dall'alto Elettrocuzione Caduta di cose dall'alto Rumori Inalazione	Usare utensili elettrici con doppio isolamento Allontanarsi dai carichi sospesi Usare idonei DPI ginocchiere, mascherina, guanti Assicurarsi della corretta efficienza delle protezioni del ponteggio Utilizzare utensili con doppio isolamento Compartimentare la zona sottostante
13	scotico, scavo ed aspirazione	Caduta dall'alto Elettrocuzione Caduta di cose dall'alto Rumori Inalazione contaminazione amianto inalazione amianto	Usare utensili elettrici con doppio isolamento Usare idonei DPI Segnaletica di pericolo Illuminazione di emergenza Protezione antincendio
14	trasporto e movimentazione	Caduta dall'alto Elettrocuzione Caduta di cose dall'alto Rumori Inalazione contaminazione amianto inalazione amianto	Usare utensili elettrici con doppio isolamento Usare idonei DPI Segnaletica di pericolo Illuminazione di emergenza Protezione antincendio

15	regolarizzazione terreno	Elettrocuzione Caduta di cose dall'alto Rumori Inalazione	Usare utensili elettrici con doppio isolamento Usare idonei DPI Segnaletica di pericolo Illuminazione di emergenza Protezione antincendio Allontanarsi dai carichi sospesi Procedura getto con autobotte, allontanarsi mezzi meccanici
16	varie in economia	Caduta dall'alto Elettrocuzione Caduta di cose dall'alto Rumori Inalazione contaminazione amianto inalazione amianto	Usare utensili elettrici con doppio isolamento Allontanarsi dai carichi sospesi Usare idonei DPI ginocchiere, mascherina, guanti Assicurarsi della corretta efficienza delle protezioni del ponteggio Utilizzare utensili con doppio isolamento Compartimentare la zona sottostante
17	smobilizzo cantiere	Caduta dall'alto Elettrocuzione Caduta di cose dall'alto Rumori Inalazione	Usare utensili elettrici con doppio isolamento Allontanarsi dai carichi sospesi Usare idonei DPI ginocchiere, mascherina, guanti Assicurarsi della corretta efficienza delle protezioni del ponteggio Utilizzare utensili con doppio isolamento Compartimentare la zona sottostante

FASE - AMBITO 4

N.	Rif. Fase	Rischi	Misure di prevenzione
1	accantieramento	Elettrocuzione Caduta di cose dall'alto Rumori, Vibrazioni	Usare utensili elettrici con doppio isolamento Usare idonei DPI Segnaletica di pericolo Illuminazione di emergenza Protezione antincendio
2	messa in sicurezza elementi compartimentazione	Caduta dall'alto Caduta di cose dall'alto Rumori, vibrazioni Elettrocuzione contaminazione amianto inalazione amianto	Assicurarsi della corretta efficienza delle protezioni del ponteggio Non sostare nella zona sottostante le lavorazioni della copertura Utilizzare utensili con doppio isolamento corretta procedura di smaltimento amianto e piano di lavorazione Compartimentare la zona sottostante Usare idonei DPI

3	pulizia vegetazione	Seppellimento, cadute dall'alto, cedimenti strutturali Rumori, vibrazioni Elettrocuzione contaminazione amianto inalazione amianto	Assicurarsi della corretta efficienza delle protezioni del ponteggio Non sostare nella zona sottostante le lavorazioni della copertura Utilizzare utensili con doppio isolamento corretta procedura di smaltimento amianto e piano di lavorazione Compartimentare la zona sottostante Usare idonei DPI
4	opere provvisionali	Caduta dall'alto Caduta di cose dall'alto Rumori, vibrazioni Elettrocuzione Inalazioni di polveri amianto (eventuale interno alle strutture)	Assicurarsi della corretta efficienza delle protezioni del ponteggio Utilizzare utensili con doppio isolamento Usare idonei DPI Utilizzare idonea tuta di protezione Puntellamenti orizzontali e verticali Protezione scavo Procedura getto con autobotte, allontanarsi mezzi meccanici
5	stima stato degrado	Caduta dall'alto Elettrocuzione Caduta di cose dall'alto Rumori contaminazione amianto inalazione amianto	Allestire ponte a sbalzo di sicurezza Usare utensili elettrici con doppio isolamento Allontanarsi dai carichi sospesi Puntellamenti orizzontali e verticali Ponteggi e Trabattelli ove occorra Usare idonei DPI
6	posa in opera incapsulante	Elettrocuzione Caduta di cose dall'alto Rumori Inalazioni collanti e solventi lavorazioni con rischio prolungato per le articolazioni contaminazione amianto inalazione amianto	Usare utensili elettrici con doppio isolamento Allontanarsi dai carichi sospesi Usare idonei DPI ginocchiere, mascherina, guanti Assicurarsi della corretta efficienza delle protezioni del ponteggio Utilizzare utensili con doppio isolamento Compartimentare la zona sottostante Procedura automezzi, allontanarsi mezzi meccanici

7	smontaggio copertura	Caduta dall'alto Elettrocuzione Caduta di cose dall'alto Rumori Inalazione contaminazione amianto inalazione amianto	Usare utensili elettrici con doppio isolamento Allontanarsi dai carichi sospesi Usare idonei DPI ginocchiere, mascherina, guanti Assicurarsi della corretta efficienza delle protezioni del ponteggio Utilizzare utensili con doppio isolamento Compartimentare la zona sottostante Procedura automezzi, allontanarsi mezzi meccanici
8	calo a terra materiale	Caduta dall'alto Abrasioni Inalazione dermatiti contaminazione amianto inalazione amianto	Utilizzare correttamente i ponti su cavalletti e/o i trabattelli, ponteggi Usare idonei DPI Allontanarsi dai carichi sospesi Procedura getto con autobotte, allontanarsi mezzi meccanici
9	stoccaggio big bag	Caduta dall'alto Elettrocuzione Caduta di cose dall'alto Rumori contaminazione amianto inalazione amianto	Allestire eventuale ponte a sbalzo di sicurezza ove le condizioni topografiche lo richiedessero, banchinamento Usare utensili elettrici con doppio isolamento Usare idonei DPI
10	t r a s p o r t o movimentazione	e Caduta dall'alto Elettrocuzione Caduta di cose dall'alto Rumori	Allestire eventuale ponte a sbalzo, ponteggio, trabattello mobile, di Usare utensili elettrici con doppio isolamento Usare idonei DPI
11	ricopertura parziale	Caduta dall'alto Elettrocuzione Caduta di cose dall'alto Rumori Inalazione	Usare utensili elettrici con doppio isolamento Allontanarsi dai carichi sospesi Usare idonei DPI ginocchiere, mascherina, guanti Assicurarsi della corretta efficienza delle protezioni del ponteggio Utilizzare utensili con doppio isolamento Compartimentare la zona sottostante

12	s montaggio opere provvisionali	Caduta dall'alto Elettrocuzione Caduta di cose dall'alto Rumori Inalazione	Usare utensili elettrici con doppio isolamento Allontanarsi dai carichi sospesi Usare idonei DPI ginocchiere, mascherina, guanti Assicurarsi della corretta efficienza delle protezioni del ponteggio Utilizzare utensili con doppio isolamento Compartimentare la zona sottostante
13	scotico, scavo ed aspirazione	Caduta dall'alto Elettrocuzione Caduta di cose dall'alto Rumori Inalazione contaminazione amianto inalazione amianto	Usare utensili elettrici con doppio isolamento Usare idonei DPI Segnaletica di pericolo Illuminazione di emergenza Protezione antincendio
14	trasporto e movimentazione	Caduta dall'alto Elettrocuzione Caduta di cose dall'alto Rumori Inalazione contaminazione amianto inalazione amianto	Usare utensili elettrici con doppio isolamento Usare idonei DPI Segnaletica di pericolo Illuminazione di emergenza Protezione antincendio
15	regolarizzazione terreno	Elettrocuzione Caduta di cose dall'alto Rumori Inalazione	Usare utensili elettrici con doppio isolamento Usare idonei DPI Segnaletica di pericolo Illuminazione di emergenza Protezione antincendio Allontanarsi dai carichi sospesi Procedura getto con autobotte, allontanarsi mezzi meccanici
16	varie in economia	Caduta dall'alto Elettrocuzione Caduta di cose dall'alto Rumori Inalazione contaminazione amianto inalazione amianto	Usare utensili elettrici con doppio isolamento Allontanarsi dai carichi sospesi Usare idonei DPI ginocchiere, mascherina, guanti Assicurarsi della corretta efficienza delle protezioni del ponteggio Utilizzare utensili con doppio isolamento Compartimentare la zona sottostante

17	smobilizzo cantiere	Caduta dall'alto Elettrocuzione Caduta di cose dall'alto Rumori Inalazione	Usare utensili elettrici con doppio isolamento Allontanarsi dai carichi sospesi Usare idonei DPI ginocchiere, mascherina, guanti Assicurarsi della corretta efficienza delle protezioni del ponteggio Utilizzare utensili con doppio isolamento Compartimentare la zona sottostante
----	---------------------	--	--

7. DPI, INFORMAZIONE E SEGNALETICA (PUNTO 2.3. ALLEGATO XV, PUNTI 2.3.1. - 2.3.5.)

7.0. DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALE (PUNTO 2.3. ALLEGATO XV, PUNTI 2.3.2.)

I Dispositivi di Protezione Individuale (DPI) sono corredo indispensabile dei lavoratori che devono sempre provvedere al loro uso in relazione ai rischi specifici di lavorazione. Compito dei RSPP delle Imprese partecipanti è di fornire DPI adeguati, di curare l'informazione e la formazione all'uso e di sorvegliare sulla corretta applicazione in cantiere. Questa scheda ha lo scopo di evidenziare lavorazioni che esulano dalla normale fase di lavoro propria della singola Impresa e che quindi non possono essere gestite dal singolo RSPP. Ci si riferisce in special modo alle situazioni di sovrapposizione od interferenza o a situazioni particolari proprie della realizzazione dell'opera. **DA UTILIZZARE A SECONDA DELLE LAVORAZIONI, MA COMUNQUE NEI CASI DI INTERFERENZA ANCHE A SEMPLICE RICHIESTA DEL DDL E CSE**

Tipo di protezione	Tipo di DPI	Mansione svolta
Protezione del capo	Casco, copricapo di lana, cappello	Manovale, muratore, capocantiere, ferraio, gruista
Protezione dell'udito	Cuffie - Inserti - Tappi	Manovale, muratore, capocantiere, ferraio, gruista
Protezioni occhi e viso	Occhiali, visiera	Manovale, muratore, capocantiere, ferraio, gruista
Protezione delle vie respiratorie	Maschere in cotone, maschere al carbonio, maschere antipolvere	Manovale, muratore, capocantiere, ferraio, gruista
Protezione dei piedi	Scarpe antinfortunistica, stivali in gomma	Manovale, muratore, capocantiere, ferraio, gruista
Protezione delle mani	Guanti in pelle Guanti in gomma Guanti in lattice Guanti in maglia metallica	Manovale, muratore, capocantiere, ferraio, gruista
Protezione delle altre parti del corpo	Gambali in cuoio Ginocchiere	Manovale, muratore, capocantiere, ferraio, gruista
Protezione contatto amianto	DPI speciali	muratore, capocantiere

Protezione contro le cadute dall'alto	Cinture di sicurezza	Manovale, muratore, capocantiere, ferraiolo, gruista
---------------------------------------	----------------------	--

7.1. INFORMAZIONE (da compilare a cura del Coordinatore per l'esecuzione dei lavori) - vedi verbali allegati - (PUNTO 2.3. ALLEGATO XV, PUNTI 2.3.3.)

