



**COMUNE
DI ANCONA**



Autorità di Sistema Portuale
del Mare Adriatico Centrale

**AUTORITA' DI SISTEMA
PORTUALE DEL MARE
ADRIATICO CENTRALE**

STUDIO TECNICO Dott. Ing. GAETANO ROCCO

S.A.I. S.p.A. INSEDIAMENTO PRESSO IL PORTO DI ANCONA MOLO SUD INTERVENTO COMBINATO DI DEMOLIZIONE MECCANICA ED ABBATTIMENTO CONTROLLATO CON ESPLOSIVO DEI SILOS



Committente: **S.A.I. S.p.A.** - via Molo Sud Banchina 21 Ancona



ECO DEMOLIZIONI



Tavola n.:

PSC

Data:

Aprile 2019

Disegnato: A. Talevi

Verificato: Ing. Gabbanelli

Scala: 1:1

Approvato: Ing. Rocco

Il Progettista:

Dott. Ing. Gaetano Rocco

Corso G. Garibaldi, 111 - 60121 Ancona - Tel.: 07156300

Fax: 0712075936 E-mail: progetti@roccoengineering.it

Ordine degli Ingegneri della provincia di
ANCONA
Dott. Ing. Gaetano ROCCO
A/1115
Ingegneria civile e ambientale,
Industriale e dell'informazione

Oggetto:

PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO

File: \lavori\00-2019\19-2019\elaborati dattilo\PSC.doc

Proprietà riservata - Vietata la riproduzione, anche parziale, senza autorizzazione.

PIANO DI SICUREZZA E DI COORDINAMENTO

elaborato in conformità all'allegato XV del D.Lgs. 81/2008 e s.m.i. (D.Lgs. 106/09)

Indirizzo del Cantiere

VIA MOLO SUD BANCHINA 21 - ANCONA (AN)

Coordinatore della sicurezza in fase di progettazione

Ing. Gaetano Rocco

Coordinatore della sicurezza in fase di esecuzione

Ing. Gaetano Rocco

Committente

SAI

Responsabile dei Lavori

Renato Frontini

Rev.	Motivazione	Data
00	Emissione	29/05/2019
01		
02		
03		
04		
05		

Ordine degli Ingegneri della provincia di
ANCONA
Dott. Ing. Gaetano ROCCO
A/1115
Ingegneria civile e ambientale,
industriale e dell'informazione

VIA MOLO SUD BANCHINA 21 ANCONA	Piano di Sicurezza e Coordinamento	Rev.	00
		Data	29.05.19
		Pag 2	

Indice

Tabella di correlazione P.S.C./D.Lgs. 81/2008 e s.m.i. (All. XV).....	4
Documenti relativi alla Sicurezza da conservare in Cantiere	6
Dati relativi al Cantiere	8
Soggetti di riferimento per la sicurezza.....	9
Elenco Imprese Esecutrici e dei Lavoratori Autonomi	10
Soggetti di riferimento per la gestione delle emergenze.....	11
Numeri telefonici utili.....	12
Descrizione del contesto in cui è collocata l'area di cantiere.....	13
Planimetria generale – individuazione area di intervento	13
Individuazione, analisi e valutazione dei rischi concreti, con riferimento all'area e alla organizzazione del cantiere, alle lavorazioni e alle loro interferenze	14
Descrizione dell'area di Cantiere.....	15
Planimetria generale – stato attuale Descrizione dettagliata delle opere.....	16
Descrizione dettagliata delle opere.....	17
Demolizione meccanica FASE A.....	18
Demolizione FASE B.....	19
FASE C abbattimento con esplosivo – fase 1	19
FASE C abbattimento con esplosivo – fase 2	20
FASE C abbattimento con esplosivo – fase 3	20
Criteri adottati per la valutazione dei rischi e per la predisposizione delle idonee misure di Prevenzione e Protezione	21
Elenco dei fattori di rischio	23
Valutazione del Rischio Vibrazioni.....	29
Valutazione del Rischio Chimico.....	30
Raccolta Dati relativi agli Agenti Chimici.....	30
Raccolta Dati Mansioni e Attività	30
Modello applicativo.....	30
Valutazione del Rischio da Movimentazione Manuale dei carichi	34
Individuazione dei soggetti esposti	36
Organizzazione gestionale della prevenzione in cantiere	37
Analisi dei fattori di rischio correlati alle attività di Cantiere.....	38
Analisi dei fattori di rischio correlati alle interferenze tra le attività di Cantiere	66
Modalità organizzative della cooperazione e del coordinamento.....	67
Gestione dell'emergenza	68
Indicazioni generali	68
Assistenza sanitaria e pronto soccorso.....	68
Prevenzione Incendi	69
Intossicazione	71
Allagamento	71

VIA MOLO SUD BANCHINA 21 ANCONA	Piano di Sicurezza e Coordinamento	Rev.	00
		Data	29.05.19
		Pag 3	

Seppellimento	72
Sospensione con imbracatura	73
Biologico.....	74
Evacuazione	74
Segnaletica di Sicurezza sul posto di Lavoro	76
Metodologia per la verifica e il controllo dell'avanzamento in sicurezza delle opere	77
Criteri di accettazione dei Piani Operativi di Sicurezza	78
Dichiarazione	79
Elenco Allegati	80

VIA MOLO SUD BANCHINA 21 ANCONA	Piano di Sicurezza e Coordinamento	Rev.	00
		Data	29.05.19
		Pag 4	

Tabella di correlazione P.S.C./D.Lgs. 81/2008 e s.m.i. (All. XV)

Contenuti minimi richiesti dal D.Lgs. 81/2008 e s.m.i. (All. XV).....	 nel PSC a pag.
2.1.2/a	Indirizzo del cantiere	8
	Descrizione del contesto in cui é collocata l'area di cantiere	13
	Descrizione sintetica dell'opera, con particolare riferimento alle scelte progettuali, architettoniche, strutturali e tecnologiche	8
2.1.2/b	Individuazione dei soggetti con compiti di sicurezza, esplicitata con l'indicazione dei nominativi	--
	1. dell'eventuale responsabile dei lavori	9
	2. del coordinatore per la sicurezza in fase di progettazione	9
	3. del coordinatore per la sicurezza in fase di esecuzione	9
	4. dei nominativi dei datori di lavoro delle imprese esecutrici	10
	5. dei lavoratori autonomi;	10
2.1.2/c	Relazione concernente l'individuazione, l'analisi e la valutazione dei rischi concreti, con riferimento all'area ed alla organizzazione del cantiere, alle lavorazioni ed alle loro interferenze	38 66
2.1.2/d	Scelte progettuali ed organizzative, le procedure, le misure preventive e protettive, in riferimento	15
	1. all'area di cantiere;	38
	2. all'organizzazione del cantiere;	
	3. alle lavorazioni;	
2.1.2/e	Prescrizioni operative, le misure preventive e protettive ed i dispositivi di protezione individuale, in riferimento alle interferenze tra le lavorazioni	66
2.1.2/f	Misure di coordinamento relative all'uso comune da parte di più imprese e lavoratori autonomi, come scelta di pianificazione lavori finalizzata alla sicurezza, di apprestamenti, attrezzature, infrastrutture, mezzi e servizi di protezione collettiva	66
2.1.2/g	Modalità organizzative della cooperazione e del coordinamento, nonché della reciproca informazione, fra i datori di lavoro e tra questi ed i lavoratori autonomi	77
2.1.2/h	Organizzazione prevista per il servizio di pronto soccorso, antincendio ed evacuazione dei lavoratori, nel caso in cui il servizio di gestione delle emergenze é di tipo comune, nonché nel caso di cui all'articolo 94 co. 4 del D.Lgs. 81/2008 e s.m.i.	68
	Il PSC contiene anche i riferimenti telefonici delle strutture previste sul territorio al servizio del pronto soccorso e della prevenzione incendi	12
2.1.2/i	Durata prevista delle lavorazioni, delle fasi di lavoro e, quando la complessità dell'opera lo richieda, delle sottofasi di lavoro, che costituiscono il cronoprogramma dei lavori	Errore. Il segnalibro non è definito.
	Entità presunta del cantiere espressa in uomini-giorno	8
2.1.2/l	Stima dei costi per la sicurezza	8
2.1.3	Ove la particolarità delle lavorazioni lo richieda, il tipo di procedure complementari e di dettaglio al PSC stesso e connesse alle scelte autonome dell'impresa esecutrice, da esplicitare nel POS	Allegati
2.1.4	Tavole esplicative di progetto, relative agli aspetti della sicurezza, comprendenti almeno una planimetria e, ove la particolarità dell'opera lo richieda, un profilo altimetrico e una breve descrizione delle caratteristiche idrogeologiche del terreno o il rinvio a specifica relazione se già redatta.	Allegati
2.2.1	In riferimento all'area di cantiere, il PSC contiene l'analisi degli elementi essenziali di cui all'allegato XV.2 del D.Lgs. 81/08 e s.m.i., in relazione	--
	- alle caratteristiche dell'area di cantiere	15
	- all'eventuale presenza di fattori esterni che comportano rischi per il cantiere	13
	- agli eventuali rischi che le lavorazioni di cantiere possono comportare per l'area circostante	Errore. Il segnalibro non è definito.
2.2.2	In riferimento all'organizzazione del cantiere il PSC contiene, in relazione alla tipologia del cantiere, l'analisi dei seguenti elementi: a) le modalità da seguire per la recinzione del cantiere, gli accessi e le segnalazioni; b) i servizi igienico-assistenziali;	15

Contenuti minimi richiesti dal D.Lgs. 81/2008 e s.m.i. (All. XV).....	 nel PSC a pag.
	<ul style="list-style-type: none"> c) la viabilità principale di cantiere; d) gli impianti di alimentazione e reti principali di elettricità, acqua, gas ed energia di qualsiasi tipo; e) gli impianti di terra e di protezione contro le scariche atmosferiche; f) le disposizioni per dare attuazione a quanto previsto dall'articolo 102 del D.Lgs. 81/2008 e s.m.i.; g) le disposizioni per dare attuazione a quanto previsto dall'articolo 92, comma 1, lettera c) del D.Lgs. 81/2008 e s.m.i.; h) le eventuali modalità di accesso dei mezzi di fornitura dei materiali; i) la dislocazione degli impianti di cantiere; l) la dislocazione delle zone di carico e scarico; m) le zone di deposito attrezzature e di stoccaggio materiali e dei rifiuti; n) le eventuali zone di deposito dei materiali con pericolo d'incendio o di esplosione. 	
2.2.3	<p>In riferimento alle lavorazioni, il coordinatore per la progettazione suddivide le singole lavorazioni in fasi di lavoro e, quando la complessità dell'opera lo richiede, in sottofasi di lavoro, ed effettua l'analisi dei rischi presenti, con riferimento all'area e alla organizzazione del cantiere, alle lavorazioni e alle loro interferenze, ad esclusione di quelli specifici propri dell'attività dell'impresa, facendo in particolare attenzione ai seguenti:</p> <ul style="list-style-type: none"> a) al rischio di investimento da veicoli circolanti nell'area di cantiere; b) al rischio di seppellimento da adottare negli scavi; c) al rischio di caduta dall'alto; d) al rischio di insalubrità dell'aria nei lavori in galleria; e) al rischio di instabilità delle pareti e della volta nei lavori in galleria; f) ai rischi derivanti da estese demolizioni o manutenzioni, ove le modalità tecniche di attuazione siano definite in fase di progetto; g) ai rischi di incendio o esplosione connessi con lavorazioni e materiali pericolosi utilizzati in cantiere; h) ai rischi derivanti da sbalzi eccessivi di temperatura. i) al rischio di elettrocuzione; l) al rischio rumore; m) al rischio dall'uso di sostanze chimiche. 	38
2.3.1	<p>Il coordinatore per la progettazione effettua l'analisi delle interferenze tra le lavorazioni, anche quando sono dovute alle lavorazioni di una stessa impresa esecutrice o alla presenza di lavoratori autonomi, e predisponde il cronoprogramma dei lavori.</p>	Errore. Il segnalibro non è definito.
2.3.2	<p>In riferimento alle interferenze tra le lavorazioni, il PSC contiene le prescrizioni operative per lo sfasamento spaziale o temporale delle lavorazioni interferenti e le modalità di verifica del rispetto di tali prescrizioni; nel caso in cui permangano rischi di interferenza, indica le misure preventive e protettive ed i dispositivi di protezione individuale, atti a ridurre al minimo tali rischi.</p>	21 Allegato
2.3.4	<p>Le misure di coordinamento relative all'uso comune di apprestamenti, attrezzature, infrastrutture, mezzi e servizi di protezione collettiva, sono definite analizzando il loro uso comune da parte di più imprese e lavoratori autonomi.</p>	66
2.3.5	<p>Il coordinatore per l'esecuzione dei lavori integra il PSC con i nominativi delle imprese esecutrici e dei lavoratori autonomi tenuti ad attivare quanto previsto al comma 4 dell'articolo 3 ed al comma 4 del presente articolo e, previa consultazione delle imprese esecutrici e dei lavoratori autonomi interessati, indica la relativa cronologia di attuazione e le modalità di verifica.</p>	10

VIA MOLO SUD BANCHINA 21 ANCONA	Piano di Sicurezza e Coordinamento	Rev.	00
		Data	29.05.19
		Pag 6	

Documenti relativi alla Sicurezza da conservare in Cantiere

A cura del Committente:

- Piano di sicurezza e coordinamento, completo della individuazione, analisi e valutazione dei rischi, cronoprogramma dei lavori, planimetria della sicurezza di cantiere, nonché stima dei oneri per la sicurezza
- fascicolo adattato alle caratteristiche dell'opera
- Notifica preliminare, ex art. 99 del D.Lgs. 81/2008 e s.m.i.
- Copia dei contratti di appalto

A cura del Coordinatore per la Sicurezza in fase di Esecuzione dei Lavori:

- Attestazione dei requisiti del coordinatore in fase di progettazione e del coordinatore in fase di esecuzione dei lavori, di cui all'art. 98 del D.Lgs. 81/2008 e s.m.i.
- Adempimenti degli obblighi del coordinatore per la sicurezza in fase di esecuzione, ex art. 92 del D.Lgs. 81/2008 e s.m.i.

Per ogni impresa/lavoratore autonomo presente in cantiere:

- Piano operativo di sicurezza
- Certificato di iscrizione C.C.I.A.A
- Modelli UNILAV
- Denuncia INAIL inizio attività e variazioni
- Documento Unico di Regolarità Contributiva (D.U.R.C.)
- Dichiarazione organico medio annuo e tipo di contratto applicato con i dipendenti
- Documento di valutazione dei rischi ex art. 17 D.Lgs. 81/2008 e s.m.i.
- Designazione del Responsabile del Servizio di Prevenzione e Protezione
- Adempimento dell'obbligo formativo/informativo, ex D.Lgs. 81/2008 e s.m.i.
- Nomina dei coordinatori dell'emergenza ed elenco dei componenti
- Registro degli infortuni debitamente vidimato
- Nomina Medico Competente
- Registro visite mediche dipendenti ed elenco accertamenti sanitari periodici
- Copia dell'invio (entro trenta giorni della messa in servizio) all'ISPESL e all'ASL o all'ARPA territorialmente competenti della dichiarazione di conformità rilasciata dall'installatore dell'impianto di messa a terra e di protezione contro le scariche atmosferiche, copia della richiesta delle verifiche periodiche biennali tramite l'ASL o l'ARPA; copia della comunicazione della cessazione dell'esercizio o delle modifiche sostanziali eventualmente apportate all'impianto inviata agli stessi Enti
- Denuncia degli apparecchi di sollevamento di portata superiore a kg 200, eventuali richieste di verifiche successive inoltrate all'ASL, dopo un anno dall'omologazione da parte dell'ISPESL o dalla verifica precedente da parte dell'ASL
- Libretti degli apparecchi di sollevamento con portata superiore a 200 kg
- Schede delle verifiche trimestrali alle funi e catene, anche per gli apparecchi di portata inferiore a kg 200
- Copia dell'autorizzazione ministeriale del ponteggio metallico, ovvero disegno esecutivo e relazione di calcolo firmata da ingegnere o architetto se alto più di 20 m, o rivestito con elementi resistenti al vento, o realizzato non conformemente allo schema tipo previsto dal fabbricante
- Libretto rilasciato dal costruttore del ponteggio, indicante i limiti di carico e le modalità di impiego

- Denuncia annuale concernente produzione, trasporto, stoccaggio dei rifiuti
- Registro di carico e scarico, vidimato dall'Ufficio del Registro
- **Rilascio autorizzazione utilizzo esplosivo**
- **Rilascio nulla osta all'acquisto dell'esplosivo**
- **Rilascio licenza al trasporto dell'esplosivo**

VIA MOLO SUD BANCHINA 21 ANCONA	Piano di Sicurezza e Coordinamento	Rev.	00
		Data	29.05.19
		Pag 8	

Dati relativi al Cantiere

Descrizione sintetica dell'Opera			
La presente relazione descrive il progetto di demolizione, nonché le modalità operative di abbattimento delle strutture insistenti sull'area in concessione alla SAI S.p.A. relative ai gruppi silos e strutture annesse. Lo scopo dell'intervento è quello di liberare l'area della banchina 21 attualmente in concessione alla SAI, da parte della Autorità Portuale del Sistema Portuale Mare Adriatico, per riconsegnarla allo stesso ente entro il 31/12/2019.			
Indirizzo del cantiere			
VIA MOLO SUD BANCHINA 21			
Città	ANCONA	Provincia	AN
Data inizio lavori	01/01/2019		
Durata del Cantiere	104 giorni (15 settimane)		
Numero massimo presunto di lavoratori sul Cantiere	10		
Importo dei Lavori	400.000,00		

VIA MOLO SUD BANCHINA 21 ANCONA	Piano di Sicurezza e Coordinamento	Rev.	00
		Data	29.05.19
		Pag 9	

Soggetti di riferimento per la sicurezza

Committente dell'opera	SAI
Responsabile dei Lavori	Renato Frontini
Direttore dei Lavori	Ing. Gaetano Rocco
Coordinatore per la Sicurezza in fase di Progettazione	Ing. Gaetano Rocco
Coordinatore per la Sicurezza in fase di Esecuzione	Ing. Gaetano Rocco

Elenco Imprese Esecutrici e dei Lavoratori Autonomi

Impresa/Lavoratore Autonomo	Datore di Lavoro
EUROEDIL	ROBERTO SANTILLI
PSP	-
ECODEMOLIZIONI SRL	ALVARO CUCCHI
SIAG SRL	-

VIA MOLO SUD BANCHINA 21 ANCONA	Piano di Sicurezza e Coordinamento	Rev.	00
		Data	29.05.19
		Pag 11	

Soggetti di riferimento per la gestione delle emergenze

Impresa	Addetti al Primo Soccorso

Impresa	Addetti alla prevenzione incendi e lotta antincendio, di evacuazione, di salvataggio, e di gestione delle emergenze

VIA MOLO SUD BANCHINA 21 ANCONA	Piano di Sicurezza e Coordinamento	Rev.	00
		Data	29.05.19
		Pag 12	

Numeri telefonici utili

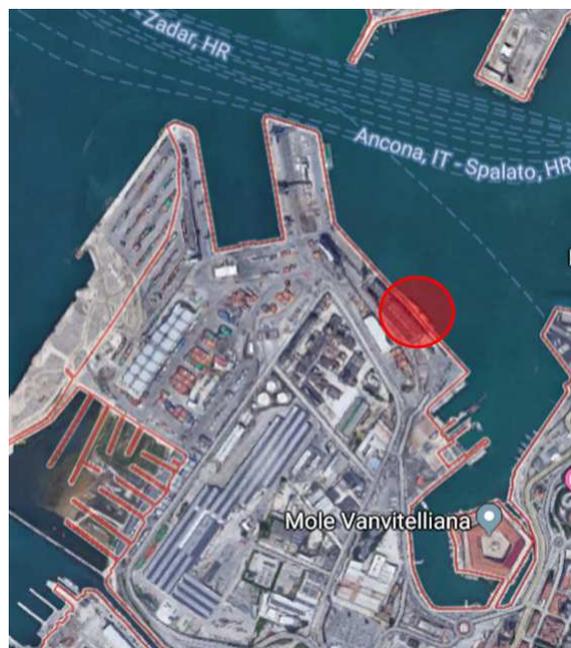
Polizia	113
Carabinieri	112
Ambulanza – Pronto Soccorso	118
Comando Vigili Urbani	0712222222
Vigili del Fuoco – VV.F.	115
Ospedale di Ancona	0715961
Comune di Ancona	0712221
Acquedotto (segnalazione guasti)	800181577
ENEL (segnalazione guasti)	803500
Gas (segnalazione guasti)	800 019 019
Committente	0712075311
Direttore dei Lavori	07156300
Coordinatore della Sicurezza in fase di Progettazione	07156300
Coordinatore della Sicurezza in fase di Esecuzione	07156300
Responsabile di cantiere	

Descrizione del contesto in cui è collocata l'area di cantiere

L'analisi è stata formulata seguendo le note tecniche e gli elaborati in possesso, le informazioni ed i dettagli tecnico/organizzativi assunti in fase di sopralluogo, con l'ausilio di elaborati progettuali strutturali.

La presente relazione viene elaborata affinché nelle fasi successive

- l'impresa affidataria possa definire correttamente, all'interno della propria struttura operativa, i compiti e le responsabilità in materia di prevenzione ed igiene del lavoro;
- adottare tutti gli accorgimenti tecnici, in campo preventivo e protettivo a disposizione affinché si possano limitare o ridurre al minimo le condizioni di rischio per l'uomo e per l'ambiente circostante;
- definire le metodologie di lavoro, scegliendo attrezzature e mezzi adeguati alle specifiche condizioni del luogo e del momento per eseguire le demolizioni.



Planimetria generale – individuazione area di intervento

VIA MOLO SUD BANCHINA 21 ANCONA	Piano di Sicurezza e Coordinamento	Rev.	00
		Data	29.05.19
		Pag 14	

Individuazione, analisi e valutazione dei rischi concreti, con riferimento all'area e alla organizzazione del cantiere, alle lavorazioni e alle loro interferenze

Fondamentale è l'analisi del contesto in cui si opererà, nonché le interferenze con l'operatività portuale che ne deriverebbero dall'intervento di demolizione. Si è certi che l'attività di demolizione non avrà impatti sulla circolazione dei mezzi all'interno dell'area portuale e di tutte le attività operative ad essa connesse. Nello specifico non si apporteranno disagi al piano del traffico portuale in quanto l'ingresso/uscita degli automezzi

dal cantiere è limitato ad un massimo di n.10 viaggi/giorno, avendo stimato un numero massimo di 1000 viaggi totali e pertanto il flusso veicolare del trasporto rifiuti sarà coordinato e organizzato in modo da non creare alcuna difficoltà e interferenza con il normale e quotidiano flusso veicolare portuale.

Si è ritenuto redigere apposite relazioni specialistiche finalizzate all'illustrazione di tutti gli aspetti meramente operativi e alle misure atte alla mitigazione degli impatti ravvisabili in termini di:

- rumori,
- vibrazioni,
- propagazione di polveri.

L'intera attività vede la produzione di un notevole quantitativo di rifiuti che verrà gestito secondo le normative vigenti.

Anche per questo aspetto di assoluta rilevanza si rimanda alla relazione specialistica.

Tutte le attività di demolizione verranno condotte nel rispetto dei massimi standard e requisiti di sicurezza, adottando in maniera combinata tecniche tradizionali e moderne tecnologie di alta ingegneria, che vedrebbe sin dalle prime fasi progettuali, l'utilizzo di sofisticati sistemi e modelli interpretativi, atti ad una definizione completa, costante e puntuale di tutti i parametri concernenti l'attività di demolizione.

Descrizione dell'area di Cantiere

Il progetto di demolizione interessa una serie di strutture insistenti sull'area del molo Sud del porto di Ancona, in concessione alla SAI.

L'atto di concessione della SAI consiste di 2 porzioni di opere:

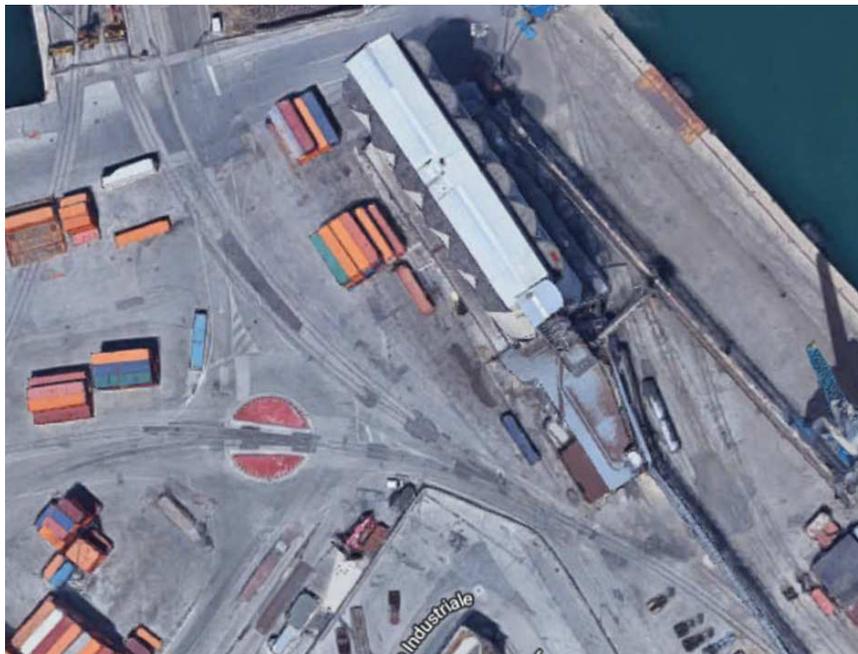
- Silos, n. 12, in 2 gruppi da 6+6 per contenimento cereali costruiti co licenza di costruzione n. 77/1972 rilasciato dal Comune di Ancona prot. 55478 con approvazione del progetto presentato ed approvato in adunanza 3/3/72 del Consiglio superiore LL.PP. e relative strutture annesse, tettoia adiacente ai silos, struttura metallica per carico prodotto a quota +44, scala e struttura metallica esterna allegate, i silos stessi, strutture limitrofe ai silos con palazzina uffici, struttura ed impianto al servizio dei silos con torre di sbarco e sistema di carico del prodotto della stiva delle navi. Tutti questi manufatti sono oggetto di demolizione.
- Capannone in cemento armato ad uso contenimento sfarinati costruito negli anni 2000 nell'area in concessione demaniale SAI, prospiciente la banchina del molo, posto nella posizione tra l'insediamento Silos Granari della Sicilia e la strada di viabilità demaniale interna.