Informazione	Data	Contenuti
Presentazione del Piano di Sicurezza		vedi allegati da fare ad appalto aggiudicato
Aggiornamento del Piano di Sicurezza		vedi allegati da fare ad appalto aggiudicato
Riunione periodica art. 11 D.Lgs. 626/1994 D.Lgs. 81/08		vedi allegati da fare ad appalto aggiudicato
Riunione di coordinamento imprese		vedi allegati da fare ad appalto aggiudicato
Informazione dei lavoratori		vedi allegati da fare ad appalto aggiudicato
Addestramento dei lavoratori		vedi allegati da fare ad appalto aggiudicato

7.2. SEGNALETICA (Divieti, avvertimenti, prescrizione, salvataggio, antincendio, pericolo) (PUNTO 2.2.2. ALLEGATO XV, lettera a))

Tipo di cartello	Informazione Trasmessa dal cartello	Collocazione in cantiere del cartello
Vietato fumare	Divieto	Locali di lavoro
Vietato fumare o usare fiamme libere	Divieto	Locali di lavoro
Vietato l'ingresso agli estranei	Divieto	Ingresso cantiere
Divieto di accesso alle persone non autorizzate	Divieto	Ingresso cantiere
Non toccare	Divieto	Locali di lavoro
Materiale infiammabile	Avvertimento	Area di cantiere
Materiale esplosivo	Avvertimento	Area di cantiere
Sostanze velenose	Avvertimento	Area di cantiere
Sostanze corrosive	Avvertimento	Area di cantiere
Carichi sospesi	Avvertimento	Area di cantiere
Tensione elettrica pericolosa	Avvertimento	Area di cantiere
Materiale comburente	Avvertimento	Area di cantiere
Pericolo di inciampo	Avvertimento	Area di cantiere
Caduta con dislivello	Avvertimento	Area di cantiere
Rischio biologico	Avvertimento	Area di cantiere
Bassa temperatura	Avvertimento	Area di cantiere
Sostanze nocive	Avvertimento	Area di cantiere

Protezione obbligatoria degli occhi	Prescrizione	Uso di Macchine/Attrezzature
Casco di protezione obbligatorio	Prescrizione	Area di cantiere
Protezione obbligatoria dell'udito	Prescrizione	Uso di Macchine/Attrezzature
Protezione obbligatoria delle vie respiratorie	Prescrizione	Uso di Macchine/Attrezzature
Calzature di sicurezza obbligatorie	Prescrizione	Area di cantiere
Guanti di protezione obbligatorie	Prescrizione	Uso di Macchine/Attrezzature
Protezione obbligatoria del corpo	Prescrizione	Uso di Macchine/Attrezzature
Protezione obbligatoria del viso	Prescrizione	Uso di Macchine/Attrezzature
Protezione obbligatoria contro le cadute	Prescrizione	Lavori con caduta dall'alto
Passaggio obbligatorio per pedoni	Prescrizione	In particolari condizioni
Direzione obbligatoria	Salvataggio	Area di cantiere
Pronto soccorso	Salvataggio	Ubicazione Pacchetto di Medicazione
Telefono per salvataggio e pronto soccorso	Salvataggio	Ufficio di cantiere
Unità decontaminazione amianto	Prescrizione	Area di cantiere
Lancia antincendio	Attrezzatura antincendio	Area di cantiere
Scala antincendio	Attrezzatura antincendio	Area di cantiere
Estintore	Attrezzatura antincendio	Area di cantiere
Direzione obbligatorie	Attrezzatura antincendio	Area di cantiere

8. SORVEGLIANZA SANITARIA - IGIENE DEL LAVORO - PRODOTTI CHIMICI (PUNTO 2.2.2. ALLEGATO XV, lettera a))

La sorveglianza sanitaria è di competenza del Medico Competente di ogni singolo appaltatore, in questo capitolo vengono date indicazioni di massima tratte dalle informazioni relative al progetto ed ai materiali che verranno utilizzati.

Sarà compito di ogni singolo appaltatore, mediante il PSO sviluppare nel dettaglio gli aspetti sanitari coinvolgendo se necessario il Medico Competente (MC) ed il CEL.

8.0. SORVEGLIANZA SANITARIA (PUNTO 2.2.2. ALLEGATO XV, lettera a))

La sorveglianza sanitaria rientra quindi nelle procedure specifiche instaurare da Medici Competenti Aziendali. Si rimanda quindi al Coordinatore in fase di esecuzione dei lavori evidenziare eventuali situazioni particolari.

SORVEGLIANZA SANITARIA - PROTOCOLLO DI MINIMA

Tipo di accertamento	Periodicità	Note
Visita medica	Annuale	Salvo lavorazioni con sostanze bituminose che richiedono visite semestrali
Visita dorso lombare	Annuale	Consigliata per tutti i lavoratori addetti al cantiere

Spirometria	Annuale	Per le attività che comportano livelli di rumore (Lep, d) oltre 90 db(A)
Audiometria	Da stabilire	Per esposizioni ad agenti particolari (es. bitumi)
Audiometria	Da stabilire	Per lavorazioni che richiedono sforzi fisici intensi e/ o prolungati
Esame di laboratorio	Annuale	Per le lavorazioni che comportano la movimentazione manuale dei carichi
Elettrocardiogramma	Biennale	Per le attività che comportano livelli di rumore (Lep, d) tra 80 e 90 dB(A).
Radiografia toracica	Da stabilire	Per esposizioni particolari su indicazioni del medico competente

SORVEGLIANZA SANITARIA PARTICOLARE (DA COMPILARE A CURA DELL'APPALTATORE) - VEDI SCHEDE ALLEGATE

TIPO DI ACCERTAMENTO	PERIODICITÀ	NOTE

8.1. PRODOTTI CHIMICI-EVENTUALI (SOSPETTI) AGENTI CANCEROGENI (PUNTO 2.2.3. ALLEGATO XV, lettera m))

Si dichiara il divieto di utilizzo di sostanze e prodotti tali da generare pericolo per la salute dei lavoratori. Nel caso le Imprese partecipanti intendano utilizzare prodotti particolari (non previsti nelle schede di lavorazione del piano), oltre ad approntare tutte le procedure del caso per la sicurezza dei propri lavoratori, devono trasmettere scheda di sicurezza del prodotto stesso al CEL in modo di poter valutare le procedure da attuare all'interno del Cantiere in relazione ad eventuali interferenze con altri prodotti utilizzati o procedure lavorative effettuate al contempo da altre Imprese (sovrapposizioni).

Le schede che seguono dovranno essere sviluppate da ogni singolo appaltatore nell'elaborazione del PSO. - vedi allegati da completare ad appalto aggiudicato

SOSTANZA O PRODOTTO	
----------------------------	--

Prescrizioni scheda sicurezza	Impresa principale utilizzatrice	Rischi di interazione con altri prodotti o fasi operative	Notificare procedura a Imprese presenti
Incapsulante	Da nominare	valutare	valutare

Indicazioni per il Medico Competente a cura dell'appaltatore nella predisposizione del PSO. Vedi allegati

Gruppi Omogenei	Lavorazioni con potenziali rischi di malattie professionali	Rischi di natura sanitaria e/o igienica cui sono esposti i lavoratori	Comunicazioni per il medico competente da CEL
Tecnici di cantiere			
Muratori			
Manovali			
Carpentieri			
Operai polivalenti			
Ferraioli			
Impermeabilizz.			
Autisti/gruisti			
Ruspisti/ escavatoristi			
Impiantisti			
Piastrellisti			
Pittori/imbianchini			
Serramentisti			

vedi allegati

8.2. SERVIZI LOGISTICI ED IGIENICO-SANITARI (PUNTO 2.3.4. ALLEGATO XV)

Si individuano i Servizi Logistici ed Igienico Assistenziali previsti per l'Opera. Eventuali difformità da quanto previsto da parte delle Imprese Partecipanti devono essere presentate al Coordinatore dell'esecuzione dei lavori.

Tipo	Previsione	Riferimento
Baracca di cantiere	Posizione palazzina di cantiere vicino all'ingresso	appaltatore

<i>Spogliatoi palazzina</i>	Predisporre idoneo spogliatoi in relazione al numero di addetti presenti, con le seguenti caratteristiche: superficie in pianta non inferiore a m 1,5 per lavoratore, altezza libera interna di almeno m 2,40, dotati di ventilazione ed illuminazione naturali diretto nel rapporto minimo di 1/10	appaltatore
<i>Servizi - Latrine - Docce - Lavandini palazzina</i>	Predisporre installazione di almeno: servizio igienico, doccia, lavabo a canale I servizi si intendono dotati di riscaldamento, acqua potabile e acqua sanitaria (calda e fredda)	appaltatore
<i>Mensa - Refettorio palazzina</i>	Predisporre una baracca con le caratteristiche già indicate per il locale spogliatoio	appaltatore
<i>Locale di riposo (locale da collocare in alternativa al locale refettorio e spogliatoio) palazzina</i>	Deve essere messo a disposizione dei lavoratori locale idoneo dotato di tavoli, sedie o panche, pavimento antipolvere e parete imbiancate. Tale locale ha lo scopo di riparo durante le intemperie e nelle ore di riposo	appaltatore
<i>Sala di medicazione palazzina</i>	Mettere a disposizione pacchetto di medicazione nel locale di riposo del personale	appaltatore
<i>Dormitori</i>	Non previsto, ma integrabile a richiesta dell'appaltatore	appaltatore
<i>Ufficio D.L. e di cantiere palazzina</i>	Predisporre ufficio di cantiere a disposizione della D.L.	appaltatore
<i>Baracca disponibile</i>	Eventuale baracca per lo spostamento delle varie fasi - non obbligatoria	appaltatore
<i>Deposito attrezzature</i>	Predisporre, se ritenuto necessario deposito attrezzature palazzina o esterno	appaltatore
<i>Unità decontaminazione</i>	Unità esterna con percorso pulito-sporco per cambio abiti e decontaminazione	appaltatore
<i>Deposito materiali</i>	Il deposito materiali viene definito come l'area scoperta nella zona di accesso del cantiere ed il cantiere stesso. Vista la particolarità dell'opera non si prevedono indicazioni aggiuntive.	appaltatore
<i>Deposito rifiuti</i>	Deposito rifiuti speciali e pericolosi secondo la normativa vigente	appaltatore
<i>Cartello di cantiere</i>	Predisporre apposito cartello di cantiere in prossimità dell'ingresso carrabile	appaltatore
<i>Elenco dei telefoni utili</i>	Esporre nella baracca - uffici e nel locale refettorio l'elenco dei numeri di telefono utili come da allegato.	appaltatore
<i>Estintori in polvere</i>	Tenere in cantiere n. 2 estintori in polvere così ubicati: •n. 1 nel locale magazzino deposito; •n. 1 da utilizzare durante le lavorazioni di impermeabilizzazione e stoccare in ufficio e/o magazzino di cantiere.	appaltatore

8.3. SCHEMI ORGANIZZATIVI DEL CANTIERE - LAYOUT GENERALE (PUNTO 2.2.2. ALLEGATO XV)

In allegato si riporta pianta di schema di cantiere individuando:

- individuazione situazione di cantiere e vincoli esistenti (non presenti).

Predisposizioni

→accesi

→segnaletica

→impianto di cantiere

→baracche

→logistica

→

(Tali indicazioni si riferiscono a situazioni standardizzate e a possibili ipotesi di soluzione. E' facoltà di ciascuna Impresa presentare modifiche o varianti in relazione alle proprie organizzazioni. Tali richieste e/o modifiche dovranno essere accompagnate da relazione giustificativa appositamente compilata da ciascuna impresa. E' facoltà del (CEL) accettare le richieste di modifica in relazione alla globalità del progetto).

9. FASI LAVORATIVE SOVRAPPOSTE (PUNTO 2.3.2. ALLEGATO XV)

9.0. ANALISI DEI RISCHI DATI DALLA INTERFERENZA DELLE FASI DI LAVORO (PUNTO 2.3.2. ALLEGATO XV) - vedi schemi grafici allegati

FASE - AMBITO 1

FASI DI LAVORO INTERFERENTI			Indicazioni tecniche, organizzative e procedurali, finalizzate alla riduzione dell'insorgenza di rischi causati dall'interferenza di più fasi di lavoro
Fase di lavoro	Fase di lavoro interferente	Fase di lavoro interferente	
accantieramento	messa in sicurezza elementi e compartimentazione	pulizia vegetazione	predisporre viabilità di cantiere, tracciamento zone baracche ed uffici, recinzioni Svolgere le attività in limitate zone non interferenti, utilizzare DPI ed opere provvisorie compartimentare le zone sottostanti lavorazioni in quota e carichi sospesi mitigare le polveri con bagantura dei supporti demolire o rimuovere compartimentare zone accesso scuola rispettare le indicazioni del PSC, POS e DUVRI o documenti sostitutivi per le attività sottostanti rimozione, accumulo e trasporto in discarica

messa in sicurezza elementi e compartimentazione	accantieramento	messa in sicurezza elementi e compartimentazione	predisporre viabilità di cantiere, tracciamento zone baracche ed uffici, recinzioni e protezione degli scavi, sbadacchiature e segnalazioni effettuare gli scavi con gradoni e proteggerli con recinzioni e segnalazioni compartimentare zone accesso scuola Svolgere le attività in limitate zone non interferenti, utilizzare DPI ed opere provvisionali seguire il piano di smaltimento amianto, rimozione, accumulo e trasporto in discarica compartimentare le zone sottostanti lavorazioni in quota e carichi sospesi mitigare le polveri con bagnatura dei supporti da demolire o rimuovere rispettare le indicazioni del PSC, POS e DUVRI o documenti sostitutivi per le attività sottostanti
pulizia vegetazione	messa in sicurezza elementi e compartimentazione	accantieramento opere provvisionali	predisporre viabilità di cantiere, tracciamento zone baracche ed uffici, recinzioni e protezione degli scavi, sbadacchiature e segnalazioni effettuare gli scavi con gradoni e proteggerli con recinzioni e segnalazioni piano di demolizione ed accumulo macerie Svolgere le attività in limitate zone non interferenti, utilizzare DPI ed opere provvisionali compartimentare le zone sottostanti lavorazioni in quota e carichi sospesi compartimentare zone limitrofe dalle attività scolastiche mitigare le polveri con bagnatura dei supporti da demolire o rimuovere rispettare le indicazioni del PSC, POS e DUVRI o documenti sostitutivi per le attività sottostanti

o p e r e provvisionali	messa in sicurezza e l e m e n t i e compartimentazion e	pulizia vegetazione	Svolgere le attività in limitate zone non interferenti, utilizzare DPI ed opere provvisionali con recinzioni e segnalazioni, utilizzare trabattelli mobili o ponteggi, utilizzare puntelli e banchinamenti di protezione con tavoloni orizzontali e verticali compartimentare le zone sottostanti lavorazioni in quota e carichi sospesi mitigare le polveri con bagantura dei supporti da demolire o rimuovere protezioni scavi compartimentare zone limitrofe Rispettare il piano di lavoro di smaltimento amianto rispettare le indicazioni del PSC, POS e DUVRI o documenti sostitutivi per le attività sottostanti
stima stato degrado	opere provvisionali		Svolgere le attività in limitate zone non interferenti, utilizzare DPI ed opere provvisionali con recinzioni e segnalazioni, utilizzare trabattelli mobili o ponteggi, utilizzare puntelli e banchinamenti di protezione con tavoloni orizzontali e verticali compartimentare le zone sottostanti lavorazioni in quota e carichi sospesi mitigare le polveri con bagantura dei supporti da demolire o rimuovere protezioni scavi compartimentare zone limitrofe Rispettare il piano di lavoro di smaltimento amianto rispettare le indicazioni del PSC, POS e DUVRI o documenti sostitutivi per le attività sottostanti

posa in opera incapsulante	s m o n t a g g i o copertura		Svolgere le attività in limitate zone non interferenti, utilizzare DPI ed opere provvisorie con recinzioni e segnalazioni, utilizzare trabattelli mobili o ponteggi, utilizzare puntelli e banchinamenti di protezione con tavoloni orizzontali e verticali compartimentare le zone sottostanti lavorazioni in quota e carichi sospesi mitigare le polveri con bagnatura dei supporti da demolire o rimuovere protezioni scavi compartimentare zone limitrofe Rispettare il piano di lavoro di smaltimento amianto rispettare le indicazioni del PSC, POS e DUVRI o documenti sostitutivi per le attività sottostanti
smontaggio copertura		posa in opera incapsulante	Svolgere le attività in limitate zone non interferenti, utilizzare DPI ed opere provvisorie con recinzioni e segnalazioni, utilizzare trabattelli mobili o ponteggi, utilizzare puntelli e banchinamenti di protezione con tavoloni orizzontali e verticali compartimentare le zone sottostanti lavorazioni in quota e carichi sospesi mitigare le polveri con bagnatura dei supporti da demolire o rimuovere protezioni scavi compartimentare zone limitrofe Rispettare il piano di lavoro di smaltimento amianto rispettare le indicazioni del PSC, POS e DUVRI o documenti sostitutivi per le attività sottostanti

calo a terra materiale	stoccaggio big bag	t r a s p o r t o movimentazione	e	Svolgere le attività in limitate zone non interferenti, utilizzare DPI ed opere provvisorie con recinzioni e segnalazioni, utilizzare trabattelli mobili o ponteggi, utilizzare puntelli e banchinamenti di protezione con tavoloni orizzontali e verticali compartimentare le zone sottostanti lavorazioni in quota e carichi sospesi mitigare le polveri con bagnatura dei supporti da demolire o rimuovere protezioni scavi compartimentare zone limitrofe Rispettare il piano di lavoro di smaltimento amianto rispettare le indicazioni del PSC, POS e DUVRI o documenti sostitutivi per le attività sottostanti protezioni cadute dall'alto ed elettrocuzione
stoccaggio big bag	t r a s p o r t o movimentazione	e	stoccaggio big bag	Svolgere le attività in limitate zone non interferenti, utilizzare DPI ed opere provvisorie con recinzioni e segnalazioni, utilizzare trabattelli mobili o ponteggi, utilizzare puntelli e banchinamenti di protezione con tavoloni orizzontali e verticali compartimentare le zone sottostanti lavorazioni in quota e carichi sospesi mitigare le polveri con bagnatura dei supporti da demolire o rimuovere protezioni scavi compartimentare zone limitrofe Rispettare il piano di lavoro di smaltimento amianto rispettare le indicazioni del PSC, POS e DUVRI o documenti sostitutivi per le attività sottostanti protezioni cadute dall'alto ed elettrocuzione

trasporto e movimentazione	calo a terra materiale	stoccaggio big bag	Svolgere le attività in limitate zone non interferenti, utilizzare DPI ed opere provvisorie con recinzioni e segnalazioni, utilizzare trabattelli mobili o ponteggi, utilizzare puntelli e banchinamenti di protezione con tavoloni orizzontali e verticali compartimentare le zone sottostanti lavorazioni in quota e carichi sospesi mitigare le polveri con bagnatura dei supporti da demolire o rimuovere protezioni scavi compartimentare zone limitrofe Rispettare il piano di lavoro di smaltimento amianto rispettare le indicazioni del PSC, POS e DUVRI o documenti sostitutivi per le attività sottostanti protezioni cadute dall'alto ed elettrocuzione
ricopertura parziale			Svolgere le attività in limitate zone non interferenti, utilizzare DPI ed opere provvisorie con recinzioni e segnalazioni, utilizzare trabattelli mobili o ponteggi, utilizzare puntelli e banchinamenti di protezione con tavoloni orizzontali e verticali compartimentare le zone sottostanti lavorazioni in quota e carichi sospesi mitigare le polveri con bagnatura dei supporti da demolire o rimuovere protezioni scavi compartimentare zone limitrofe Rispettare il piano di lavoro di smaltimento amianto rispettare le indicazioni del PSC, POS e DUVRI o documenti sostitutivi per le attività sottostanti protezioni cadute dall'alto ed elettrocuzione

smontaggio o p e r e provvisionali	scotico, scavo ed aspirazione		Svolgere le attività in limitate zone non interferenti, utilizzare DPI ed opere provvisionali con recinzioni e segnalazioni, utilizzare trabattelli mobili o ponteggi, utilizzare puntelli e banchinamenti di protezione con tavoloni orizzontali e verticali compartimentare le zone sottostanti lavorazioni in quota e carichi sospesi mitigare le polveri con bagnatura dei supporti da demolire o rimuovere protezioni scavi compartimentare zone limitrofe Rispettare il piano di lavoro di smaltimento amianto rispettare le indicazioni del PSC, POS e DUVRI o documenti sostitutivi per le attività sottostanti protezioni cadute dall'alto ed elettrocuzione
s c o t i c o , s c a v o e d aspirazione		smontaggio opere provvisionali	Svolgere le attività in limitate zone non interferenti, utilizzare DPI ed opere provvisionali con recinzioni e segnalazioni, utilizzare trabattelli mobili o ponteggi, utilizzare puntelli e banchinamenti di protezione con tavoloni orizzontali e verticali compartimentare le zone sottostanti lavorazioni in quota e carichi sospesi mitigare le polveri con bagnatura dei supporti da demolire o rimuovere protezioni scavi compartimentare zone limitrofe Rispettare il piano di lavoro di smaltimento amianto rispettare le indicazioni del PSC, POS e DUVRI o documenti sostitutivi per le attività sottostanti protezioni cadute dall'alto ed elettrocuzione

trasporto e movimentazione	varie in economia	regolarizzazione terreno	Svolgere le attività in limitate zone non interferenti, utilizzare DPI ed opere provvisorie con recinzioni e segnalazioni, utilizzare trabattelli mobili o ponteggi, utilizzare puntelli e banchinamenti di protezione con tavoloni orizzontali e verticali compartimentare le zone sottostanti lavorazioni in quota e carichi sospesi mitigare le polveri con bagnatura dei supporti da demolire o rimuovere protezioni scavi compartimentare zone limitrofe Rispettare il piano di lavoro di smaltimento amianto rispettare le indicazioni del PSC, POS e DUVRI o documenti sostitutivi per le attività sottostanti protezioni cadute dall'alto ed elettrocuzione
regolarizzazione terreno	trasporto e movimentazione	varie in economia	Svolgere le attività in limitate zone non interferenti, utilizzare DPI ed opere provvisorie con recinzioni e segnalazioni, utilizzare trabattelli mobili o ponteggi, utilizzare puntelli e banchinamenti di protezione con tavoloni orizzontali e verticali compartimentare le zone sottostanti lavorazioni in quota e carichi sospesi mitigare le polveri con bagnatura dei supporti da demolire o rimuovere protezioni scavi compartimentare zone limitrofe Rispettare il piano di lavoro di smaltimento amianto rispettare le indicazioni del PSC, POS e DUVRI o documenti sostitutivi per le attività sottostanti protezioni cadute dall'alto ed elettrocuzione

varie in economia	regolarizzazione terreno	trasporto e movimentazione	Svolgere le attività in limitate zone non interferenti, utilizzare DPI ed opere provvisorie con recinzioni e segnalazioni, utilizzare trabattelli mobili o ponteggi, utilizzare puntelli e banchinamenti di protezione con tavoloni orizzontali e verticali compartimentare le zone sottostanti lavorazioni in quota e carichi sospesi mitigare le polveri con bagnatura dei supporti da demolire o rimuovere protezioni scavi compartimentare zone limitrofe Rispettare il piano di lavoro di smaltimento amianto rispettare le indicazioni del PSC, POS e DUVRI o documenti sostitutivi per le attività sottostanti protezioni cadute dall'alto ed elettrocuzione
smobilizzo cantiere			Svolgere le attività in limitate zone non interferenti, utilizzare DPI ed opere provvisorie con recinzioni e segnalazioni, utilizzare trabattelli mobili o ponteggi, utilizzare puntelli e banchinamenti di protezione con tavoloni orizzontali e verticali compartimentare le zone sottostanti lavorazioni in quota e carichi sospesi mitigare le polveri con bagnatura dei supporti da demolire o rimuovere protezioni scavi compartimentare zone limitrofe Rispettare il piano di lavoro di smaltimento amianto rispettare le indicazioni del PSC, POS e DUVRI o documenti sostitutivi per le attività sottostanti protezioni cadute dall'alto ed elettrocuzione