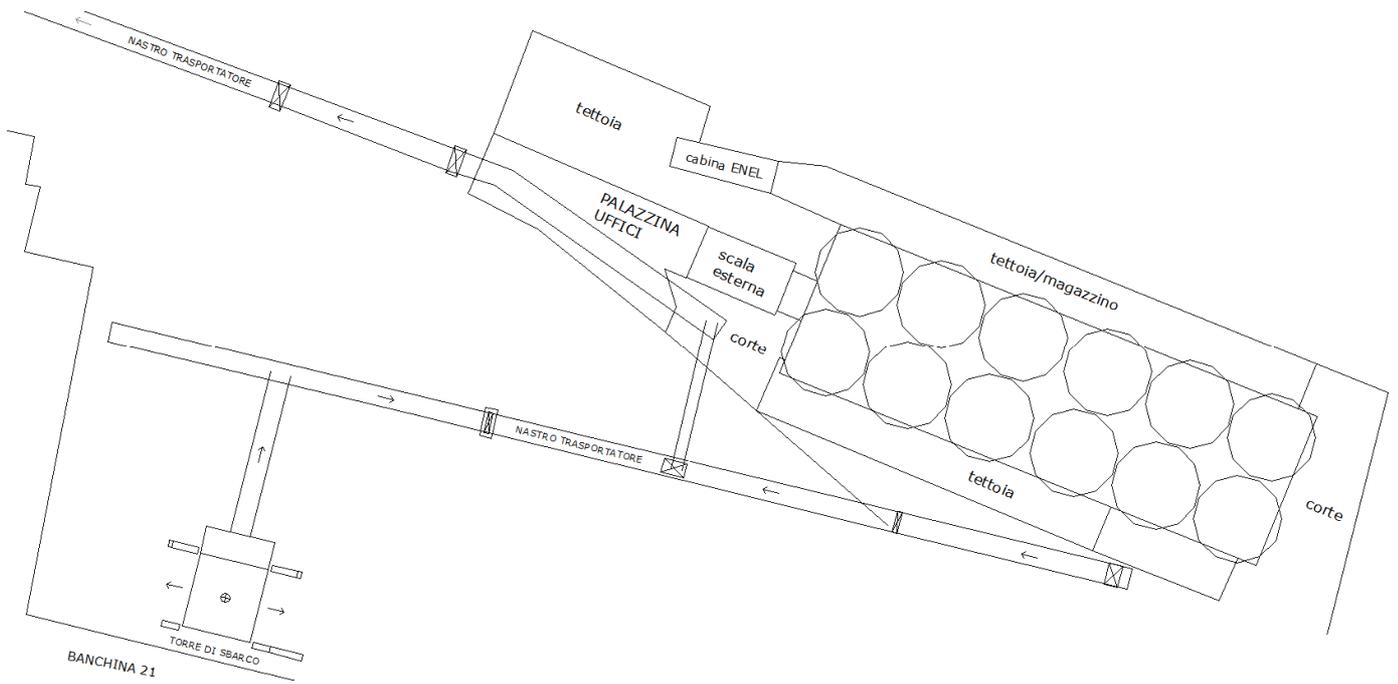
Tale capannone non è oggetto di demolizione.

Con il presente intervento il nastro trasportatore viene demolito, mentre, al contrario, non viene demolito il capannone, che ora ha altra funzione e non più quella di contenere il prodotto sfarinati sbarcato direttamente dalle navi ormeggiate, attraverso il nastro trasportatore bensì come deposito di fertilizzanti, che però non vengono più convogliati sul nastro trasportatore.

Pertanto, in sintesi, l'intervento di demolizione ha per oggetto tutte le costruzioni eseguite nel 1972 (atto di abitabilità n. 17 del 12/2/1976 rilasciato dal Comune di Ancona) comprendente silos, strutture accessorie e torre di sbarco, nonché il nastro trasportatore costruito più recentemente.

Non risulta invece oggetto di demolizione il capannone sfarinati e cabina elettrica.





Planimetria generale – stato attuale

VIA MOLO SUD BANCHINA 21 ANCONA	Piano di Sicurezza e Coordinamento	Rev.	00
		Data	29.05.19
		Pag 17	

Descrizione dettagliata delle opere

La problematica principale della demolizione dei manufatti di pertinenza della SAI è, principalmente, l'altezza dei silos.

I silos sono alti dalla quota terreno 44 m, al di sopra degli stessi è posta una tettoia metallica di contenimento degli impianti di carico del prodotto, alta 8 m. In tutto l'intero manufatto è alto 50 m.

Quindi i silos della SAI rispetto ai "vicini" silos della Silos Granari della Sicilia e del Bunge (questi ultimi posti fuori dell'area demaniale) hanno le caratteristiche di essere in numero minore N. 12 (rispetto ai 34 della Silos Granari), ma di diametro più grande (8,96 m) e soprattutto molto più alti.

Vi sono poi le strutture metalliche connesse ed adiacenti e la palazzina uffici in cemento armato.

Vi sono strutture metalliche non direttamente connesse ai silos come la torre di sbarco, e l'impianto di aspirazione del prodotto, o il nastro trasportatore con strutture metalliche che portano il prodotto sfarinato al capannone non oggetto di demolizione, o la tettoia aderente ai silos.

Vi è la scala esterna in acciaio per la salita in emergenza alla sommità dei silos.

Addossate ai silos vi sono antenne di telecamere che riportano i segnali telefonici alla città di Ancona, con contratto di comodato d'uso con la SAI. E' assolutamente fondamentale che prima della demolizione vengano effettuate le seguenti opere:

- autorizzazione allo spostamento delle antenne e costruzione di un traliccio adiacente al capannone sfarinati nell'area che rimane in concessione alla SAI
- costruzione del traliccio e delle opere di protezione
- Smontaggio delle antenne ed installazione delle antenne sul nuovo traliccio.

Installato il nuovo traliccio ed effettuati gli allacci elettrici allo shelter delle antenne di TLC si può procedere allo smontaggio delle antenne TLC ed installarle nel nuovo traliccio.

A questo punto potrà iniziare la fase di demolizione dei manufatti.

- Il 2° fattore da tenere presente è che la cabina Enel prospiciente la palazzina uffici SAI deve essere mantenuta e quindi deve essere protetto dall'intervento di abbattimento. Fortunatamente la cabina non è posta in direzione del crollo dei silos. Come detto la cabina non deve essere demolita in quanto fondamentale per l'alimentazione elettrica di tutta l'area portuale, comprese le antenne TLC installate nell'insediamento SAI.

Pertanto l'intervento deve "proteggere" la cabina Enel.

Ci sarà una breve interruzione del servizio energia elettrica durante la fase di abbattimento per evitare sbalzi di tensione e/o corto circuito, e poi dovrà essere effettuato un regolare intervento di controllo per garantire la continuità del servizio.

Ciò deve avvenire in entrambe le 3 fasi di abbattimento dei silos.

A parte questi due importanti aspetti il resto dei manufatti può essere demolito tranquillamente, come detto, con l'intervento combinato di demolizione meccanica e di abbattimento controllato con esplosivo.

Si inizia dalla demolizione meccanica dei manufatti in acciaio costituiti da:

- Torre di sbarco
- Nastro di trasporto prodotto dalla banchina ai silos
- Nastro trasportatore sfarinato dalla banchina al capannone sfarinati.

Effettuata questa fase di demolizione meccanica dei manufatti in acciaio, si passerà alla fase successiva, ovvero:

- Smontaggio e cernita degli impianti di proprietà SAI che sono riutilizzati.

Trattasi principalmente dell'impianto idrico antincendio (pompa e cisterna) attualmente ubicati sotto la tettoia lato mare, e che invece devono essere riutilizzati al servizio del capannone sfarinati, trattasi poi degli impianti interni, degli arredi, degli impianti elettrici e di tutto quanto la SAI ritenga possa essere utile e che non deve fare parte della demolizione.

Tale fase è molto veloce e consente la rapida demolizione delle altre strutture con metodi tradizionali (demolizione meccanica).

Verranno poi smantellati, e demoliti gli elementi metallici costituiti da:

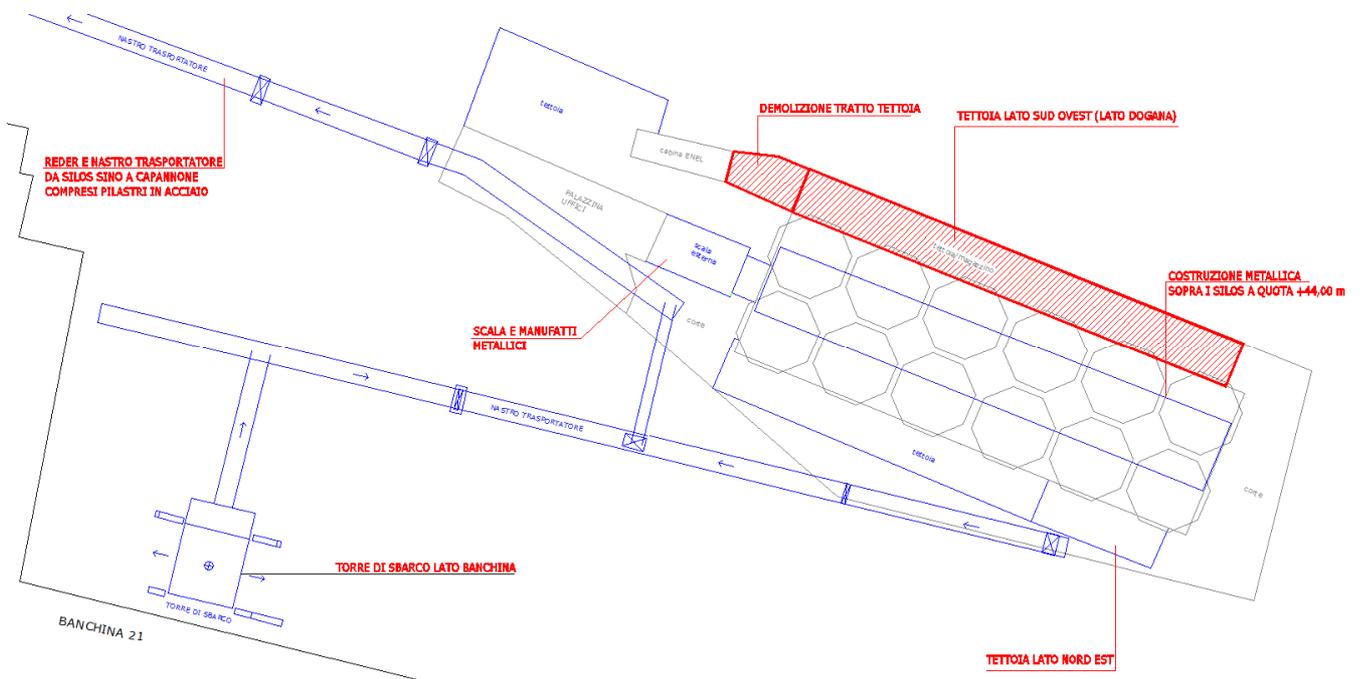
- Tettoia lato mare e lato dogana
- Tettoia in sommità
- Ascensore montacarichi
- Impianto carico e scarico prodotto quota + 11,00 e quota + 44,00

Eseguite le demolizioni degli elementi metallici ed effettuato il loro smaltimento, rimangono soltanto la palazzina uffici, i manufatti c.a., oltre ai silos, ovvero:

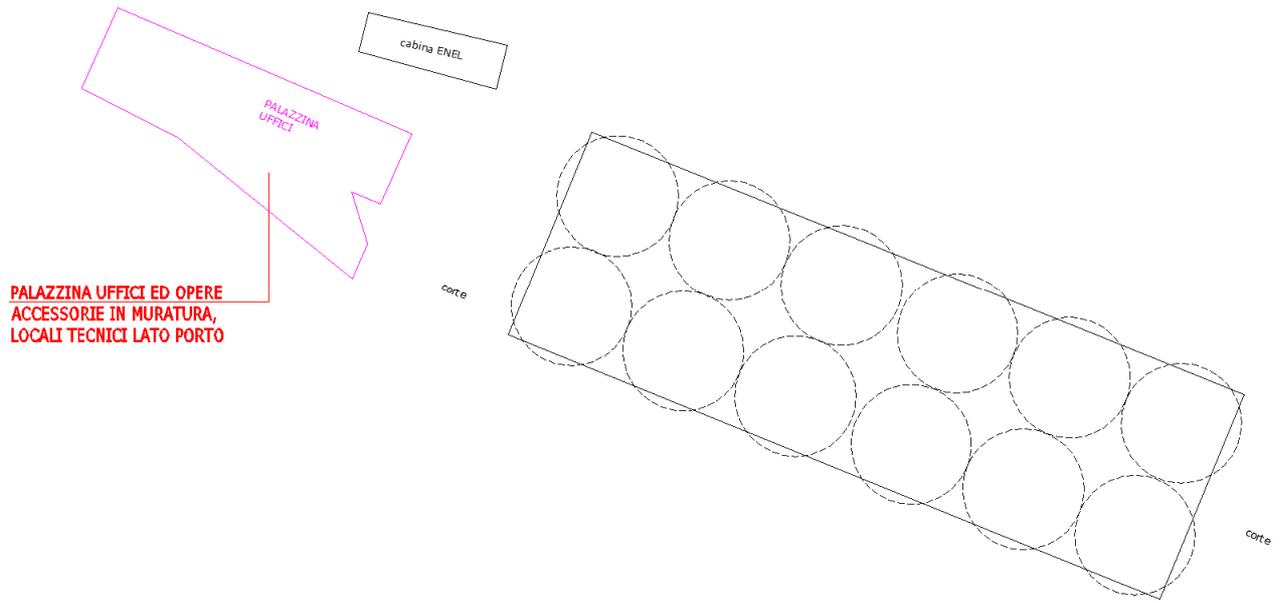
- Palazzina uffici e altri manufatti in c.a.
- Cabina elettrica
- Silos.

Di seguito si demoliscono con metodi tradizionali la palazzina uffici in c.a. e gli altri manufatti in muratura.

Infine si realizza l'abbattimento controllato con esplosivo in 3 fasi dei silos come appresso specificato.