FASE - AMBITO 2

FASI DI LAVORO INTERFERENTI			Indicazioni tecniche, organizzative e procedurali, finalizzate alla riduzione dell'insorgenza di rischi causati dall'interferenza di più fasi di lavoro
Fase di lavoro	Fase di lavoro interferente	Fase di lavoro interferente	

accantieramento	messa in sicurezza elementi e compartimentazione	pulizia vegetazione	predisporre viabilità di cantiere, tracciamento zone baracche ed uffici, recinzioni Svolgere le attività in limitate zone non interferenti, utilizzare DPI ed opere provvisionali compartimentare le zone sottostanti lavorazioni in quota e carichi sospesi mitigare le polveri con bagnatura dei supporti da demolire o rimuovere compartimentare zone accesso scuola rispettare le indicazioni del PSC, POS e DUVRI o documenti sostitutivi per le attività sottostanti rimozione, accumulo e trasporto in discarica
messa in sicurezza elementi e compartimentazione	accantieramento	messa in sicurezza elementi e compartimentazione	predisporre viabilità di cantiere, tracciamento zone baracche ed uffici, recinzioni e protezione degli scavi, sbadacchiature e segnalazioni effettuare gli scavi con gradoni e proteggerli con recinzioni e segnalazioni compartimentare zone accesso scuola Svolgere le attività in limitate zone non interferenti, utilizzare DPI ed opere provvisionali seguire il piano di smaltimento amianto, rimozione, accumulo e trasporto in discarica compartimentare le zone sottostanti lavorazioni in quota e carichi sospesi mitigare le polveri con bagnatura dei supporti da demolire o rimuovere rispettare le indicazioni del PSC, POS e DUVRI o documenti sostitutivi per le attività sottostanti
pulizia vegetazione	messa in sicurezza elementi e compartimentazione	accantieramento opere provvisionali	predisporre viabilità di cantiere, tracciamento zone baracche ed uffici, recinzioni e protezione degli scavi, sbadacchiature e segnalazioni effettuare gli scavi con gradoni e proteggerli con recinzioni e segnalazioni piano di demolizione ed accumulo macerie Svolgere le attività in limitate zone non interferenti, utilizzare DPI ed opere provvisionali compartimentare le zone sottostanti lavorazioni in quota e carichi sospesi compartimentare zone limitrofe dalle attività scolastiche mitigare le polveri con bagnatura dei supporti da demolire o rimuovere rispettare le indicazioni del PSC, POS e DUVRI o documenti sostitutivi per le attività sottostanti

o p e r e provvisionali	messa in sicurezza e l e m e n t i e compartimentazion e	pulizia vegetazione	Svolgere le attività in limitate zone non interferenti, utilizzare DPI ed opere provvisionali con recinzioni e segnalazioni, utilizzare trabattelli mobili o ponteggi, utilizzare puntelli e banchinamenti di protezione con tavoloni orizzontali e verticali compartimentare le zone sottostanti lavorazioni in quota e carichi sospesi mitigare le polveri con bagantura dei supporti da demolire o rimuovere protezioni scavi compartimentare zone limitrofe Rispettare il piano di lavoro di smaltimento amianto rispettare le indicazioni del PSC, POS e DUVRI o documenti sostitutivi per le attività sottostanti
stima stato degrado	opere provvisionali		Svolgere le attività in limitate zone non interferenti, utilizzare DPI ed opere provvisionali con recinzioni e segnalazioni, utilizzare trabattelli mobili o ponteggi, utilizzare puntelli e banchinamenti di protezione con tavoloni orizzontali e verticali compartimentare le zone sottostanti lavorazioni in quota e carichi sospesi mitigare le polveri con bagantura dei supporti da demolire o rimuovere protezioni scavi compartimentare zone limitrofe Rispettare il piano di lavoro di smaltimento amianto rispettare le indicazioni del PSC, POS e DUVRI o documenti sostitutivi per le attività sottostanti

posa in opera incapsulante	s m o n t a g g i o copertura		Svolgere le attività in limitate zone non interferenti, utilizzare DPI ed opere provvisorie con recinzioni e segnalazioni, utilizzare trabattelli mobili o ponteggi, utilizzare puntelli e banchinamenti di protezione con tavoloni orizzontali e verticali compartimentare le zone sottostanti lavorazioni in quota e carichi sospesi mitigare le polveri con bagnatura dei supporti da demolire o rimuovere protezioni scavi compartimentare zone limitrofe Rispettare il piano di lavoro di smaltimento amianto rispettare le indicazioni del PSC, POS e DUVRI o documenti sostitutivi per le attività sottostanti
smontaggio copertura		posa in opera incapsulante	Svolgere le attività in limitate zone non interferenti, utilizzare DPI ed opere provvisorie con recinzioni e segnalazioni, utilizzare trabattelli mobili o ponteggi, utilizzare puntelli e banchinamenti di protezione con tavoloni orizzontali e verticali compartimentare le zone sottostanti lavorazioni in quota e carichi sospesi mitigare le polveri con bagnatura dei supporti da demolire o rimuovere protezioni scavi compartimentare zone limitrofe Rispettare il piano di lavoro di smaltimento amianto rispettare le indicazioni del PSC, POS e DUVRI o documenti sostitutivi per le attività sottostanti

calo a terra materiale	stoccaggio big bag	t r a s p o r t o movimentazione	e	Svolgere le attività in limitate zone non interferenti, utilizzare DPI ed opere provvisorie con recinzioni e segnalazioni, utilizzare trabattelli mobili o ponteggi, utilizzare puntelli e banchinamenti di protezione con tavoloni orizzontali e verticali compartimentare le zone sottostanti lavorazioni in quota e carichi sospesi mitigare le polveri con bagnatura dei supporti da demolire o rimuovere protezioni scavi compartimentare zone limitrofe Rispettare il piano di lavoro di smaltimento amianto rispettare le indicazioni del PSC, POS e DUVRI o documenti sostitutivi per le attività sottostanti protezioni cadute dall'alto ed elettrocuzione
stoccaggio big bag	t r a s p o r t o movimentazione	e	stoccaggio big bag	Svolgere le attività in limitate zone non interferenti, utilizzare DPI ed opere provvisorie con recinzioni e segnalazioni, utilizzare trabattelli mobili o ponteggi, utilizzare puntelli e banchinamenti di protezione con tavoloni orizzontali e verticali compartimentare le zone sottostanti lavorazioni in quota e carichi sospesi mitigare le polveri con bagnatura dei supporti da demolire o rimuovere protezioni scavi compartimentare zone limitrofe Rispettare il piano di lavoro di smaltimento amianto rispettare le indicazioni del PSC, POS e DUVRI o documenti sostitutivi per le attività sottostanti protezioni cadute dall'alto ed elettrocuzione

trasporto e movimentazione	calo a terra materiale	stoccaggio big bag	Svolgere le attività in limitate zone non interferenti, utilizzare DPI ed opere provvisorie con recinzioni e segnalazioni, utilizzare trabattelli mobili o ponteggi, utilizzare puntelli e banchinamenti di protezione con tavoloni orizzontali e verticali compartimentare le zone sottostanti lavorazioni in quota e carichi sospesi mitigare le polveri con bagnatura dei supporti da demolire o rimuovere protezioni scavi compartimentare zone limitrofe Rispettare il piano di lavoro di smaltimento amianto rispettare le indicazioni del PSC, POS e DUVRI o documenti sostitutivi per le attività sottostanti protezioni cadute dall'alto ed elettrocuzione
ricopertura parziale			Svolgere le attività in limitate zone non interferenti, utilizzare DPI ed opere provvisorie con recinzioni e segnalazioni, utilizzare trabattelli mobili o ponteggi, utilizzare puntelli e banchinamenti di protezione con tavoloni orizzontali e verticali compartimentare le zone sottostanti lavorazioni in quota e carichi sospesi mitigare le polveri con bagnatura dei supporti da demolire o rimuovere protezioni scavi compartimentare zone limitrofe Rispettare il piano di lavoro di smaltimento amianto rispettare le indicazioni del PSC, POS e DUVRI o documenti sostitutivi per le attività sottostanti protezioni cadute dall'alto ed elettrocuzione

smontaggio o p e r e provvisionali	scotico, scavo ed aspirazione		Svolgere le attività in limitate zone non interferenti, utilizzare DPI ed opere provvisionali con recinzioni e segnalazioni, utilizzare trabattelli mobili o ponteggi, utilizzare puntelli e banchinamenti di protezione con tavoloni orizzontali e verticali compartimentare le zone sottostanti lavorazioni in quota e carichi sospesi mitigare le polveri con bagnatura dei supporti da demolire o rimuovere protezioni scavi compartimentare zone limitrofe Rispettare il piano di lavoro di smaltimento amianto rispettare le indicazioni del PSC, POS e DUVRI o documenti sostitutivi per le attività sottostanti protezioni cadute dall'alto ed elettrocuzione
s c o t i c o , s c a v o e d aspirazione		smontaggio opere provvisionali	Svolgere le attività in limitate zone non interferenti, utilizzare DPI ed opere provvisionali con recinzioni e segnalazioni, utilizzare trabattelli mobili o ponteggi, utilizzare puntelli e banchinamenti di protezione con tavoloni orizzontali e verticali compartimentare le zone sottostanti lavorazioni in quota e carichi sospesi mitigare le polveri con bagnatura dei supporti da demolire o rimuovere protezioni scavi compartimentare zone limitrofe Rispettare il piano di lavoro di smaltimento amianto rispettare le indicazioni del PSC, POS e DUVRI o documenti sostitutivi per le attività sottostanti protezioni cadute dall'alto ed elettrocuzione

trasporto e movimentazione	varie in economia	regolarizzazione terreno	Svolgere le attività in limitate zone non interferenti, utilizzare DPI ed opere provvisorie con recinzioni e segnalazioni, utilizzare trabattelli mobili o ponteggi, utilizzare puntelli e banchinamenti di protezione con tavoloni orizzontali e verticali compartimentare le zone sottostanti lavorazioni in quota e carichi sospesi mitigare le polveri con bagnatura dei supporti da demolire o rimuovere protezioni scavi compartimentare zone limitrofe Rispettare il piano di lavoro di smaltimento amianto rispettare le indicazioni del PSC, POS e DUVRI o documenti sostitutivi per le attività sottostanti protezioni cadute dall'alto ed elettrocuzione
regolarizzazione terreno	trasporto e movimentazione	varie in economia	Svolgere le attività in limitate zone non interferenti, utilizzare DPI ed opere provvisorie con recinzioni e segnalazioni, utilizzare trabattelli mobili o ponteggi, utilizzare puntelli e banchinamenti di protezione con tavoloni orizzontali e verticali compartimentare le zone sottostanti lavorazioni in quota e carichi sospesi mitigare le polveri con bagnatura dei supporti da demolire o rimuovere protezioni scavi compartimentare zone limitrofe Rispettare il piano di lavoro di smaltimento amianto rispettare le indicazioni del PSC, POS e DUVRI o documenti sostitutivi per le attività sottostanti protezioni cadute dall'alto ed elettrocuzione

varie in economia	regolarizzazione terreno	trasporto e movimentazione	Svolgere le attività in limitate zone non interferenti, utilizzare DPI ed opere provvisorie con recinzioni e segnalazioni, utilizzare trabattelli mobili o ponteggi, utilizzare puntelli e banchinamenti di protezione con tavoloni orizzontali e verticali compartimentare le zone sottostanti lavorazioni in quota e carichi sospesi mitigare le polveri con bagnatura dei supporti da demolire o rimuovere protezioni scavi compartimentare zone limitrofe Rispettare il piano di lavoro di smaltimento amianto rispettare le indicazioni del PSC, POS e DUVRI o documenti sostitutivi per le attività sottostanti protezioni cadute dall'alto ed elettrocuzione
smobilizzo cantiere			Svolgere le attività in limitate zone non interferenti, utilizzare DPI ed opere provvisorie con recinzioni e segnalazioni, utilizzare trabattelli mobili o ponteggi, utilizzare puntelli e banchinamenti di protezione con tavoloni orizzontali e verticali compartimentare le zone sottostanti lavorazioni in quota e carichi sospesi mitigare le polveri con bagnatura dei supporti da demolire o rimuovere protezioni scavi compartimentare zone limitrofe Rispettare il piano di lavoro di smaltimento amianto rispettare le indicazioni del PSC, POS e DUVRI o documenti sostitutivi per le attività sottostanti protezioni cadute dall'alto ed elettrocuzione

FASE - AMBITO 3

FASI DI LAVORO INTERFERENTI			Indicazioni tecniche, organizzative e procedurali, finalizzate alla riduzione dell'insorgenza di rischi causati dall'interferenza di più fasi di lavoro
Fase di lavoro	Fase di lavoro interferente	Fase di lavoro interferente	

accantieramento	messa in sicurezza elementi e compartimentazione	pulizia vegetazione	predisporre viabilità di cantiere, tracciamento zone baracche ed uffici, recinzioni Svolgere le attività in limitate zone non interferenti, utilizzare DPI ed opere provvisionali compartimentare le zone sottostanti lavorazioni in quota e carichi sospesi mitigare le polveri con bagnatura dei supporti da demolire o rimuovere compartimentare zone accesso scuola rispettare le indicazioni del PSC, POS e DUVRI o documenti sostitutivi per le attività sottostanti rimozione, accumulo e trasporto in discarica
messa in sicurezza elementi e compartimentazione	accantieramento	messa in sicurezza elementi e compartimentazione	predisporre viabilità di cantiere, tracciamento zone baracche ed uffici, recinzioni e protezione degli scavi, sbadacchiature e segnalazioni effettuare gli scavi con gradoni e proteggerli con recinzioni e segnalazioni compartimentare zone accesso scuola Svolgere le attività in limitate zone non interferenti, utilizzare DPI ed opere provvisionali seguire il piano di smaltimento amianto, rimozione, accumulo e trasporto in discarica compartimentare le zone sottostanti lavorazioni in quota e carichi sospesi mitigare le polveri con bagnatura dei supporti da demolire o rimuovere rispettare le indicazioni del PSC, POS e DUVRI o documenti sostitutivi per le attività sottostanti
pulizia vegetazione	messa in sicurezza elementi e compartimentazione	accantieramento opere provvisionali	predisporre viabilità di cantiere, tracciamento zone baracche ed uffici, recinzioni e protezione degli scavi, sbadacchiature e segnalazioni effettuare gli scavi con gradoni e proteggerli con recinzioni e segnalazioni piano di demolizione ed accumulo macerie Svolgere le attività in limitate zone non interferenti, utilizzare DPI ed opere provvisionali compartimentare le zone sottostanti lavorazioni in quota e carichi sospesi compartimentare zone limitrofe dalle attività scolastiche mitigare le polveri con bagnatura dei supporti da demolire o rimuovere rispettare le indicazioni del PSC, POS e DUVRI o documenti sostitutivi per le attività sottostanti

o p e r e provvisionali	messa in sicurezza e l e m e n t i e compartimentazion e	pulizia vegetazione	Svolgere le attività in limitate zone non interferenti, utilizzare DPI ed opere provvisionali con recinzioni e segnalazioni, utilizzare trabattelli mobili o ponteggi, utilizzare puntelli e banchinamenti di protezione con tavoloni orizzontali e verticali compartimentare le zone sottostanti lavorazioni in quota e carichi sospesi mitigare le polveri con bagantura dei supporti da demolire o rimuovere protezioni scavi compartimentare zone limitrofe Rispettare il piano di lavoro di smaltimento amianto rispettare le indicazioni del PSC, POS e DUVRI o documenti sostitutivi per le attività sottostanti
stima stato degrado	opere provvisionali		Svolgere le attività in limitate zone non interferenti, utilizzare DPI ed opere provvisionali con recinzioni e segnalazioni, utilizzare trabattelli mobili o ponteggi, utilizzare puntelli e banchinamenti di protezione con tavoloni orizzontali e verticali compartimentare le zone sottostanti lavorazioni in quota e carichi sospesi mitigare le polveri con bagantura dei supporti da demolire o rimuovere protezioni scavi compartimentare zone limitrofe Rispettare il piano di lavoro di smaltimento amianto rispettare le indicazioni del PSC, POS e DUVRI o documenti sostitutivi per le attività sottostanti

posa in opera incapsulante	s m o n t a g g i o copertura		Svolgere le attività in limitate zone non interferenti, utilizzare DPI ed opere provvisorie con recinzioni e segnalazioni, utilizzare trabattelli mobili o ponteggi, utilizzare puntelli e banchinamenti di protezione con tavoloni orizzontali e verticali compartimentare le zone sottostanti lavorazioni in quota e carichi sospesi mitigare le polveri con bagnatura dei supporti da demolire o rimuovere protezioni scavi compartimentare zone limitrofe Rispettare il piano di lavoro di smaltimento amianto rispettare le indicazioni del PSC, POS e DUVRI o documenti sostitutivi per le attività sottostanti
smontaggio copertura		posa in opera incapsulante	Svolgere le attività in limitate zone non interferenti, utilizzare DPI ed opere provvisorie con recinzioni e segnalazioni, utilizzare trabattelli mobili o ponteggi, utilizzare puntelli e banchinamenti di protezione con tavoloni orizzontali e verticali compartimentare le zone sottostanti lavorazioni in quota e carichi sospesi mitigare le polveri con bagnatura dei supporti da demolire o rimuovere protezioni scavi compartimentare zone limitrofe Rispettare il piano di lavoro di smaltimento amianto rispettare le indicazioni del PSC, POS e DUVRI o documenti sostitutivi per le attività sottostanti

calo a terra materiale	stoccaggio big bag	t r a s p o r t o movimentazione	e	Svolgere le attività in limitate zone non interferenti, utilizzare DPI ed opere provvisorie con recinzioni e segnalazioni, utilizzare trabattelli mobili o ponteggi, utilizzare puntelli e banchinamenti di protezione con tavoloni orizzontali e verticali compartimentare le zone sottostanti lavorazioni in quota e carichi sospesi mitigare le polveri con bagnatura dei supporti da demolire o rimuovere protezioni scavi compartimentare zone limitrofe Rispettare il piano di lavoro di smaltimento amianto rispettare le indicazioni del PSC, POS e DUVRI o documenti sostitutivi per le attività sottostanti protezioni cadute dall'alto ed elettrocuzione
stoccaggio big bag	t r a s p o r t o movimentazione	e	stoccaggio big bag	Svolgere le attività in limitate zone non interferenti, utilizzare DPI ed opere provvisorie con recinzioni e segnalazioni, utilizzare trabattelli mobili o ponteggi, utilizzare puntelli e banchinamenti di protezione con tavoloni orizzontali e verticali compartimentare le zone sottostanti lavorazioni in quota e carichi sospesi mitigare le polveri con bagnatura dei supporti da demolire o rimuovere protezioni scavi compartimentare zone limitrofe Rispettare il piano di lavoro di smaltimento amianto rispettare le indicazioni del PSC, POS e DUVRI o documenti sostitutivi per le attività sottostanti protezioni cadute dall'alto ed elettrocuzione

trasporto e movimentazione	calo a terra materiale	stoccaggio big bag	Svolgere le attività in limitate zone non interferenti, utilizzare DPI ed opere provvisorie con recinzioni e segnalazioni, utilizzare trabattelli mobili o ponteggi, utilizzare puntelli e banchinamenti di protezione con tavoloni orizzontali e verticali compartimentare le zone sottostanti lavorazioni in quota e carichi sospesi mitigare le polveri con bagnatura dei supporti da demolire o rimuovere protezioni scavi compartimentare zone limitrofe Rispettare il piano di lavoro di smaltimento amianto rispettare le indicazioni del PSC, POS e DUVRI o documenti sostitutivi per le attività sottostanti protezioni cadute dall'alto ed elettrocuzione
ricopertura parziale			Svolgere le attività in limitate zone non interferenti, utilizzare DPI ed opere provvisorie con recinzioni e segnalazioni, utilizzare trabattelli mobili o ponteggi, utilizzare puntelli e banchinamenti di protezione con tavoloni orizzontali e verticali compartimentare le zone sottostanti lavorazioni in quota e carichi sospesi mitigare le polveri con bagnatura dei supporti da demolire o rimuovere protezioni scavi compartimentare zone limitrofe Rispettare il piano di lavoro di smaltimento amianto rispettare le indicazioni del PSC, POS e DUVRI o documenti sostitutivi per le attività sottostanti protezioni cadute dall'alto ed elettrocuzione

smontaggio o p e r e provvisionali	scotico, scavo ed aspirazione		Svolgere le attività in limitate zone non interferenti, utilizzare DPI ed opere provvisionali con recinzioni e segnalazioni, utilizzare trabattelli mobili o ponteggi, utilizzare puntelli e banchinamenti di protezione con tavoloni orizzontali e verticali compartimentare le zone sottostanti lavorazioni in quota e carichi sospesi mitigare le polveri con bagnatura dei supporti da demolire o rimuovere protezioni scavi compartimentare zone limitrofe Rispettare il piano di lavoro di smaltimento amianto rispettare le indicazioni del PSC, POS e DUVRI o documenti sostitutivi per le attività sottostanti protezioni cadute dall'alto ed elettrocuzione
s c o t i c o , s c a v o e d aspirazione		smontaggio opere provvisionali	Svolgere le attività in limitate zone non interferenti, utilizzare DPI ed opere provvisionali con recinzioni e segnalazioni, utilizzare trabattelli mobili o ponteggi, utilizzare puntelli e banchinamenti di protezione con tavoloni orizzontali e verticali compartimentare le zone sottostanti lavorazioni in quota e carichi sospesi mitigare le polveri con bagnatura dei supporti da demolire o rimuovere protezioni scavi compartimentare zone limitrofe Rispettare il piano di lavoro di smaltimento amianto rispettare le indicazioni del PSC, POS e DUVRI o documenti sostitutivi per le attività sottostanti protezioni cadute dall'alto ed elettrocuzione

trasporto e movimentazione	varie in economia	regolarizzazione terreno	Svolgere le attività in limitate zone non interferenti, utilizzare DPI ed opere provvisorie con recinzioni e segnalazioni, utilizzare trabattelli mobili o ponteggi, utilizzare puntelli e banchinamenti di protezione con tavoloni orizzontali e verticali compartimentare le zone sottostanti lavorazioni in quota e carichi sospesi mitigare le polveri con bagnatura dei supporti da demolire o rimuovere protezioni scavi compartimentare zone limitrofe Rispettare il piano di lavoro di smaltimento amianto rispettare le indicazioni del PSC, POS e DUVRI o documenti sostitutivi per le attività sottostanti protezioni cadute dall'alto ed elettrocuzione
regolarizzazione terreno	trasporto e movimentazione	varie in economia	Svolgere le attività in limitate zone non interferenti, utilizzare DPI ed opere provvisorie con recinzioni e segnalazioni, utilizzare trabattelli mobili o ponteggi, utilizzare puntelli e banchinamenti di protezione con tavoloni orizzontali e verticali compartimentare le zone sottostanti lavorazioni in quota e carichi sospesi mitigare le polveri con bagnatura dei supporti da demolire o rimuovere protezioni scavi compartimentare zone limitrofe Rispettare il piano di lavoro di smaltimento amianto rispettare le indicazioni del PSC, POS e DUVRI o documenti sostitutivi per le attività sottostanti protezioni cadute dall'alto ed elettrocuzione

varie in economia	regolarizzazione terreno	trasporto e movimentazione	Svolgere le attività in limitate zone non interferenti, utilizzare DPI ed opere provvisorie con recinzioni e segnalazioni, utilizzare trabattelli mobili o ponteggi, utilizzare puntelli e banchinamenti di protezione con tavoloni orizzontali e verticali compartimentare le zone sottostanti lavorazioni in quota e carichi sospesi mitigare le polveri con bagnatura dei supporti da demolire o rimuovere protezioni scavi compartimentare zone limitrofe Rispettare il piano di lavoro di smaltimento amianto rispettare le indicazioni del PSC, POS e DUVRI o documenti sostitutivi per le attività sottostanti protezioni cadute dall'alto ed elettrocuzione
smobilizzo cantiere			Svolgere le attività in limitate zone non interferenti, utilizzare DPI ed opere provvisorie con recinzioni e segnalazioni, utilizzare trabattelli mobili o ponteggi, utilizzare puntelli e banchinamenti di protezione con tavoloni orizzontali e verticali compartimentare le zone sottostanti lavorazioni in quota e carichi sospesi mitigare le polveri con bagnatura dei supporti da demolire o rimuovere protezioni scavi compartimentare zone limitrofe Rispettare il piano di lavoro di smaltimento amianto rispettare le indicazioni del PSC, POS e DUVRI o documenti sostitutivi per le attività sottostanti protezioni cadute dall'alto ed elettrocuzione