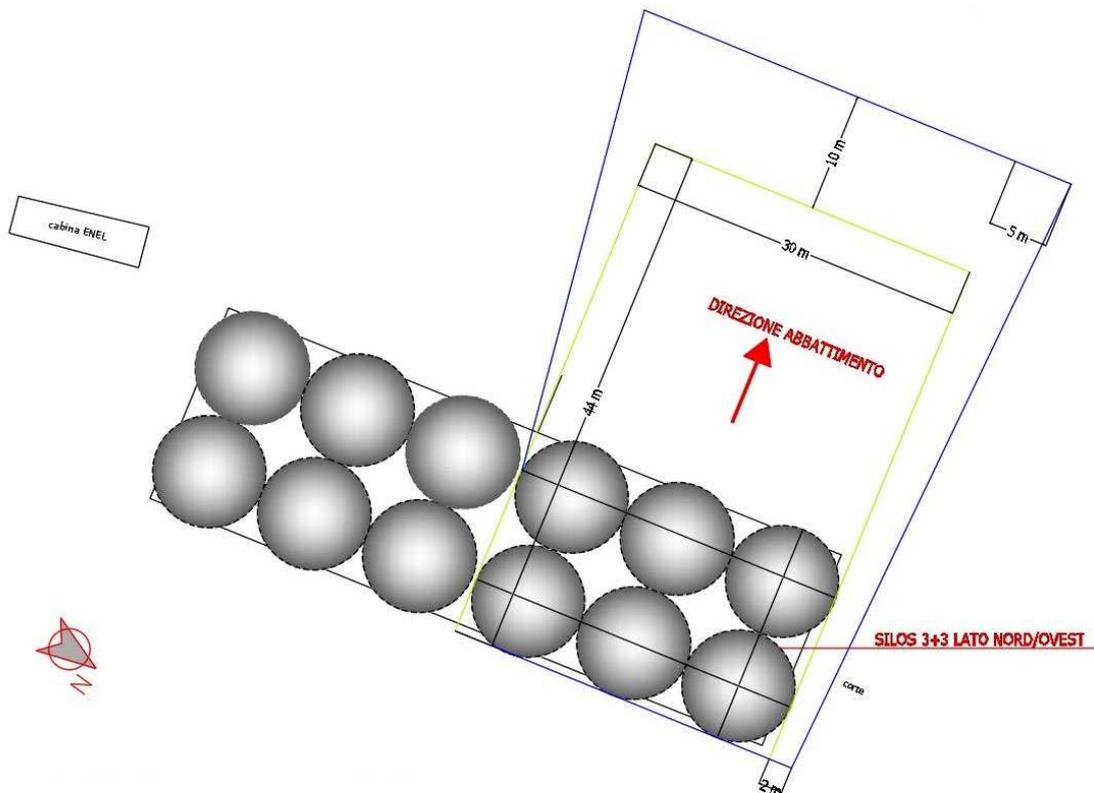


Demolizione meccanica FASE A

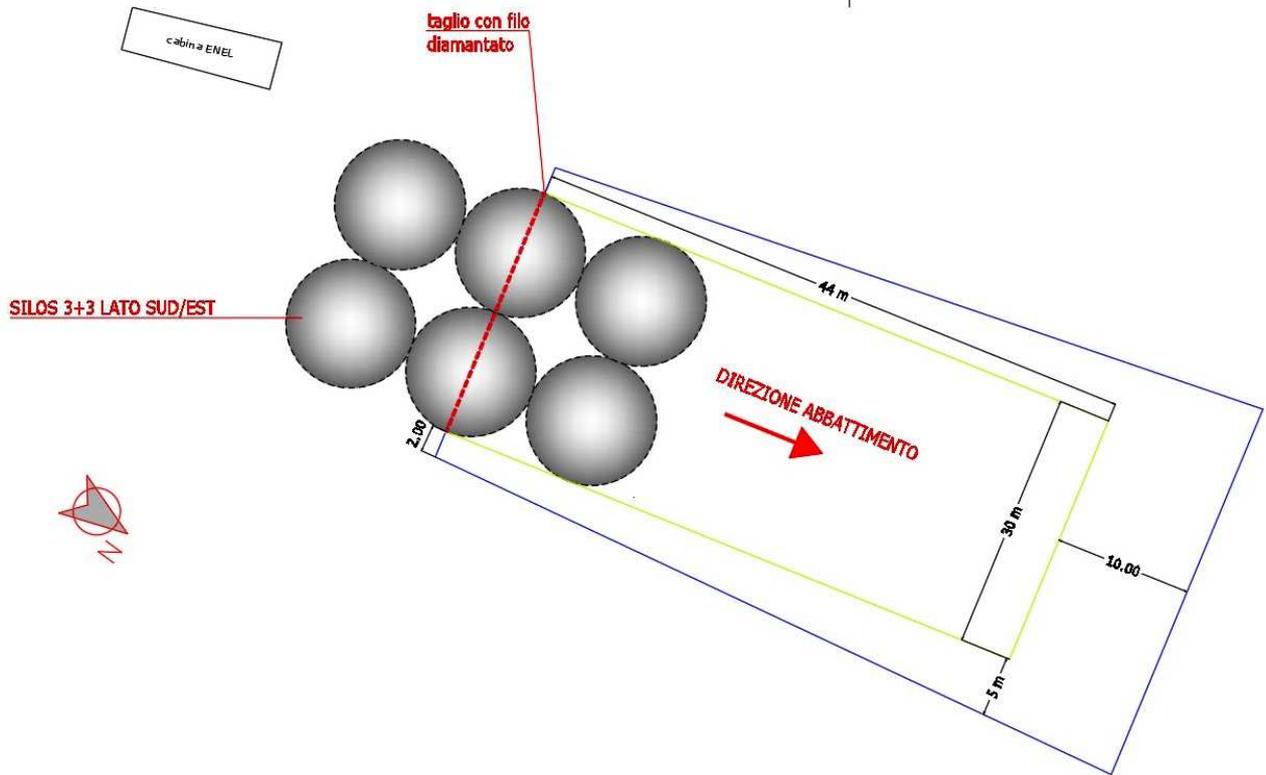


**PALAZZINA UFFICI ED OPERE
ACCESSORIE IN MURATURA,
LOCALI TECNICI LATO PORTO**

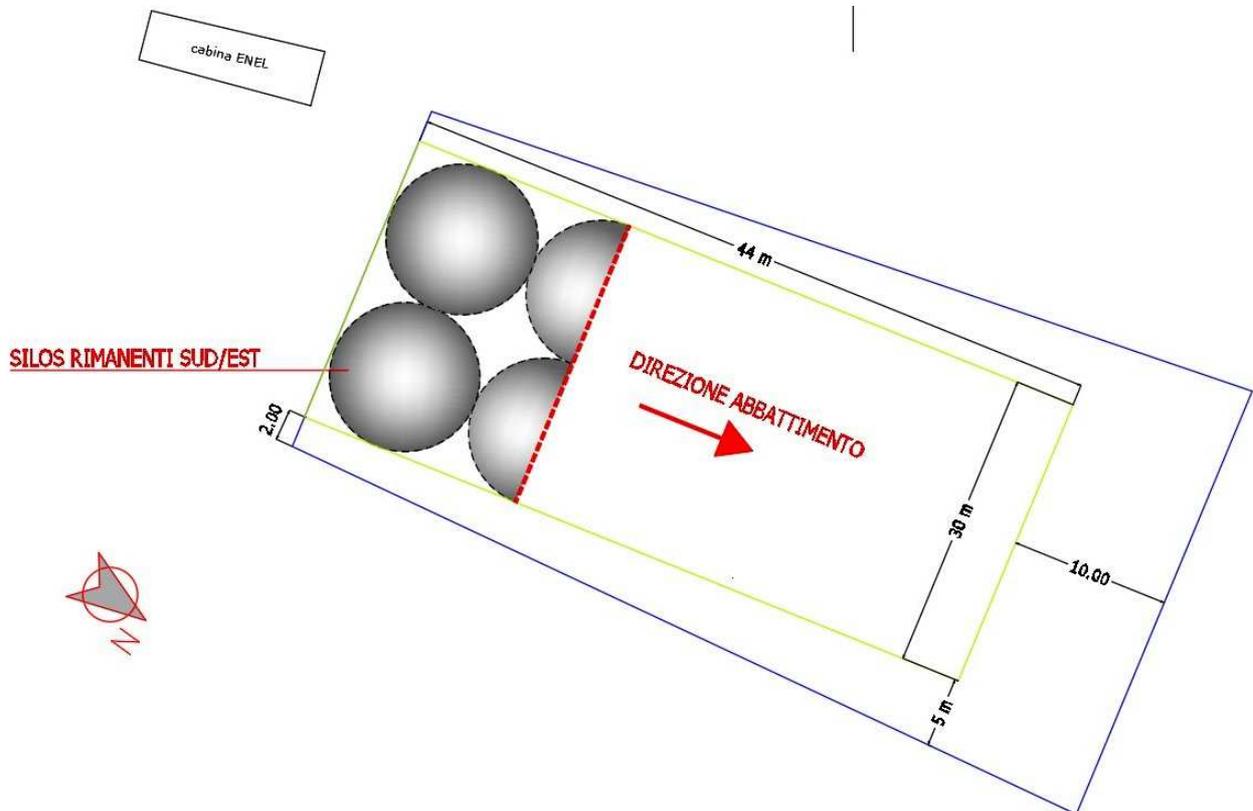
Demolizione FASE B



FASE C abbattimento con esplosivo – fase 1



FASE C abbattimento con esplosivo – fase 2



FASE C abbattimento con esplosivo – fase 3

VIA MOLO SUD BANCHINA 21 ANCONA	Piano di Sicurezza e Coordinamento	Rev.	00
		Data	29.05.19
		Pag 21	

Criteri adottati per la valutazione dei rischi e per la predisposizione delle idonee misure di Prevenzione e Protezione

L'individuazione dei rischi di esposizione costituisce una operazione che deve portare a definire la presenza di fattori di rischio e/o di pericolo, identificati nelle tabelle che seguono, che possano comportare, nello svolgimento della specifica attività lavorativa, un reale rischio di esposizione per quanto attiene la sicurezza e la salute del personale addetto.

A tal proposito saranno esaminate:

- le modalità operative seguite nell'espletamento dell'attività (esempio: manuale, automatica, strumentale) ovvero dell'operazione (a ciclo chiuso, in modo segregato o comunque protetto);
- l'entità delle lavorazioni in funzione dei tempi impiegati e delle quantità dei materiali utilizzati nell'arco della giornata lavorativa;
- l'organizzazione dell'attività: tempi di permanenza nell'ambiente di lavoro; contemporanea presenza di altre lavorazioni;
- la presenza di misure di sicurezza e/o di sistemi di prevenzione e protezione, previste per lo svolgimento delle lavorazioni.

A conclusione dell'analisi i rischi sono stati classificati secondo la seguente scala, dove I sta per indice di rischio:

I = 3 - 4 RISCHIO ACCETTABILE
I = 5 - 6 RISCHIO MODESTO
I = 7 - 8 RISCHIO GRAVE
I = 9 - 12 RISCHIO GRAVISSIMO

L'indice di rischio, I, viene calcolato secondo la relazione

$$I = 2 \cdot D + P$$

Dove D è la massimo entità del danno ragionevolmente prevedibile, ovvero la magnitudo, e P è la probabilità ragionevolmente prevedibile che l'evento accada. P e D vengono quantificate secondo i criteri stabiliti nelle tabelle che seguono.

P = 4
ELEVATA

Esiste una correlazione diretta tra mancanza rilevata ed il verificarsi del danno ipotizzato per i lavoratori.

Si sono già verificati danni per la stessa mancanza rilevata, o in situazioni operative simili. Il verificarsi del danno conseguente la mancanza rilevata non susciterebbe alcuno stupore tra gli operatori.

P = 3
MEDIO ALTA

La mancanza rilevata può provocare un danno, anche se non in modo automatico e/o diretto.

È noto qualche episodio in cui alla mancanza è seguito un danno. Il verificarsi del danno ipotizzato susciterebbe una moderata sorpresa.

P = 2
MEDIO BASSA

La mancanza rilevata può provocare un danno solo in circostanze sfortunate.

Sono noti solo rarissimi episodi già verificatesi. Il verificarsi del danno ipotizzato susciterebbe grande sorpresa.

VIA MOLO SUD BANCHINA 21 ANCONA	Piano di Sicurezza e Coordinamento	Rev.	00
		Data	29.05.19
		Pag 22	

P = 1

BASSA

La mancanza rilevata può provocare un danno per la concomitanza di più eventi poco probabili indipendenti.

Non sono noti episodi già verificatesi.

Il verificarsi del danno susciterebbe incredulità.

D = 4

INGENTE

Infortunio o episodio di esposizione con effetti letali o di invalidità permanente.

Esposizione cronica con effetti letali e/o totalmente invalidanti.

D = 3

NOTEVOLE

Infortunio o episodio di esposizione acuta con effetti di invalidità parziale.

Esposizione cronica con effetti irreversibili e/o parzialmente invalidanti.

D = 2

MODESTA

Infortunio o episodio di esposizione acuta con inabilità reversibile.

Esposizione cronica con effetti reversibili.

D = 1

TRASCURABILE

Infortunio o episodio di esposizione acuta con inaffidabilità rapidamente reversibile.

Esposizione cronica con effetti rapidamente reversibili.

Ad ogni singola attività in esecuzione saranno associate delle schede di rischio che individuano le attività, i mezzi in uso, le misure di prevenzione e protezione ed i dispositivi di protezione da adottare, i comportamenti di sicurezza, etc.

I rischi legati ad esposizione a rumore, vibrazioni, agenti chimici e movimentazione manuale dei carichi vengono valutati applicando algoritmi numerici secondo linee guida elaborate da organismi riconosciuti. I metodi applicati vengono descritti nel seguito e rappresentano una linea guida per quanto deve essere parte integrante dei Piani Operativi di Sicurezza elaborati dalle imprese che partecipano alla realizzazione dell'opera.

L'obiettivo della programmazione dei tempi delle lavorazioni di cantiere è quello di arrivare a pianificare i tempi di evoluzione delle operazioni costruttive ex-ante; questo, per permettere di prevenire l'insorgere di sovrapposizioni o connessioni lavorative, temporali e logistiche, tali da poter ingenerare un aumento della possibilità di verificarsi di eventi incidentali.

Conseguentemente, le prescrizioni operative risultanti dalla programmazione dei tempi del cantiere, si riferiscono unicamente al rispetto, da parte delle imprese appaltatrici, dello sviluppo temporale delle fasi lavorative così come viene formalizzato nel cronoprogramma dei lavori allegato al presente documento.

Rischi addizionali, spesso non strettamente connessi alle singole attività o lavorazioni, si possono verificare qualora queste vengano svolte contemporaneamente. Il programma dei lavori consente l'individuazione di tali interferenze. Nel seguito del presente documento vengono definite anche le misure di prevenzione e protezione relative a tali rischi. Sono presenti, infatti, per ogni interferenza riscontrata delle schede nelle quali vengono individuate le attività interferenti, le imprese che eseguono le attività interferenti, la data di inizio e fine della interferenza e la relativa durata, la compatibilità delle attività interferenti e le misure tecnico-organizzative di prevenzione e protezione da adottare al fine di ridurre al minimo l'eventualità che possano verificarsi i pericoli previsti. Le imprese, adeguatamente coordinate ed informate dal Coordinatore per la Sicurezza in fase di esecuzione, dovranno porre particolare attenzione e sensibilizzare i loro lavoratori in merito alle misure di prevenzione e protezione discusse durante le riunioni di coordinamento e presenti nei documenti di sicurezza del cantiere.

Qualora in corso d'opera si verificassero interferenze non previste, dovranno essere preventivamente comunicate al Coordinatore per la Sicurezza in fase di esecuzione ed autorizzate.

Elenco dei fattori di rischio

Rischi per la Sicurezza
Rischi da carenze strutturali dell'ambiente di lavoro
Aree di transito
Spazi di Lavoro
Superficie dell'Ambiente
Volume dell'Ambiente
Illuminazione (ordinaria e in emergenza)
Uscite (in numero insufficiente in funzione del personale)
Porte (in numero insufficiente in funzione del personale)
Rischi da carenze di sicurezza su macchine ed apparecchiature
Macchine con marchio CE
Macchine rispondenti ai requisiti previsti dalla normativa e legislazione vigente
Sostanze infiammabili
Rischi da carenza di sicurezza elettrica
Idoneità del progetto degli impianti
Idoneità d'uso
Impianti a sicurezza intrinseca in atmosfere a rischio di incendio e/o esplosione
Impianti speciali a caratteristiche di ridondanza
Rischi da incendio e/o da esplosione
Presenza di materiali infiammabili
Presenza di depositi di materiali infiammabili (caratteristiche strutturali e di ricambi d'aria)
Carenza di sistemi antincendio
Carenza di segnaletica di sicurezza

VIA MOLO SUD BANCHINA 21 ANCONA	Piano di Sicurezza e Coordinamento	Rev.	00
		Data	29.05.19
		Pag 24	

Rischi generici per la Salute
Agenti Chimici
Rischi di esposizione connessi con l'impiego di sostanze chimiche, tossiche o nocive in relazione a ingestione, contatto cutaneo, inalazione per presenza di inquinanti aerodispersi sotto forma di polveri, fumi, nebbie, gas, vapori.
Agenti Fisici
Rumore: presenza di apparecchiature rumorose durante il ciclo operativo e di funzionamento con propagazione dell'energia sonora nell'ambiente di lavoro.
Movimentazione manuale dei carichi. Manipolazione di attrezzature, macchine e materiali. Movimentazione di attrezzature, macchine e materiali. Carico di lavoro fisico eccessivo. Condizioni ambientali aggravanti. Postura non corretta durante le operazioni di movimentazione e le lavorazioni.
Vibrazioni: presenza di apparecchiatura e/o strumenti vibranti con propagazione delle vibrazioni a trasmissione diretta o indiretta.
Radiazioni non ionizzanti: presenza di apparecchiature che impiegano radiofrequenze, microonde, radiazioni infrarosse.
Microclima: carenze nella climatizzazione dell'ambiente per quanto attiene alla temperatura, umidità relativa, ventilazione, calore radiante, condizionamento.
Illuminazione: carenze nei livelli di illuminamento ambientale e dei posti di lavoro.
Agenti Biologici
Rischi connessi con l'esposizione (ingestione, contatto cutaneo, inalazione) a organismi e microrganismi patogeni e non, colture cellulari, endoparassiti umani, presenti nell'ambiente a seguito di emissione, trattamento e manipolazione: emissione involontaria (emissioni di polveri organiche)

VIA MOLO SUD BANCHINA 21 ANCONA	Piano di Sicurezza e Coordinamento	Rev.	00
		Data	29.05.19
		Pag 25	

Rischi specifici per la salute delle persone

Fase di indebolimento e perforazione

cadute dall'alto cadute a livello cadute macerie dall'alto crolli cesoiamento	utilizzo DPI adeguati alla tipologia di rischio utilizzo di dispositivi anticaduta ed ancoraggi puntuali o a fune pulizia delle aree di lavoro protezione e interdizione aree con pericolo distanze di sicurezza dalle attrezzature di taglio
---	---

Fase di caricamento

Cadute dall'alto Cadute a livello Cadute macerie dall'alto Contatto con sostanze chimiche (irritazione nausea emicrania)	utilizzo DPI adeguati alla tipologia di rischio utilizzo di dispositivi anticaduta ed ancoraggi puntuali o a fune pulizia delle aree di lavoro protezione e interdizione aree con pericolo
---	---

Fase di brillamento

Proiezioni e schegge Rumore prodotto dalla detonazione Polvere prodotta dal crollo	utilizzo DPI adeguati alla tipologia di rischio distanze di sicurezza dal punto di sparo protezione dal punto di sparo
--	--

Fase di controllo cinematisimo

Scoppio e deflagrazione Cadute a livello	utilizzo DPI adeguati alla tipologia di rischio procedure dettagliate sicurezza per cariche inesplose, esplosivo, detonatori
---	---

Rischi specifici per l'ambiente circostante

Vibrazioni prodotte dall'esplosivo Vibrazioni prodotte dal crollo Proiezioni detriti Sovrappressione (rumore) polveri	Progettazione layout cantiere ed esecuzione
---	---

Rischi di natura Trasversale o Organizzativi

Organizzazione del Lavoro:

Processi di lavoro usuranti
Pianificazione degli aspetti attinenti alla sicurezza e alla salute
Manutenzione degli impianti, comprese le attrezzature di sicurezza
Procedure per far fronte agli incidenti e alle situazioni di emergenza
Movimentazione manuale dei carichi
Carico di lavoro mentale.

Fattori Psicologici

Intensità, monotonia, solitudine, ripetitività del lavoro;
Carenze di contributo al processo decisionale e situazioni di conflittualità;
Complessità delle mansioni e carenza di controllo;
Reattività anomala a condizioni di emergenza.

Fattori Ergonomici

Sistemi di sicurezza e affidabilità delle informazioni;
Conoscenze e capacità del personale;
Norme di comportamento;
Soddisfacente comunicazione e istruzioni corrette in condizioni variabili.

Condizioni di lavoro difficili

Condizioni climatiche difficili
Ergonomia delle attrezzature di protezione personale e del posto di lavoro

VIA MOLO SUD BANCHINA 21 ANCONA	Piano di Sicurezza e Coordinamento	Rev.	00
		Data	29.05.19
		Pag 27	

Valutazione del Rischio Rumore

La valutazione dell'esposizione dei lavoratori al rischio rumore è stata effettuata prendendo in considerazione:

- il livello, il tipo e la durata dell'esposizione, ivi inclusa ogni esposizione a rumore impulsivo;
- i valori limite di esposizione e i valori di azione stabiliti dall'art. 189 del D.Lgs. 81/2008 e s.m.i.;
- tutti gli effetti sulla salute e sulla sicurezza dei lavoratori particolarmente sensibili al rumore;
- per quanto possibile a livello tecnico, tutti gli effetti sulla salute e sicurezza dei lavoratori derivanti da interazioni fra rumore e sostanze ototossiche connesse con l'attività svolta e fra rumore e vibrazioni;
- tutti gli effetti indiretti sulla salute e sulla sicurezza dei lavoratori risultanti da interazioni fra rumore e segnali di avvertimento o altri suoni che vanno osservati al fine di ridurre il rischio di infortuni;
- le informazioni sull'emissione di rumore fornite dai costruttori dell'attrezzatura di lavoro in conformità alle vigenti disposizioni in materia;
- l'esistenza di attrezzature di lavoro alternative progettate per ridurre l'emissione di rumore;
- il prolungamento del periodo di esposizione al rumore oltre l'orario di lavoro normale, in locali di cui è responsabile;
- le informazioni raccolte dalla sorveglianza sanitaria, comprese, per quanto possibile, quelle reperibili nella letteratura scientifica;
- la disponibilità di dispositivi di protezione dell'udito con adeguate caratteristiche di attenuazione.

In particolare nell'attività di valutazione del rischio rumore dovrà essere rispettato quanto riportato nel titolo VIII capo II D.Lgs. 81/2008 e s.m.i., nonché nelle linee guida per la valutazione del rischio rumore elaborate dall'I.S.P.E.S.L.

Per la classificazione dei livelli di esposizione viene utilizzato il criterio di seguito enunciato.

I valori limite di esposizione e i valori di azione, in relazione al livello di esposizione giornaliera al rumore e alla pressione acustica di picco, sono fissati a:

- valori limite di esposizione rispettivamente $LEX_{8h} = 87 \text{ dB(A)}$ e $p_{peak} = 200 \text{ Pa}$ (140 dB(C) riferito a 20 (micro)Pa);
- valori superiori di azione: rispettivamente $LEX_{8h} = 85 \text{ dB(A)}$ e $p_{peak} = 140 \text{ Pa}$ (137 dB(C) riferito a 20 (micro)Pa);
- valori inferiori di azione: rispettivamente $LEX_{8h} = 80 \text{ dB(A)}$ e $p_{peak} = 112 \text{ Pa}$ (135 dB(C) riferito a 20 (micro)Pa).

Laddove a causa delle caratteristiche intrinseche della attività lavorativa l'esposizione giornaliera al rumore vari significativamente, da una giornata di lavoro all'altra, è possibile sostituire, ai fini dell'applicazione dei valori limite di esposizione e dei valori di azione, il livello di esposizione giornaliera al rumore con il livello di esposizione settimanale a condizione che:

- il livello di esposizione settimanale al rumore, come dimostrato da un controllo idoneo, non ecceda il valore limite di esposizione di 87 dB(A) ;
- siano adottate le adeguate misure per ridurre al minimo i rischi associati a tali attività.

In relazione ai limiti innanzi indicati si possono individuare le seguenti fasce di esposizione, dove per LEX si intende indifferentemente LEX_{8h} o LEX_w , e conseguentemente classificare l'esposizione al rumore dei lavoratori:

Esposizione inferiore ai valori inferiori di azione	$LEX \leq 80 \text{ dB(A)}$ $LPEAK \leq 135 \text{ dB(C)}$
Esposizione inferiore ai valori superiori di azione	$80 \text{ dB(A)} < LEX \leq 85 \text{ dB(A)}$ $135 \text{ dB(C)} < LPEAK \leq 137 \text{ dB(C)}$

VIA MOLO SUD BANCHINA 21 ANCONA	Piano di Sicurezza e Coordinamento	Rev.	00
		Data	29.05.19
		Pag 28	

Esposizione inferiore ai valori limite	85 dB(A) < LEX ≤ 87 dB(A) 137 dB(C) < LPEAK ≤ 140 dB(C)
Esposizione superiore ai valori limite	LEX > 87 dB(A) LPEAK > 140 dB(C) Va valutato il rispetto dei valori limiti di esposizione tenendo conto anche dell'attenuazione degli otoprotettori utilizzati.

Nel seguito del presente documento vengono riportate per ogni mansione prevista per l'esecuzione delle opere una valutazione preventiva ed indicativa dell'esposizione dei lavoratori al rumore.

Ai fini della verifica delle valutazioni dell'esposizione dei lavoratori al rumore durante l'esecuzione delle opere saranno accettati anche rilevazioni preventive effettuate secondo gli studi condotti dal Comitato Paritetico Territoriale – Prevenzione Infortuni, Igiene e Ambiente di Lavoro – di Torino o studi simili.

Attività lavorativa ove il rischio è presente

- Demolizione di strutture in c.a. mediante pinza idraulica
- Stabilizzazione meccanica del terreno - pulizia finale
- Realizzazione di fori per piazzamento microcariche
- Taglio di strutture metalliche tramite cesoia
- Trasporto e smaltimento materiali di rifiuto non pericolosi
- Riduzione volumetrica macerie e formazione letto di caduta
- Trasporto e recupero dei materiali ferrosi
- Allestimento depositi, zone stoccaggio
- Abbattimento controllato con microcariche

Procedure ed istruzioni operative

Al fine di fornire indicazioni operative per la protezione del rischio, il soggetto responsabile consegna al personale una specifica procedura di sicurezza con le norme comportamentali da osservare, in modo da assicurarsi che l'attività sia svolta secondo quanto definito.