FASE - AMBITO 4

FASI DI LAVORO INTERFERENTI			Indicazioni tecniche, organizzative e procedurali, finalizzate alla riduzione dell'insorgenza di rischi causati dall'interferenza di più fasi di lavoro
Fase di lavoro	Fase di lavoro interferente	Fase di lavoro interferente	

accantieramento	messa in sicurezza elementi e compartimentazione	pulizia vegetazione	predisporre viabilità di cantiere, tracciamento zone baracche ed uffici, recinzioni Svolgere le attività in limitate zone non interferenti, utilizzare DPI ed opere provvisionali compartimentare le zone sottostanti lavorazioni in quota e carichi sospesi mitigare le polveri con bagnatura dei supporti da demolire o rimuovere compartimentare zone accesso scuola rispettare le indicazioni del PSC, POS e DUVRI o documenti sostitutivi per le attività sottostanti rimozione, accumulo e trasporto in discarica
messa in sicurezza elementi e compartimentazione	accantieramento	messa in sicurezza elementi e compartimentazione	predisporre viabilità di cantiere, tracciamento zone baracche ed uffici, recinzioni e protezione degli scavi, sbadacchiature e segnalazioni effettuare gli scavi con gradoni e proteggerli con recinzioni e segnalazioni compartimentare zone accesso scuola Svolgere le attività in limitate zone non interferenti, utilizzare DPI ed opere provvisionali seguire il piano di smaltimento amianto, rimozione, accumulo e trasporto in discarica compartimentare le zone sottostanti lavorazioni in quota e carichi sospesi mitigare le polveri con bagnatura dei supporti da demolire o rimuovere rispettare le indicazioni del PSC, POS e DUVRI o documenti sostitutivi per le attività sottostanti
pulizia vegetazione	messa in sicurezza elementi e compartimentazione	accantieramento opere provvisionali	predisporre viabilità di cantiere, tracciamento zone baracche ed uffici, recinzioni e protezione degli scavi, sbadacchiature e segnalazioni effettuare gli scavi con gradoni e proteggerli con recinzioni e segnalazioni piano di demolizione ed accumulo macerie Svolgere le attività in limitate zone non interferenti, utilizzare DPI ed opere provvisionali compartimentare le zone sottostanti lavorazioni in quota e carichi sospesi compartimentare zone limitrofe dalle attività scolastiche mitigare le polveri con bagnatura dei supporti da demolire o rimuovere rispettare le indicazioni del PSC, POS e DUVRI o documenti sostitutivi per le attività sottostanti

o p e r e provvisionali	messa in sicurezza e l e m e n t i e compartimentazion e	pulizia vegetazione	Svolgere le attività in limitate zone non interferenti, utilizzare DPI ed opere provvisionali con recinzioni e segnalazioni, utilizzare trabattelli mobili o ponteggi, utilizzare puntelli e banchinamenti di protezione con tavoloni orizzontali e verticali compartimentare le zone sottostanti lavorazioni in quota e carichi sospesi mitigare le polveri con bagantura dei supporti da demolire o rimuovere protezioni scavi compartimentare zone limitrofe Rispettare il piano di lavoro di smaltimento amianto rispettare le indicazioni del PSC, POS e DUVRI o documenti sostitutivi per le attività sottostanti
stima stato degrado	opere provvisionali		Svolgere le attività in limitate zone non interferenti, utilizzare DPI ed opere provvisionali con recinzioni e segnalazioni, utilizzare trabattelli mobili o ponteggi, utilizzare puntelli e banchinamenti di protezione con tavoloni orizzontali e verticali compartimentare le zone sottostanti lavorazioni in quota e carichi sospesi mitigare le polveri con bagantura dei supporti da demolire o rimuovere protezioni scavi compartimentare zone limitrofe Rispettare il piano di lavoro di smaltimento amianto rispettare le indicazioni del PSC, POS e DUVRI o documenti sostitutivi per le attività sottostanti

posa in opera incapsulante	s m o n t a g g i o copertura		Svolgere le attività in limitate zone non interferenti, utilizzare DPI ed opere provvisorie con recinzioni e segnalazioni, utilizzare trabattelli mobili o ponteggi, utilizzare puntelli e banchinamenti di protezione con tavoloni orizzontali e verticali compartimentare le zone sottostanti lavorazioni in quota e carichi sospesi mitigare le polveri con bagnatura dei supporti da demolire o rimuovere protezioni scavi compartimentare zone limitrofe Rispettare il piano di lavoro di smaltimento amianto rispettare le indicazioni del PSC, POS e DUVRI o documenti sostitutivi per le attività sottostanti
smontaggio copertura		posa in opera incapsulante	Svolgere le attività in limitate zone non interferenti, utilizzare DPI ed opere provvisorie con recinzioni e segnalazioni, utilizzare trabattelli mobili o ponteggi, utilizzare puntelli e banchinamenti di protezione con tavoloni orizzontali e verticali compartimentare le zone sottostanti lavorazioni in quota e carichi sospesi mitigare le polveri con bagnatura dei supporti da demolire o rimuovere protezioni scavi compartimentare zone limitrofe Rispettare il piano di lavoro di smaltimento amianto rispettare le indicazioni del PSC, POS e DUVRI o documenti sostitutivi per le attività sottostanti

calo a terra materiale	stoccaggio big bag	t r a s p o r t o movimentazione	e	Svolgere le attività in limitate zone non interferenti, utilizzare DPI ed opere provvisorie con recinzioni e segnalazioni, utilizzare trabattelli mobili o ponteggi, utilizzare puntelli e banchinamenti di protezione con tavoloni orizzontali e verticali compartimentare le zone sottostanti lavorazioni in quota e carichi sospesi mitigare le polveri con bagnatura dei supporti da demolire o rimuovere protezioni scavi compartimentare zone limitrofe Rispettare il piano di lavoro di smaltimento amianto rispettare le indicazioni del PSC, POS e DUVRI o documenti sostitutivi per le attività sottostanti protezioni cadute dall'alto ed elettrocuzione
stoccaggio big bag	t r a s p o r t o movimentazione	e	stoccaggio big bag	Svolgere le attività in limitate zone non interferenti, utilizzare DPI ed opere provvisorie con recinzioni e segnalazioni, utilizzare trabattelli mobili o ponteggi, utilizzare puntelli e banchinamenti di protezione con tavoloni orizzontali e verticali compartimentare le zone sottostanti lavorazioni in quota e carichi sospesi mitigare le polveri con bagnatura dei supporti da demolire o rimuovere protezioni scavi compartimentare zone limitrofe Rispettare il piano di lavoro di smaltimento amianto rispettare le indicazioni del PSC, POS e DUVRI o documenti sostitutivi per le attività sottostanti protezioni cadute dall'alto ed elettrocuzione

trasporto e movimentazione	calo a terra materiale	stoccaggio big bag	Svolgere le attività in limitate zone non interferenti, utilizzare DPI ed opere provvisorie con recinzioni e segnalazioni, utilizzare trabattelli mobili o ponteggi, utilizzare puntelli e banchinamenti di protezione con tavoloni orizzontali e verticali compartimentare le zone sottostanti lavorazioni in quota e carichi sospesi mitigare le polveri con bagnatura dei supporti da demolire o rimuovere protezioni scavi compartimentare zone limitrofe Rispettare il piano di lavoro di smaltimento amianto rispettare le indicazioni del PSC, POS e DUVRI o documenti sostitutivi per le attività sottostanti protezioni cadute dall'alto ed elettrocuzione
ricopertura parziale			Svolgere le attività in limitate zone non interferenti, utilizzare DPI ed opere provvisorie con recinzioni e segnalazioni, utilizzare trabattelli mobili o ponteggi, utilizzare puntelli e banchinamenti di protezione con tavoloni orizzontali e verticali compartimentare le zone sottostanti lavorazioni in quota e carichi sospesi mitigare le polveri con bagnatura dei supporti da demolire o rimuovere protezioni scavi compartimentare zone limitrofe Rispettare il piano di lavoro di smaltimento amianto rispettare le indicazioni del PSC, POS e DUVRI o documenti sostitutivi per le attività sottostanti protezioni cadute dall'alto ed elettrocuzione

smontaggio o p e r e provvisionali	scotico, scavo ed aspirazione		Svolgere le attività in limitate zone non interferenti, utilizzare DPI ed opere provvisionali con recinzioni e segnalazioni, utilizzare trabattelli mobili o ponteggi, utilizzare puntelli e banchinamenti di protezione con tavoloni orizzontali e verticali compartimentare le zone sottostanti lavorazioni in quota e carichi sospesi mitigare le polveri con bagnatura dei supporti da demolire o rimuovere protezioni scavi compartimentare zone limitrofe Rispettare il piano di lavoro di smaltimento amianto rispettare le indicazioni del PSC, POS e DUVRI o documenti sostitutivi per le attività sottostanti protezioni cadute dall'alto ed elettrocuzione
s c o t i c o , s c a v o e d aspirazione		smontaggio opere provvisionali	Svolgere le attività in limitate zone non interferenti, utilizzare DPI ed opere provvisionali con recinzioni e segnalazioni, utilizzare trabattelli mobili o ponteggi, utilizzare puntelli e banchinamenti di protezione con tavoloni orizzontali e verticali compartimentare le zone sottostanti lavorazioni in quota e carichi sospesi mitigare le polveri con bagnatura dei supporti da demolire o rimuovere protezioni scavi compartimentare zone limitrofe Rispettare il piano di lavoro di smaltimento amianto rispettare le indicazioni del PSC, POS e DUVRI o documenti sostitutivi per le attività sottostanti protezioni cadute dall'alto ed elettrocuzione

trasporto e movimentazione	varie in economia	regolarizzazione terreno	Svolgere le attività in limitate zone non interferenti, utilizzare DPI ed opere provvisorie con recinzioni e segnalazioni, utilizzare trabattelli mobili o ponteggi, utilizzare puntelli e banchinamenti di protezione con tavoloni orizzontali e verticali compartimentare le zone sottostanti lavorazioni in quota e carichi sospesi mitigare le polveri con bagnatura dei supporti da demolire o rimuovere protezioni scavi compartimentare zone limitrofe Rispettare il piano di lavoro di smaltimento amianto rispettare le indicazioni del PSC, POS e DUVRI o documenti sostitutivi per le attività sottostanti protezioni cadute dall'alto ed elettrocuzione
regolarizzazione terreno	trasporto e movimentazione	varie in economia	Svolgere le attività in limitate zone non interferenti, utilizzare DPI ed opere provvisorie con recinzioni e segnalazioni, utilizzare trabattelli mobili o ponteggi, utilizzare puntelli e banchinamenti di protezione con tavoloni orizzontali e verticali compartimentare le zone sottostanti lavorazioni in quota e carichi sospesi mitigare le polveri con bagnatura dei supporti da demolire o rimuovere protezioni scavi compartimentare zone limitrofe Rispettare il piano di lavoro di smaltimento amianto rispettare le indicazioni del PSC, POS e DUVRI o documenti sostitutivi per le attività sottostanti protezioni cadute dall'alto ed elettrocuzione

varie in economia	regolarizzazione terreno	trasporto movimentazione	e	Svolgere le attività in limitate zone non interferenti, utilizzare DPI ed opere provvisorie con recinzioni e segnalazioni, utilizzare trabattelli mobili o ponteggi, utilizzare puntelli e banchinamenti di protezione con tavoloni orizzontali e verticali compartimentare le zone sottostanti lavorazioni in quota e carichi sospesi mitigare le polveri con bagnatura dei supporti da demolire o rimuovere protezioni scavi compartimentare zone limitrofe Rispettare il piano di lavoro di smaltimento amianto rispettare le indicazioni del PSC, POS e DUVRI o documenti sostitutivi per le attività sottostanti protezioni cadute dall'alto ed elettrocuzione
smobilizzo cantiere				Svolgere le attività in limitate zone non interferenti, utilizzare DPI ed opere provvisorie con recinzioni e segnalazioni, utilizzare trabattelli mobili o ponteggi, utilizzare puntelli e banchinamenti di protezione con tavoloni orizzontali e verticali compartimentare le zone sottostanti lavorazioni in quota e carichi sospesi mitigare le polveri con bagnatura dei supporti da demolire o rimuovere protezioni scavi compartimentare zone limitrofe Rispettare il piano di lavoro di smaltimento amianto rispettare le indicazioni del PSC, POS e DUVRI o documenti sostitutivi per le attività sottostanti protezioni cadute dall'alto ed elettrocuzione