Al personale incaricato allo svolgimento di compiti comportanti esposizione al rumore, in rapporto alla sicurezza e al corretto svolgimento dei compiti, sono impartite le seguenti istruzioni operative:

- Evitare di rimuovere o aprire schermature o paratie dalle attrezzature
- Utilizzare le macchine e le attrezzature rumorose nel rispetto delle condizioni di impiego previsti dal costruttore
- Utilizzare i DPI per la protezione dell'udito nelle aree di lavoro segnalate
- Evitare di sostare o svolgere attività in prossimità di macchine rumorose se non strettamente necessario
- Segnalare al soggetto responsabile eventuali malfunzionamenti e/o deficienze dei mezzi e dei dispositivi di protezione dell'udito individuali e/o collettivi

VIA MOLO SUD BANCHINA 21 ANCONA	Piano di Sicurezza e Coordinamento	Rev.	00
		Data	29.05.19
		Pag 29	

Valutazione del Rischio Vibrazioni

La valutazione dell'esposizione al rischio vibrazioni è stata effettuata prendendo in considerazione in particolare:

- il livello, il tipo e la durata dell'esposizione, ivi inclusa ogni esposizione a vibrazioni intermittenti o a urti ripetuti;
- i valori limite di esposizione e i valori d'azione specificati nell'art. 201 del D.Lgs. 81/2008 e s.m.i.;
- gli eventuali effetti sulla salute e sulla sicurezza dei lavoratori particolarmente sensibili al rischio;
- gli eventuali effetti indiretti sulla sicurezza dei lavoratori risultanti da interazioni tra le vibrazioni meccaniche e l'ambiente di lavoro o altre attrezzature;
- le informazioni fornite dal costruttore dell'attrezzatura di lavoro;
- il prolungamento del periodo di esposizione a vibrazioni trasmesse al corpo intero al di là delle ore lavorative, in locali di cui il datore di lavoro è responsabile;
- condizioni di lavoro particolari, come le basse temperature;
- informazioni raccolte dalla sorveglianza sanitaria, comprese, per quanto possibile, quelle reperibili nella letteratura scientifica.

Il rischio da esposizione a vibrazioni trasmesse al sistema mano-braccio dovrà essere valutato mediante l'accelerazione equivalente ponderata in frequenza riferita ad 8 ore di lavoro, A(8).

I valori limite giornalieri previsti dalla normativa vigente (art. 201 del D.Lgs. 81/2008 e s.m.i.) per l'esposizione alle vibrazioni trasmesse al sistema mano-braccio riferiti sono.

Vibrazioni trasmesse al sistema mano-braccio	
Livello di Azione	A(8) = 2,5 m/s ²
Valore Limite di Esposizione	A(8) = 5 m/s ²

Il rischio da esposizione a vibrazioni trasmesse al corpo intero dovrà essere valutato mediante l'accelerazione equivalente ponderata in frequenza riferita ad 8 ore di lavoro, A(8).

I valori limite giornalieri previsti dalla normativa vigente (art. 201 del D.Lgs. 81/2008 e s.m.i.) per l'esposizione alle vibrazioni trasmesse al corpo intero riferiti sono:

Vibrazioni trasmesse al corpo intero	
Livello di azione	A(8) = 0,5 m/s ²
Valore limite di esposizione	A(8) = 1,00 m/s ²

Nel seguito del presente documento vengono riportate per ogni mansione prevista per l'esecuzione delle opere una valutazione preventiva ed indicativa dell'esposizione dei lavoratori alle vibrazioni.

Ai fini della verifica delle valutazioni dell'esposizione dei lavoratori alle vibrazioni durante l'esecuzione delle opere saranno accettati anche rilevazioni preventive effettuate secondo gli studi condotti dall'I.S.P.E.S.L.

VIA MOLO SUD BANCHINA 21 ANCONA	Piano di Sicurezza e Coordinamento	Rev.	00
		Data	29.05.19
		Pag 30	

Valutazione del Rischio Chimico

Raccolta Dati relativi agli Agenti Chimici

Sono state raccolte le seguenti informazioni:

- elenco di tutti gli agenti chimici pericolosi da considerare: materie prime, intermedi, prodotti finiti, rifiuti;
- quantitativi di agenti utilizzati o prodotti;
- quantitativi massimi di agenti chimici presenti in azienda;
- proprietà chimico-fisiche per ciascun agente;
- classificazione di pericolo, per ciascun agente: etichettatura, frasi di rischio e consigli di prudenza;
- limiti di esposizione e valori limite biologici (se pertinenti), per ciascun agente;
- Interazioni pericolose possibili tra i diversi prodotti.

Al fine di raccogliere tali informazioni sono state raccolte le schede di sicurezza degli agenti identificati.

Per quanto riguarda i valori limite di esposizione professionale o i valori limite biologici (se pertinenti) si è fatto riferimento alle stesse schede di sicurezza ed agli allegati XXXVIII e XXXIX del D.Lgs. 81/2008 e s.m.i..

Raccolta Dati Mansioni e Attività

Una volta identificato il pericolo di esposizione ad agenti pericolosi, l'analisi è stata circoscritta ai soggetti effettivamente esposti (analisi mansionale).

Allo scopo, sono state raccolte le seguenti informazioni:

- descrizione del ciclo produttivo;
- mansionario;
- per ciascuna mansione, definizione dei luoghi fisici in cui vengono svolte le attività (lay-out dell'area);
- per ciascuna mansione e ciascun luogo fisico, definizione delle attività e delle fasi operative svolte, compreso il trattamento degli effluenti, travasi, miscelazioni, aggiunte, ecc.;
- per ciascuna mansione, prodotti chimici pericolosi per i quali esiste esposizione; va precisato anche se l'esposizione è sicura o possibile in caso di incidente/infortunio/anomalia e va specificata la via di contatto;
- per ciascuna esposizione o potenziale esposizione, informazioni su frequenza o probabilità di accadimento, durata dell'esposizione, livello di esposizione;
- individuazione delle mansioni omogeneamente esposte.

Modello applicativo

Ai fini del processo di *valutazione del rischio*, si è ritenuto che l'esistenza di un "rischio" possa derivare dall'insieme di *tre fattori*:

- la **gravità** (o **qualità** negativa) intrinseca potenziale dell'agente chimico;
- la **durata** dell'effettiva esposizione all'agente chimico;
- il **livello di esposizione** (qualitativa e quantitativa).

I due ultimi fattori concorrendo a definire l'entità di esposizione effettiva del lavoratore all'agente.

La valutazione del rischio è stata pertanto strutturata attraverso una sequenza che prevede un procedimento moltiplicativo fra i tre fattori sopra definiti.

È stata scelta la logica di un *metodo ad indice*, in quanto tali metodi si propongono di rappresentare il rischio in modo semplice e sintetico; infatti gli indici sono parametri adatti alla standardizzazione dei processi valutativi, oltre che alla automatizzazione dei calcoli.

Tale metodo è stato proposto dal Gruppo di Lavoro "Rischio Chimico" – Assessorato alla Sanità Regione Piemonte.

Sulla base di considerazioni teoriche e applicative, si è ritenuto opportuno ponderare i tre fattori secondo le scale che si riportano di seguito.

FATTORE GRAVITÀ (IG)		
VALORE ATTRIBUITO	GRAVITÀ	EFFETTI
1	Lieve	Reversibili
2	Modesta	Potenzialmente irreversibili
3	Media	Sicuramente irreversibili
4	Alta	Irreversibili gravi
5	Molto alta	Possibilmente letali

FATTORE FREQUENZA D'USO/DURATA (IFU)		
VALORE ATTRIBUITO	FREQUENZA D'USO	DURATA
0.5	Raramente	< 1 % orario lavoro
1	Occasionalmente	1-10 % orario lavoro
2	Frequentemente	10-25 % orario lavoro
3	Abitualmente	26-50 % orario lavoro
4	Sempre	51-100 % orario lavoro

FATTORE ESPOSIZIONE (ILE)		
VALORE ATTRIBUITO	ESPOSIZIONE	CONDIZIONE OPERATIVA
0.5	Trascurabile	Altamente protettiva
1	Lieve	Altamente protettive
2	Modesta	Protettive
3	Media	Poco protettive
4	Alta	Assai poco protettive
5	Molto alta	Non protettive

Il fattore valutativo correlato al *livello di esposizione* è quello che comporta una analisi più articolata, poiché dovrà prendere in considerazione anche altri fattori, quali quantità di utilizzo/esposizione, fattori ambientali (anche in relazione agli eventuali livelli accettabili per la specifica fonte di pericolo), di protezione tecnica, etc.

Il prodotto dei tre “contatori” derivanti dalla valutazione dei rispettivi fattori di rischio porta ad un sintetico *indicatore di rischio*, secondo il seguente algoritmo descritto dettagliatamente nel seguito:

$$\text{INDICATORE DI RISHIO} = (\text{IG}) * (\text{IFU}) * [(\text{ILE}) + (\text{SF}) + (\text{TI}) + (\text{TP}) + (\text{DPT}) + (\text{PCC})]$$

L'indicatore di rischio espresso in scala numerica variabile da 0 a 100, che viene empiricamente segmentata in *classi di rischio* così distribuite:

Indicatore di Rischio	Classi di Rischio	Misure specifiche di protezione e prevenzione
1-10	Basso	Non necessarie (*)
11-25	Modesto	Opportune a medio termine
26-50	Medio	Opportune a breve termine / necessarie a medio termine
51-75	Alto	Indispensabili a breve termine
76-100	Molto alto	Urgenti

(*) risultano comunque necessarie le misure generali per la prevenzione dei rischi (art. 224 D.Lgs. 81/2008 e s.m.i.).

L'individuazione delle specifiche classi di rischio potrà consentire di verificare l'esistenza, nell'ambito del rischio chimico, di una condizione di rischio “basso per la sicurezza e irrilevante per la salute dei lavoratori” e fatto salvo quanto previsto dall'art.

VIA MOLO SUD BANCHINA 21 ANCONA	Piano di Sicurezza e Coordinamento	Rev.	00
		Data	29.05.19
		Pag 33	

224 co. 2 del D.Lgs. 81/2008 e s.m.i. la eventuale non applicabilità delle misure previste dall'art. 226 del D.Lgs. 81/2008 e s.m.i..

In prima ipotesi si ritiene che si possa affermare l'esistenza di un rischio "rischio basso per la sicurezza e irrilevante per la salute dei lavoratori" allorché l'indicatore di rischio si collochi nella prima classe con valore compreso tra 1 e 10.

VIA MOLO SUD BANCHINA 21 ANCONA	Piano di Sicurezza e Coordinamento	Rev.	00
		Data	29.05.19
		Pag 34	

Valutazione del Rischio da Movimentazione Manuale dei carichi

Per la valutazione del rischio da movimentazione manuale dei carichi è utile ricorrere al modello proposto dalla norma ISO 11228 che è in grado di determinare, per ogni azione di sollevamento, la "massa limite raccomandata" attraverso un'equazione che, a partire da un massimo peso ideale sollevabile in condizioni ideali, considera l'eventuale esistenza di elementi sfavorevoli e tratta questi ultimi con appositi fattori di demoltiplicazione. Il modello generale dell'equazione è riportato nel seguito.

KG 25 per gli uomini KG 15 per le donne	X	massa di riferimento in condizioni ottimali di sollevamento
MOLTIPLICATORE VERTICALE	X	altezza da terra delle mani all'inizio del sollevamento
MOLTIPLICATORE DI DISTANZA	X	distanza verticale della massa tra inizio e fine del sollevamento
MOLTIPLICATORE ORIZZONTALE	X	distanza massima della massa dal corpo durante il sollevamento
MOLTIPLICATORE PER LA FREQUENZA	X	frequenza del sollevamento in atti al minuto (=0 se > 12 volte/min.)
MOLTIPLICATORE DI ASIMMETRIA	X	dislocazione angolare della massa rispetto al piano sagittale del soggetto
MOLTIPLICATORE PER LA PRESA	X	giudizio sulla presa del carico
=		LIMITE DI MASSA RACCOMANDATO (R_{ML})

Indicatori di rischio e azioni conseguenti

Sulla scorta del risultato (indicatore) ottenuto, ovvero del rapporto tra la massa effettivamente movimentata e la massa raccomandata per quell'azione nello specifico contesto lavorativo, è possibile delineare conseguenti comportamenti in funzione preventiva.

Nel dettaglio valgono i seguenti orientamenti:

- **l'indice di rischio (IR) è inferiore o uguale a 0,75 (area verde):** la situazione è accettabile e non è richiesto alcuno specifico intervento.
- **l'indice sintetico di rischio (IR) è compreso tra 0,75 e 1 (area gialla):** la situazione si avvicina ai limiti, una quota della popolazione (stimabile tra l'1% e il 10% di ciascun sottogruppo di sesso ed età) può essere non protetta e pertanto occorrono cautele anche se non è necessario uno specifico intervento. Si può consigliare di attivare la formazione del personale addetto. Lo stesso personale può essere, a richiesta, sottoposto a sorveglianza sanitaria specifica. Laddove è possibile, è consigliato di procedere a ridurre ulteriormente il rischio con interventi strutturali ed organizzativi per rientrare nell'area verde (indice di rischio $\leq 0,75$).
- **l'indice sintetico di rischio (IR) è maggiore di 1 (area rossa):** la situazione può comportare un rischio per quote crescenti di popolazione e pertanto richiede un intervento di prevenzione primaria. Il rischio è tanto più elevato quanto maggiore è l'indice. Vi è necessità di un intervento **immediato** di **prevenzione** per situazioni con indice maggiore di 3; l'intervento è comunque necessario anche con indici compresi tra 1 e 3. Programmare

VIA MOLO SUD BANCHINA 21 ANCONA	Piano di Sicurezza e Coordinamento	Rev.	00
		Data	29.05.19
		Pag 35	

gli interventi identificando le priorità di rischio. Riverificare l'indice di rischio dopo ogni intervento. Attivare la sorveglianza sanitaria periodica del personale esposto.

Nel seguito del presente documento vengono riportate per ogni mansione prevista per l'esecuzione delle opere una valutazione preventiva ed indicativa dell'esposizione dei lavoratori alla movimentazione manuale dei carichi.

VIA MOLO SUD BANCHINA 21 ANCONA	Piano di Sicurezza e Coordinamento	Rev.	00
		Data	29.05.19
		Pag 36	

Individuazione dei soggetti esposti

Per “Soggetto Esposto” si intende qualsiasi persona presente nell’area di pertinenza di un determinato rischio e, pertanto, esposta alla probabilità di incorrere in un evento dannoso.

L’individuazione dei soggetti esposti, è valutata considerando:

- l’interazione tra i lavoratori ed i rischi in modo diretto o indiretto;
- gruppi omogenei di lavoratori esposti agli stessi rischi;
- lavoratori, o gruppi di lavoratori, esposti a rischi maggiori, in quanto:
 - o portatori di handicap;
 - o molto giovani o anziani;
 - o donne incinte o madri in allattamento;
 - o neoassunti in fase di formazione;
 - o affetti da malattie particolari;
 - o addetti ai servizi di manutenzione;
 - o addetti a mansioni in spazi confinati o scarsamente ventilati.

Per l’identificazione di tutti i soggetti esposti, occorrerà fare riferimento al seguente elenco:

- lavoratori addetti a servizi ausiliari (lavori di pulizia, manutenzione, ecc.);
- lavoratori impiegati d’ufficio;
- lavoratori di ditte appaltatrici;
- lavoratori autonomi;
- studenti, apprendisti, tirocinanti;
- visitatori ed ospiti;

lavoratori esposti a rischi maggiori.

VIA MOLO SUD BANCHINA 21 ANCONA	Piano di Sicurezza e Coordinamento	Rev.	00
		Data	29.05.19
		Pag 37	

Organizzazione gestionale della prevenzione in cantiere

L'area da destinarsi a cantiere dovrà essere organizzata secondo quanto previsto nel *Progetto di Cantiere*, tanto al fine di garantire l'accesso e la movimentazione dei lavoratori e delle materie senza conflittualità e colli di bottiglia, possibile rischio per la salute e la sicurezza dei lavoratori. Tale organizzazione logistica dovrà essere rispettata pedissequamente da tutte le imprese operanti in cantiere.

In caso di condizioni climatiche avverse, quali: pioggia, forte vento, caldo torrido freddo rigido, è obbligatorio sospendere:

- tutte le lavorazioni che necessitino l'ausilio di opere provvisorie (sia pur per il solo accesso al luogo in cui operare);
- l'utilizzo dei mezzi di sollevamento (gru, montacarichi, ...) in caso di vento e pioggia (meglio specificato nell'apposita scheda di sicurezza);

Al fine di prevenire rischi di infortunio per esterni al cantiere i cancelli di ingresso uomini e mezzi dovranno essere aperti solo sotto stretta vigilanza di personale incaricato dall'impresa esecutrice, detto preposto dovrà sorvegliare ed inibire l'accesso ai non addetti ai lavori per tutto il tempo in cui i cancelli di ingresso resteranno aperti.

L'impresa esecutrice predisporrà un libro giornale in cui chiunque acceda in cantiere dovrà apporvi i seguenti dati: nome e cognome, ditta di appartenenza, ruolo e/o qualifica ora di ingresso e ora di uscita. Tale disposizione è obbligatoria ed è utile al fine di conoscere quali e quante persone siano presenti in cantiere.

Tutte le persone presenti in cantiere dovranno indossare un tesserino di riconoscimento riportante le proprie generalità e indicazioni relative alla impresa con la quale si hanno rapporti e la mansione in cantiere.

VIA MOLO SUD
BANCHINA 21
ANCONA

Piano di Sicurezza e Coordinamento

Rev.

00

Data

29.05.1
9

Pag 38

Analisi dei fattori di rischio correlati alle attività di Cantiere

Recinzione con tubi, pannelli o rete			
Attività e mezzi in uso	Rischi	Misure di prevenzione e protezione	I = P + 2*D
Mazza, piccone, pala e attrezzi d'uso comune: martello, pinze, tenaglie.	Contatti con le attrezzature.	Fornire idonei dispositivi di protezione individuale (guanti e calzature di sicurezza) con relative informazioni all'uso. Usare i dispositivi di protezione individuale. Verificare con frequenza le condizioni degli attrezzi con particolare riguardo alla solidità degli attacchi dei manici di legno agli elementi metallici.	P = 1 D = 1 I = 3 ACCETTABILE
Autocarro.	Investimento.	Predisporre adeguati percorsi per i mezzi. Segnalare la zona interessata all'operazione. Tenersi a distanza di sicurezza dai mezzi operativi in movimento. Prestare attenzione alle segnalazioni acustiche o luminose ed alla segnaletica di sicurezza.	P = 2 D = 2 I = 6 MODESTO
	Ribaltamento del mezzo.	I percorsi non devono avere pendenze trasversali eccessive. Rispettare i percorsi indicati.	P = 3 D = 1 I = 5 MODESTO
	Investimento di materiali scaricati per ribaltamento del cassone.	Fornire informazioni ai lavoratori. Fornire idonei dispositivi di protezione individuale (caschi, scarpe antinfortunistiche). Tenersi a distanza di sicurezza. Indossare i dispositivi di protezione individuale forniti.	P = 3 D = 2 I = 7 GRAVE
Scale a mano e doppie.	Caduta di persone dall'alto.	Verificare l'efficacia del dispositivo che impedisce l'apertura della scala oltre il limite di sicurezza. La scala deve poggiare su base stabile e piana. La scala doppia deve essere usata completamente aperta. Non lasciare attrezzi o materiali sul piano di appoggio della scala doppia.	P = 1 D = 1 I = 3 ACCETTABILE
Spostamento dei materiali.	Movimentazione e manuale dei carichi.	Impartire tempestivamente agli addetti le necessarie informazioni per la corretta movimentazione di carichi pesanti o ingombranti. Rispettare le istruzioni ricevute per un'esatta e corretta posizione da assumere nella movimentazione dei carichi. Per carichi pesanti o ingombranti la massa va movimentata con l'intervento di più persone al fine di ripartire e diminuire lo sforzo.	Come da valutazione del rischio specifico
	Investimento per caduta di pannelli o di altri elementi.	Predisporre sistemi di sostegno nella fase transitoria di montaggio. Fornire idonei dispositivi di protezione individuale (caschi, scarpe antinfortunistiche). Seguire le disposizioni impartite. Indossare i dispositivi di protezione individuale forniti.	P = 1 D = 2 I = 5 MODESTO
Avvertenze	Per le recinzioni collocate ai margini della carreggiata stradale si deve prestare attenzione agli autoveicoli in transito. Posizionare un'adeguata segnaletica come previsto dal Codice della Strada. L'ingombro deve essere segnalato mediante illuminazione per le ore notturne.		

Attrezzature e macchine, carico e scarico dal mezzo di trasporto			
Attività e mezzi in uso	Rischi	Misure di prevenzione e protezione	I = P + 2*D
Autocarro con carrello.	Investimento.	Predisporre adeguati percorsi con relativa segnaletica. Segnalare la zona interessata all'operazione. Tenersi a distanza di sicurezza dai mezzi in movimento.	P = 3 D = 2 I = 7 GRAVE
	Contatto con gli elementi in movimentazione.	Vietare ai non addetti alle manovre l'avvicinamento alle rampe ribaltabili. Fornire idonei dispositivi di protezione individuale (guanti, calzature di sicurezza e casco) con relative informazioni all'uso. I non addetti alle manovre devono mantenersi a distanza di sicurezza. Gli addetti alla movimentazione di rampe manuali devono tenersi lateralmente alle stesse. Usare i dispositivi di protezione individuale.	P = 1 D = 2 I = 5 MODESTO
Macchine e attrezzature varie.	Rovesciamento	Vietare la presenza di persone presso le macchine in manovra. Tenersi lontani dalle macchine in manovra.	P = 2 D = 3 I = 8 GRAVE
Spostamento dei materiali.	Movimentazione e manuale dei carichi.	Impartire agli addetti le necessarie informazioni per la corretta movimentazione di carichi pesanti o ingombranti. Rispettare le istruzioni ricevute per la esatta e corretta posizione da assumere nella movimentazione dei carichi. Per carichi pesanti o ingombranti la massa va movimentata con l'intervento di più persone al fine di ripartire e diminuire lo sforzo.	Come da valutazione del rischio specifico
Avvertenze	Se il sistema meccanico non dovesse seguire il movimento delle rampe ribaltabili, nella fase di sollevamento, si dovrà intervenire operando a distanza di sicurezza.		

Allestimento di basamenti per baracche e macchine			
Attività e mezzi in uso	Rischi	Misure di prevenzione e protezione	I = P + 2*D
Attrezzi d'uso comune: mazza, piccone, martello, pinze, tenaglie.	Contatti con le attrezzature.	Fornire idonei dispositivi di protezione individuale (guanti e calzature di sicurezza) con relative informazioni all'uso. Usare i dispositivi di protezione individuale. Verificare con frequenza le condizioni degli attrezzi con particolare riguardo alla solidità degli attacchi dei manici di legno agli elementi metallici.	P = 3 D = 1 I = 5 MODESTO
Betoniera a bicchiere.	Elettrico.	L'alimentazione deve essere fornita tramite quadro elettrico collegato a terra e munito dei dispositivi di protezione. I cavi devono essere a norma CEI di tipo per posa mobile. Verificare lo stato di conservazione dei cavi elettrici. Collegare la macchina all'impianto elettrico in assenza di tensione. Posizionare i cavi in modo da evitare danni per usura meccanica e così che non costituiscano intralcio. Segnalare immediatamente eventuali danni ai cavi elettrici.	P = 3 D = 1 I = 5 MODESTO
	Rumore.	In base alla valutazione del livello di esposizione personale fornire idonei dispositivi di protezione individuale (otoprotettori) con relative informazioni all'uso. Effettuare periodica manutenzione. All'occorrenza usare i dispositivi di protezione individuale.	Come da valutazione del rischio specifico
	Contatto con gli organi in movimento.	Verificare che la macchina sia dotata di tutte le protezioni degli organi in movimento ed abbia l'interruttore con bobina di sgancio. Non indossare abiti svolazzanti. Non introdurre attrezzi o mani nel bicchiere durante la rotazione. Non rimuovere le protezioni.	P = 4 D = 1 I = 6 MODESTO
	Ribaltamento.	Posizionare la macchina su base solida e piana. Sono vietati i rialzi instabili. Non spostare la macchina dalla posizione stabilita.	P = 3 D = 1 I = 5 MODESTO
Autobetoniera.	Investimento.	Predisporre adeguati percorsi per i mezzi. Vietare la presenza di persone nelle manovre di retromarcia. Nel caso di distribuzione in moto, impartire ai lavoratori precise disposizioni. Tenersi a distanza di sicurezza dai mezzi operativi in movimento. Prestare attenzione alle segnalazioni acustiche o luminose ed alla segnaletica di sicurezza. Nel caso di distribuzione in moto gli addetti devono disporsi dalla parte opposta alla direzione di marcia.	P = 2 D = 2 I = 6 MODESTO
	Ribaltamento del mezzo.	I percorsi non devono avere pendenze trasversali eccessive. Rispettare i percorsi indicati.	P = 1 D = 3 I = 7 GRAVE

VIA MOLO SUD BANCHINA 21 ANCONA	Piano di Sicurezza e Coordinamento	Rev.	00
		Data	29.05.19
		Pag 42	

Allestimento di basamenti per baracche e macchine			
Attività e mezzi in uso	Rischi	Misure di prevenzione e protezione	I = P + 2*D
	Rumore.	In base alla valutazione del livello di esposizione personale fornire idonei dispositivi di protezione individuale (otoprotettori) con relative informazioni all'uso. Effettuare periodica manutenzione. All'occorrenza usare i dispositivi di protezione individuale.	Come da valutazione del rischio specifico
	Movimentazione e manuale dei carichi.	Impartire tempestivamente agli addetti le necessarie informazioni per la corretta movimentazione di carichi pesanti o ingombranti. Rispettare le istruzioni ricevute per un'esatta e corretta posizione da assumere nella movimentazione dei carichi. Per carichi pesanti o ingombranti la massa va movimentata con l'intervento di più persone al fine di ripartire e diminuire lo sforzo.	Come da valutazione del rischio specifico
Avvertenze	I basamenti di particolari ed importanti strutture devono essere allestiti tenendo conto delle caratteristiche delle strutture stesse e del terreno sul quale andranno a gravare.		