10. VALUTAZIONE DEI COSTI DELLE MISURE DI PREVENZIONE E PROTEZIONE (PUNTO 2.1.2. ALLEGATO XV lettera l))

10.0. DETERMINAZIONE dell'Autorità di vigilanza sui Lavori Pubblici n. 37/2000 del 26 luglio 2000 e successive modificazioni ed integrazioni di cui al DPR 207/10

“Calcolo degli oneri di sicurezza e dell'incidenza della manodopera in attesa del regolamento attuativo”

Il costo di costruzione (C) si compone dalla sommatoria dei prezzi unitari (P) per le quantità (Q) delle lavorazioni che concorrono alla definizione dell'intervento, come risulta dalla formula:

$$C = \sum PQ$$

Il prezzo unitario della lavorazione o della fornitura considerata, è costituito dalla somma del prezzo dei materiali (M), del prezzo dei noli (N), di quello dei trasporti (T) e di quello della mano d'opera (MO). A questo deve essere aggiunto una percentuale su di esso calcolata per le spese relative alla sicurezza (S), al prezzo così determinato si aggiunge una ulteriore percentuale su di esso calcolata, compresa tra il 13 e il 15% per le spese generali (SG), al prezzo risultante si aggiunge una percentuale del 10% per l'utile di impresa (U). Il prezzo unitario risulta così calcolato:

$$P = M + N + T + MO + S + SG + U$$

da cui si ottiene l'utile di impresa (U)

$$U = P - (P / 1.10)$$

e le spese generali (SG) calcolate nell'ordine del 14%

$$SG = (P - U) / ((P - U / 1.14))$$

In conformità con l'art.12 del D.Lgs 81/08 il calcolo delle spese della sicurezza è variabile in relazione al cantiere: si stimano un serie di oneri compresi in percentuali variabili:

Elem.	Descrizione elemento
O.D.	O.D. = <u>Oneri Considerati Direttamente</u> nella Stima dei Lavori. In questo elemento (Cap. 1) vengono individuati gli oneri di sicurezza già contemplati nella stima dei lavori, in quanto i prezzi base (opere compiute) contengono già quota parte dell'incidenza delle opere di prevenzione e protezione, essendo queste strumentali all'esecuzione dei lavori. Questi oneri non si sommano al costo dell'opera in quanto già presenti nella stima dei lavori. <i>Questo elemento viene individuato attraverso l'analisi della stima dei lavori dove per ogni singola voce si individua l'incidenza delle misure di sicurezza previste dal PSC attraverso un coefficiente (K) espresso in %.</i> <i>La determinazione del coefficiente K è di competenza del CEL che potrà avvalersi delle tabelle di riferimento del K individuate su una forbice (min. - max), attraverso l'analisi dei prezzi per le principali voci dell'elenco prezzi normalmente utilizzati. Per le opere non previste, si potrà procedere per analogia.</i>

O.I.	O.I. = <u>Oneri Considerati Indirettamente</u> nella Stima dei Lavori. Oneri riferiti alla logistica (Cap. 2) non contemplati direttamente nella stima dei lavori ma previsti indirettamente nelle spese generali dell'impresa, (opere compiute) pertanto globalmente riconosciute nella stima stessa. Anche questi costi non si sommano al costo dell'opera in quanto già presenti nella stima dei lavori. <i>Questo elemento viene individuato applicando un valore percentuale all'ammontare complessivo dei lavori, il valore può oscillare mediamente dall'1% a 2% in relazione alla natura, durata ed eventuali difficoltà tecnico esecutive dell'opera.</i>
O.S.	O.S. = <u>Oneri Specifici</u> dell'opera, non Considerati nella Stima dei Lavori. Oneri specifici (Cap. 3) previsti espressamente dal contratto d'appalto e/o dal piano di sicurezza e coordinamento non contemplati nella stima dei lavori e nelle spese generali in quanto non riscontrabili a priori nei prezzi base utilizzati dal progettista. Questi oneri vanno aggiunti alla stima dei lavori predisposta dal progettista. <i>Questi oneri andranno individuati e contestualizzati per singolo cantiere seguendo lo schema delle tabelle successive del punto O.S., in quanto gli stessi hanno esclusivamente un carattere di novità e di accessorietà all'esecuzione del progetto, dettato dalle condizioni particolari dell'opera da realizzare e del relativo contesto.</i>

La sommatoria di OD, OI, OS determina le spese complessive per la sicurezza (SCS), che con il costo di costruzione (C) definiscono l'incidenza media della sicurezza (IS):

$$IS = SCS / C$$

da cui le spese unitarie della sicurezza (S):

$$S = (P - U - SG) - ((P - U - SG) / (1 + IS))$$

Una volta individuata la componente del prezzo dei materiali (M), dei trasporti (T) e dei noli (N), da effettuarsi in base alle stime tecniche, conoscendo il prezzo (P), potrà calcolarsi per differenza il costo della mano d'opera (MO):

$$MO = P - (U + SG + S + M + N + T)$$

da cui si ricava il calcolo dell'incidenza percentuale media della quantità di mano d'opera (I_{MO}) rapportando tutta la mano d'opera al costo di costruzione:

$$I_{MO} = \frac{MO}{C}$$

Il calcolo degli oneri della sicurezza sarà così ripartito: (vedi oneri della sicurezza EP e CME)

11. PREDISPOSIZIONE DEL PIANO DI SICUREZZA (PUNTO 2.3. ALLEGATO XV)

11.0. CRITERI SEGUITI PER LA PREDISPOSIZIONE DEL PIANO (PUNTO 2.3. ALLEGATO XV)

A seguito della predisposizione del Programma dei lavori, si identificano i seguenti settori operativi:

- fasi lavorative, in relazione all'evoluzione del programma stesso;
- fasi lavorative che si sovrappongono;
- inizio, fine e relativa durata di ogni singola fase;
- macchine e attrezzature adoperate;
- materiali e sostanze adoperate;
- figure professionali coinvolte nella realizzazione dell'opera;
- individuazione dei rischi fisici e ambientali presenti;
- individuazione delle misure di prevenzione e protezione da effettuare;
- individuazione dei Dispositivi di Protezione Collettiva da realizzare;
- programmazione delle verifiche periodiche;
- predisposizione delle procedure di lavoro;
- indicazione della segnaletica occorrente;
- individuazione dei Dispositivi di Protezione Individuali da utilizzare.

In relazione alla natura dell'opera i rischi sono stati valutati facendo riferimento a tre grandi aree.

Rischi per la sicurezza (*Rischi di natura infortunistica*)

- Sostanze pericolose
- Opere provvisorie di protezione
- Incendio e esplosioni
- Impianti Elettrici
- Strutture
- Macchine

Rischi per la salute (*Rischi di natura igienico ambientale*) - amianto -

- Agenti fisici
- Agenti biologici
- Agenti chimici

Rischi per la sicurezza e la salute (*Rischio di tipo cosiddetto trasversale*)

- Organizzazione del lavoro
- Fattori psicologici
- Fattori ergonomici
- Condizioni di lavoro difficili

Le misure di sicurezza proposte di seguito sono state individuate dall'analisi della valutazione dei rischi, esse mirano a:

- migliorare ulteriormente (in rapporto allo sviluppo del progresso della tecnica prevenzionistica) situazioni già conformi;
- dare attuazione alle nuove disposizioni introdotte dal D.Lgs 626/1994 e D.Lgs. 81/08;
- regolarizzare eventuali situazioni che potrebbero risultare carenti rispetto alla legislazione previgente il D.Lgs. 626/1994 e D.Lgs. 494/1996.

11.1. PROGRAMMAZIONE DELLE MISURE DI PROTEZIONE E PREVENZIONE (PUNTO 2.3. ALLEGATO XV)

È previsto un programma periodico di controllo delle misure di sicurezza da attuare o già attuate per verificare lo stato di funzionalità, di efficienza e di rispondenza alle norme legislative. Il programma prevede una visita periodica da parte del Coordinatore dell'esecuzione dei lavori in collaborazione con il responsabile del cantiere e con l'eventuale Rappresentante dei Lavoratori per la sicurezza. Durante detti controlli verrà aggiornato il registro giornale di coordinamento che forma parte integrante del piano di sicurezza e coordinamento.

11.2. MODALITÀ DI REVISIONE PERIODICA DELLA VALUTAZIONE DEI RISCHI E DEL DOCUMENTO DI PREVENZIONE E PROTEZIONE (PUNTO 2.3. ALLEGATO XV)

Il presente piano di sicurezza e coordinamento finalizzato alla programmazione delle misure di prevenzione e protezione sarà rivisto in occasione di:

- modifiche organizzative;
- modifiche progettuali;
- varianti in corso d'opera;
- modifiche procedurali;
- introduzione di nuovi materiali;
- modifiche del programma lavori;
- introduzione di nuova tecnologia;
- introduzione di macchine e attrezzature;
- ogni qual volta il caso lo richieda.

11.3. RIFERIMENTI NORMATIVI (PUNTO 2.3. ALLEGATO XV)

- D.P.R. 27 aprile 1955, n. 547: - Norme per la prevenzione degli infortuni sul lavoro.
- D.P.R. 19 marzo 1956, n. 303: - Norme generali per l'igiene del lavoro.
- D.P.R. 7 gennaio 1956, n. 164: - Norme per la prevenzione degli infortuni sul lavoro nelle costruzioni.
- D.Lgs. 15 agosto 1991, n. 277: - Attuazione delle direttive n. 80/1107/CEE, n. 86/188/CEE e n. 88/CEE, in materia di protezione dei lavoratori contro i rischi derivanti da esposizione ad agenti chimici, fisici, biologici durante il lavoro.
- D.Lgs. 4 dicembre 1992, n. 475: - Attuazione della direttiva 89/686/CEE, in materia di riavvicinamento della legislazione degli stati membri relativa ai dispositivi di protezione individuale (questo decreto riporta i requisiti essenziali di sicurezza dei dispositivi di protezione individuale (DPI) e le procedure per l'apposizione del marchio di conformità CE).
- D.Lgs. 19 settembre 1994, n. 626: - Attuazione delle direttive 89/391/CEE, 89/654/CEE, 89/655/CEE, 89/656/CEE, 90/269/CEE, 90/270/CEE, 90/394/CEE e 90/679/CEE riguardanti il miglioramento della sicurezza e della salute dei lavoratori sul luogo di lavoro (relativa ai luoghi di lavoro, all'uso delle attrezzature di lavoro, all'uso dei dispositivi di protezione individuale, alla movimentazione manuale dei carichi, all'uso di attrezzature munite di videoterminale).
- Legge 5 marzo 1990, n. 46: - Norme per la sicurezza degli impianti e D.P.R. 6 dicembre 1991, n. 417: Regolamento di attuazione della legge 5 marzo 1990, n. 46, in materia di sicurezza degli impianti' (si applicano agli impianti di produzione, di trasporto, di distribuzione e di utilizzazione dell'energia elettrica all'interno degli edifici).
- Norme CEI in materia di impianti elettrici.

- **Norme UNI-CIG** in materia di impianti di distribuzione di gas combustibile.
- **Norme EN o UNI** in materia di macchine.
- **Circolare del ministero della Sanità 25 novembre 1991, n. 23:** Usi delle fibre di vetro isolanti. Problematiche igienico sanitarie. Istruzioni per il corretto impiego.
- **D.P.R. 24 luglio 1996, n. 459** (recepimento della direttiva macchine).
- **D.Lgs. 14 agosto 1996, n. 493** - Attuazione della direttiva concernente le prescrizioni minime per la segnaletica di sicurezza e/o di salute sul luogo di lavoro.
- **D.Lgs. 14 agosto 1996, n. 494** - Attuazione della direttiva concernente le prescrizioni minime di sicurezza nei cantieri temporanei e mobili.

Successive modificazioni con D.Lgs 528/99 e D.P.R. 222/2003

D.Lgs 81/08 Testo unico sulla sicurezza, D.Lgs. 106/09

NOTA

Il presente Piano di Sicurezza e Coordinamento è parte integrante del Contratto d'appalto delle Opere in oggetto e la mancata osservanza di quanto previsto nel Piano e di quanto formulato dal Coordinatore per la sicurezza in fase esecutiva rappresentano violazione delle norme contrattuali.

Si richiama a questo proposito quanto definito nell'art. 5 del D.Lgs. n. 494/1996 e D.Lgs. 81/08 che prevede:

1. **"1. Durante la realizzazione dell'opera il coordinatore per l'esecuzione dei lavori provveda a:**
2. **assicurare, tramite opportune azioni di coordinamento, l'applicazione delle disposizioni contenute nei piani di cui agli artt. 12 e 13 e delle relative procedure di lavoro;**
3. **adeguare i piani di cui agli artt. 12 e 13 e il fascicolo di cui all'articolo 4, comma 1, lettera b), in relazione all'evoluzione dei lavori e alle eventuali modifiche intervenute;**
4. **organizzare tra i datori di lavoro, ivi compresi i lavoratori autonomi, la cooperazione e il coordinamento delle attività nonché la loro reciproca informazione;**
5. **verificare l'attuazione di quanto previsto all'art. 15;**
6. **proporre al committente, in caso di gravi inosservanze delle norme del presente decreto, la sospensione dei lavori, l'allontanamento delle imprese o dei lavoratori autonomi dal cantiere o la risoluzione del contratto;**
7. **sospendere in caso di pericolo grave e imminente le singole lavorazioni fino alla comunicazione scritta degli avvenuti adeguamenti effettuati dalle imprese interessate"**

SCHEDA DI RIEPILOGO DELLE PRINCIPALI ABBREVIAZIONI USATE NEI DOCUMENTI DELLA SICUREZZA (elenco in ordine alfabetico).

Abbreviazione	Descrizione dell'abbreviazione.
ASC	Apparecchiatura in Serie per Cantieri.
ASL	Azienda Sanitaria Locale.
CCNL	Contratto Collettivo Nazionale di Lavoro.
CEI	Comitato Elettrotecnico Italiano.
CEL	Coordinatore per l'Esecuzione dei Lavori.
CPL	Coordinatore per la Progettazione.
CPT	Comitato Paritetico Territoriale.

D. LGS.	Decreto Legislativo.
dB(A)	Decibel
DL	Decreto legge.
DM	Decreto Ministeriale.
DPC	Dispositivi di Protezione Collettiva.
DPCM	Decreto del Presidente del Consiglio dei Ministri.
DPI	Dispositivi di Protezione Individuali.
DPR	Decreto del Presidente della Repubblica.
FTO	Fascicolo Tecnico dell'Opera.
ISPESL	Istituto Superiore Prevenzione e Sicurezza Lavoro.
L.	Legge.
Lep,d	Livello equivalente su otto ore di lavoro espresso in dB(A).
Leq	Livello equivalente della singola attività espresso in dB(A).
MC	Medico Competente
MMC	Movimentazione Manuale dei Carichi.
PMIP	Presidio Multizonale di Igiene e Prevenzione.
PSC	Piano di Sicurezza e Coordinamento.
PSO	Piano di Sicurezza Operativo.
RLS	Rappresentante dei Lavoratori per la Sicurezza.
RLST	Rappresentante dei Lavoratori per la Sicurezza Territoriale.
RSPP	Responsabile del Servizio di Prevenzione e Protezione.
SAL	Stato Avanzamento Lavori
VVFF	Vigili del Fuoco.

APPENDICE PRESCRIZIONI OPERATIVE FASI DI LAVORI 1,2,3,4

Prescrizioni Operative FASI DEI LAVORI dei lavori: (vedi Layout interno fase - ambito 1-2-3-4 e mappa accessi)

- 1)compartimentare e confinare la zona di contatto, assicurandosi che eventuali emissioni di polveri e rumori non oltrepassino i livelli ammissibili da normativa vigente, comunque non superino i livelli di tollerabilità e rimangano all'interno degli orari delle lavorazioni e dei regolamenti comunali previsti;
- 2)eventuali attività scolastiche o di interesse pubblico saranno debitamente allertate durante lo smaltimento delle fasi critiche di amianto;
- 3)per i dipendenti comunali, fornitori, personale ed utenti prevedere l'accesso alternativo in cantiere. Di buona norma si prescrive l'accesso condizionato solo al personale addetto ed autorizzato. Prescrizione da inserire nel DUVRI o documenti sostitutivi;
- 4)Ai fini della riduzione del disagio si prega di voler tenere un comportamento rispettoso dei luoghi di lavoro esistenti e del contesto nel quale si opera;
- 5)durante le fasi di demolizione si prescrive il mantenimento delle finestre chiuse verso l'esterno, ove possibile;
- 6)durante le fasi di smaltimento dei manufatti di amianto si prescrive il mantenimento delle finestre chiuse delle zone contermini come da campagna di informazione;
- 7)DUVRI o eventuali documenti sostitutivi devono recepire le indicazioni operative di tali appendici al PSC sostanziali ed integranti, impegnando gli eventuali RSPP delle attività limitrofe all'aggiornamento dei relativi documenti;

SI PRECISA CHE LE FASI-AMBITI DI LAVORO INDICATE NEL PRESENTE PSC NON CORRISPONDONO A QUANTO INDIVIDUATO NEL PROGETTO DEFINITIVO CON LE NUMERAZIONI IN LETTERE. INFATTI LE PRESENTI FASE HANNO VALENZA OPERATIVA E TEMPORALE, MENTRE LE ALTRE SOLO DI NATURA ORGANIZZATIVA E PROGETTUALE, PERTANTO AI FINI DELL'AVANZAMENTO DEI LAVORI SI FA FEDE A QUANTO IVI RIPORTATO. SEGUE TABELLA METRICA RIEPILOGATIVA SINGOLI EDIFICI CON CARATTERISTICHE

N. edificio	Mappale	Tipologia	Materiali	Piani	Dimensioni	Mq	H (colmo)
			(coperture)		(esterno fabb.)	(falde)	(materiale)
1	18	Tettoia	Eternit	1	49,80x9,00	680,06	8,15-legno
2	19	Tettoia	Eternit	1	49,80x9,00	680,06	8,15-legno
3	13	Capannone	Eternit	1	104,90 x 12,35	1.445,35	8,20- c.a.
4	37	Capannone	Eternit	1	104,90 x 12,35	1.445,35	8,20- c.a.
5	3	Capannone	Eternit	1	103,00 x 12,40	1.444,86	8,32-c.a.
6	4	Capannone	Eternit	1	49,10 x 12,40	715,68	8,32-c.a.
7	7	Capannone	Eternit	2	52,25 x 20,40	1.192,30	10,20-c.a.
8	8	Capannone	Eternit	2	25,50 x 20,40	588,82	10,20-c.a.
9	34	Capannone	Eternit	1	48,80 x 8,00	428,26	6,35-legno
10	35	Capannone	Eternit	1	48,80 x 8,00	428,26	6,35-legno
11	43	Capannone	Eternit	1	50,36 x 10,30	603,25	6,47-legno
12	33	Capannone	Eternit	1	50,36 x 9,80	603,25	6,47-legno
13	31	Tettoia	Eternit	1	40,60 x 9,00	428,80	6,27-legno
14	30	Tettoia	Eternit	1	40,60 x 9,00	428,80	6,27-legno
15	29	Capannone	Eternit	1	40,00 x 10,55	501,23	6,60-legno
16	28	Capannone	Eternit	1	28,00 x 10,55	348,58	6,60-legno
17	27	Capannone	Eternit	1	41,10 x 10,65	509,57	6,45-legno
18	26	Capannone	Eternit	1	41,10 x 10,65	509,57	6,45-legno
19	24	Capannone	Eternit	1	48,20 x 11,00	625,62	6,47-legno
20	25	Capannone	Eternit	1	48,20 x 11,00	625,62	6,47-legno
21	41	Capannone	Eternit	1	134,60 x 6,60	1.037,96	4,30-legno
21a	"	"	Eternit	1	4,50x7,10	38,34	4,30-legno
22	44	Capannone	Eternit	1	58,00 x 8,00	586,00	6,00-legno
23	45	Capannone	Eternit	1	47,45 x 6,75	379,60	6,10-legno
24	46	Capannone	Eternit	1	47,75 x 7,00	425,00	6,00-legno
25	47	Capannone	Eternit	1	48,85 x 10,60	634,00	6,58-legno
26	42	Capannone	Eternit	1	38,30 x 7,40	348,42	5,75-legno
27	40	Residenza	Eternit	2	17,50x13,20	278,16	9,60-legno
28	9	Deposito	Eternit	1	5,50 x 4,45	30,72	4,05-legno
29	17	Residenza	Eternit	1	10,22x8,06	99,56	7,35-legno
						18.091,05	
30	11	Residuo Cap.	Eternit	Crollato	78,00x8,60	670,80	Crollato
31	12	Residuo Cap.	Eternit	Crollato	78,00x8,60	670,80	Crollato
32	15	Residuo Cap.	Eternit	Crollato	78,00x8,60	670,80	Crollato
33	16	Residuo Cap.	Eternit	Crollato	78,00x8,60	670,80	Crollato
34	32	Residuo Dep.	Eternit	Crollato	4,00 x 4,00	21,16	Crollato
35	s.m.	Residuo Cap.	Eternit	Crollato	41,10 x 10,65	437,72	Crollato
						3.142,08	
						21.233,13	

IL PRESENTE DOCUMENTO E' STATO ELABORATO DA :

Il Coordinatore per la progettazione

Dario Menichetti arch.

.....

(cognome e nome)

(firma)

IL PRESENTE DOCUMENTO È STATO VISIONATO DA:

Il Coordinatore per l'esecuzione dei lavori

Dario Menichetti arch.

(cognome e nome)

(firma)

Il Responsabile dei Lavori

Federica Fedrigucci arch.

(cognome e nome)

(firma)

Il Committente

Federica Fedrigucci arch..

(cognome e nome)

(firma)

L'Appaltatore

(cognome e nome)

(firma)

IL PRESENTE DOCUMENTO È STATO VISIONATO DAL RLS.

.....

(cognome e nome)

(firma)

Luogo e data

Livorno - Milano Lug 2014