Montaggio delle baracche				
Attività e mezzi in uso	Rischi	Misure di prevenzione e protezione	I = P + 2*D	
Attrezzi d'uso comune: mazza, piccone, martello, pinze, tenaglie, chiavi.	Contatti con le attrezzature.	Fornire idonei dispositivi di protezione individuale (guanti e calzature di sicurezza) con relative informazioni all'uso. Impartire istruzioni in merito alle priorità di montaggio e smontaggio, ai sistemi di stoccaggio, accatastamento e conservazione degli elementi da montare o rimossi. Usare i dispositivi di protezione individuale. Verificare con frequenza le condizioni degli attrezzi con particolare riguardo alla solidità degli attacchi dei manici di legno agli elementi metallici. Attenersi alle istruzioni ricevute in merito alle priorità di montaggio.	P = 2 D = 2 I = 6 MODESTO	
Autocarro. Autocarro con braccio idraulico autogru.	Investimento.	Predisporre adeguati percorsi per i mezzi. Segnalare la zona interessata all'operazione. Non consentire l'utilizzo dell'autogru a personale non qualificato. Tenersi a distanza di sicurezza dai mezzi operativi in movimento. Prestare attenzione alle segnalazioni acustiche o luminose e alla segnaletica di sicurezza.	P = 3 D = 1 I = 5 MODESTO	
	Ribaltamento del mezzo.	I percorsi non devono avere pendenze eccessive. Rispettare i percorsi indicati.	P = 2 D = 3 I = 8 GRAVE	
	Caduta di Materiali dall'alto.	Fornire idonei dispositivi di protezione individuale (casco) con relative informazioni all'uso. Segnalare la zona interessata all'operazione. Le imbracature devono essere eseguite correttamente. Nel sollevamento dei materiali seguire le norme di sicurezza esposte. Usare idonei dispositivi di protezione individuale.	P = 2 D = 3 I = 8 GRAVE	
Scale a mano e doppie.	Caduta di persone dall'alto.	Schiacciamento.	Nelle operazioni di scarico degli elementi impartire precise disposizioni e verificarne l'applicazione. Nella guida dell'elemento in sospensione si devono usare sistemi che consentano di operare a distanza di sicurezza (funi, aste, ecc.).	P = 1 D = 3 I = 7 GRAVE
		Verificare l'efficacia del dispositivo che impedisce l'apertura della scala doppia oltre il limite di sicurezza. La scala deve poggiare su base stabile e piana. Usare la scala doppia completamente aperta. Non lasciare attrezzi o materiali sul piano di appoggio della scala doppia.	P = 3 D = 1 I = 5 MODESTO	
Trabattelli.	Caduta di persone dall'alto.	Il trabattello deve essere utilizzato secondo le indicazioni fornite dal costruttore da portare a conoscenza dei lavoratori. Le ruote devono essere munite di dispositivi di blocco. Il piano di scorrimento delle ruote deve essere livellato. Il carico del trabattello sul terreno deve essere ripartito con tavole. Controllare con la livella l'orizzontalità della base. Non spostare il trabattello con sopra persone o materiale.	P = 2 D = 3 I = 8 GRAVE	
Spostamento dei materiali.	Movimentazione manuale dei carichi.	Impartire tempestivamente agli addetti le necessarie informazioni per la corretta movimentazione di carichi pesanti o ingombranti. Rispettare le istruzioni ricevute per un'esatta e corretta posizione da assumere nella movimentazione dei carichi. Per carichi pesanti o ingombranti la massa va movimentata con l'intervento di più persone al fine di ripartire e diminuire lo sforzo.	Come da valutazione del rischio specifico	

VIA MOLO SUD BANCHINA 21 ANCONA	Piano di Sicurezza e Coordinamento	Rev.	00
		Data	29.05.19
		Pag 44	

Montaggio delle baracche			
Attività e mezzi in uso	Rischi	Misure di prevenzione e protezione	I = P + 2*D
	Investimento di elementi.	<p>Predisporre sistemi di sostegno nella fase transitoria di montaggio e di smontaggio.</p> <p>Fornire idonei dispositivi di protezione individuale. Attenersi alle disposizioni impartite.</p> <p>Indossare i dispositivi di protezione individuale forniti.</p>	<p>P = 3 D = 1</p> <p>I = 5 MODESTO</p>

Allestimento di vie di circolazione per uomini e mezzi			
Attività e mezzi in uso	Rischi	Misure di prevenzione e protezione	I = P + 2*D
Attrezzi d'uso comune: mazza, piccone, pala.	Contatti con le attrezzature.	Fornire idonei dispositivi di protezione individuale (guanti e calzature di sicurezza) con relative informazioni all'uso. Usare i dispositivi di protezione individuale. Verificare con frequenza le condizioni degli attrezzi con particolare riguardo alla solidità degli attacchi dei manici di legno agli elementi metallici.	P = 2 D = 1 I = 4 ACCETTABILE
Pala meccanica.	Investimento.	Segnalare le zone d'operazione. Tenersi a distanza di sicurezza dai mezzi operativi in movimento. Prestare attenzione alle segnalazioni acustiche o luminose ed alla segnaletica di sicurezza.	P = 3 D = 1 I = 5 MODESTO
	Ribaltamento.	I percorsi non devono avere pendenze trasversali eccessive. Rispettare i percorsi indicati e prestare molta attenzione alle condizioni del terreno.	P = 3 D = 1 I = 5 MODESTO
	Rumore.	In base alla valutazione del livello di esposizione personale fornire idonei dispositivi di protezione individuale (otoprotettori) con relative informazioni all'uso. Effettuare periodica manutenzione. All'occorrenza usare i dispositivi di protezione individuale.	Come da valutazione del rischio specifico
	Polvere.	Fornire idonei dispositivi di protezione individuale (guanti, calzature di sicurezza e maschere antipolvere) con relative informazioni all'uso. Usare i dispositivi di protezione individuale forniti.	Come da valutazione del rischio specifico
Spostamento dei materiali.	Movimentazione e manuale dei carichi.	Impartire tempestivamente agli addetti le necessarie informazioni per la corretta movimentazione di carichi pesanti o ingombranti. Rispettare le istruzioni ricevute per un'esatta e corretta posizione da assumere nella movimentazione dei carichi. Per carichi pesanti o ingombranti la massa va movimentata con l'intervento di più persone al fine di ripartire e diminuire lo sforzo.	Come da valutazione del rischio specifico
Avvertenze	<p>Predisporre rampe solide, ben segnalate, la loro larghezza deve essere tale da consentire uno spazio di almeno 70 cm oltre la sagoma d'ingombro dei mezzi che possono transitare.</p> <p>Qualora il franco fosse limitato ad un solo lato, si devono realizzare, lungo l'altro lato, piazzole di rifugio ogni 20 m.</p> <p>Dislocare un'adeguata segnaletica.</p> <p>Ridurre la polvere irrorando con acqua, cementando, asfaltando o spargendo ghiaia.</p> <p>In ogni fase di lavoro, lo stoccaggio dei materiali deve rispettare le misure di sicurezza e di stabilità.</p>		

Sistemazione della viabilità per le persone (passerelle, andatoie, percorsi obbligati, ecc.)			
Attività e mezzi in uso	Rischi	Misure di prevenzione e protezione	I = P + 2*D
Attrezzi d'uso comune: pala, piccone, mazza, martello, pinze, tenaglie.	Contatti con le attrezzature.	Fornire idonei dispositivi di protezione individuale (guanti e calzature di sicurezza) con relative informazioni all'uso. Usare i dispositivi di protezione individuale. Verificare con frequenza le condizioni degli attrezzi con particolare riguardo alla solidità degli attacchi dei manici di legno agli elementi metallici.	P = 4 D = 2 I = 8 GRAVE
Sega circolare.	Contatto con gli organi in movimento.	Verificare che la macchina sia dotata di tutte le protezioni su gli organi in movimento. Non indossare abiti svolazzanti. Non rimuovere le protezioni.	P = 3 D = 2 I = 7 GRAVE
	Elettrico.	L'alimentazione deve essere fornita tramite quadro elettrico collegato a terra e munito dei dispositivi di protezione. I cavi devono essere a norma CEI di tipo per posa mobile. Verificare lo stato di conservazione dei cavi elettrici. Collegare la sega circolare all'impianto elettrico in assenza di tensione. Posizionare i cavi in modo da evitare danni per usura meccanica e così da non costituire intralcio. Segnalare immediatamente eventuali danni ai cavi elettrici.	P = 3 D = 1 I = 5 MODESTO
	Rumore.	In base alla valutazione del livello di esposizione personale fornire idonei dispositivi di protezione individuale (otoprotettori) con le relative informazioni all'uso. Effettuare periodica manutenzione. Usare i dispositivi di protezione individuale.	Come da valutazione del rischio specifico
Spostamento dei materiali.	Movimentazione e manuale dei carichi.	Impartire tempestivamente agli addetti le necessarie informazioni per la corretta movimentazione di carichi pesanti o ingombranti. Rispettare le istruzioni ricevute per un'esatta e corretta posizione da assumere nella movimentazione dei carichi. Per carichi pesanti o ingombranti la massa va movimentata con l'intervento di più persone al fine di ripartire e diminuire lo sforzo.	Come da valutazione del rischio specifico
	Caduta di persone dall'alto.	Disporre per l'adozione di adeguate misure protettive (sistemi anticaduta). Fornire idonei dispositivi di protezione individuale (cinture di sicurezza) con l'identificazione dei punti di vincolo e con le relative istruzioni. Rispettare scrupolosamente le istruzioni ricevute.	P = 3 D = 2 I = 7 GRAVE
Avvertenze	I passaggi devono essere sufficientemente illuminati da luce naturale o artificiale.		

Assistenza agli impianti elettrici aerei di cantiere			
Attività e mezzi in uso	Rischi	Misure di prevenzione e protezione	I = P + 2*D
Attrezzi d'uso comune: mazza, piccone, martello, pinze, tenaglie, chiavi.	Contatti con le attrezzature.	Fornire idonei dispositivi di protezione individuale (guanti e calzature di sicurezza) con relative informazioni all'uso. Usare i dispositivi di protezione individuale. Verificare con frequenza le condizioni degli attrezzi con particolare riguardo alla solidità degli attacchi dei manici di legno agli elementi metallici	P = 2 D = 1 I = 4 ACCETTABILE
Scale a mano e doppie.	Caduta di persone dall'alto.	Verificare l'efficacia del dispositivo che impedisce l'apertura della scala doppia oltre il limite di sicurezza. La scala deve poggiare su base stabile e piana. La scala doppia deve essere usata completamente aperta. Non lasciare attrezzi o materiali sul piano di appoggio della scala doppia.	P = 3 D = 1 I = 5 MODESTO
Trabattelli.	Caduta di persone dall'alto.	Il trabattello deve essere utilizzato secondo le indicazioni fornite dal costruttore da portare a conoscenza dei lavoratori. Le ruote devono essere munite di dispositivi di blocco. Il piano di scorrimento delle ruote deve essere livellato. Il carico del trabattello sul terreno deve essere ripartito con tavole. Controllare con la livella l'orizzontalità della base. Non spostare il trabattello con sopra persone o materiale.	P = 4 D = 2 I = 8 GRAVE
Spostamento dei materiali.	Movimentazione e manuale dei carichi.	Impartire tempestivamente agli addetti le necessarie informazioni per la corretta movimentazione di carichi pesanti o ingombranti. Rispettare le istruzioni ricevute per un'esatta e corretta posizione da assumere nella movimentazione dei carichi. Per carichi pesanti o ingombranti la massa va movimentata con l'intervento di più persone al fine di ripartire e diminuire lo sforzo.	Come da valutazione del rischio specifico
	Investimento per caduta di elementi.	Predisporre sistemi di sostegno nella fase transitoria di montaggio e smontaggio. Fornire idonei dispositivi di protezione individuale. Attenersi alle disposizioni ricevute. Indossare i dispositivi di protezione individuale forniti.	P = 4 D = 2 I = 8 GRAVE

Assistenza per l'installazione degli impianti di messa a terra			
Attività e mezzi in uso	Rischi	Misure di prevenzione e protezione	I = P + 2*D
Attrezzi manuali d'uso comune: mazza, piccone, pala.	Contatti con le attrezzature.	Fornire idonei dispositivi di protezione individuale (guanti e calzature di sicurezza) con relative informazioni all'uso. Usare i dispositivi di protezione individuale. Verificare con frequenza le condizioni degli attrezzi con particolare riguardo alla solidità degli attacchi dei manici di legno agli elementi metallici. Il battitore deve operare su adeguato piano di lavoro rialzato. Per il sostegno del dispersore mantenersi a distanza di sicurezza mediante l'uso di una corretta attrezzatura.	P = 2 D = 1 I = 4 ACCETTABILE
Escavatore.	Investimento.	Segnalare le zone d'operazione. Tenersi a distanza di sicurezza dai mezzi operativi in movimento. Prestare attenzione alle segnalazioni acustiche o luminose ed alla segnaletica di sicurezza.	P = 2 D = 1 I = 4 ACCETTABILE
	Ribaltamento.	I percorsi non devono avere pendenze trasversali eccessive. Prestare molta attenzione alle condizioni del terreno e rispettare i percorsi indicati.	P = 2 D = 1 I = 4 ACCETTABILE
	Rumore.	In base alla valutazione del livello di esposizione personale fornire idonei dispositivi di protezione individuale (otoprotettori) con relative informazioni all'uso. Effettuare periodica manutenzione. All'occorrenza usare i dispositivi di protezione individuale.	Come da valutazione del rischio specifico
Scale a mano semplici e doppie.	Caduta di persone dall'alto.	Verificare l'efficacia, nelle scale doppie, del dispositivo che impedisce l'apertura della scala oltre il limite di sicurezza. La scala deve poggiare su base stabile e piana. La scala doppia deve essere usata completamente aperta Non lasciare attrezzi o materiali sul piano di appoggio della scala doppia.	P = 3; D = 1; I = 5; MODESTO P = 3 D = 1 I = 5 MODESTO
Spostamento dei materiali.	Movimentazione e manuale dei carichi.	Impartire tempestivamente agli addetti le necessarie informazioni per la corretta movimentazione di carichi pesanti o ingombranti. Rispettare le istruzioni ricevute per un'esatta e corretta posizione da assumere nella movimentazione dei carichi. Per carichi pesanti o ingombranti la massa va movimentata con l'intervento di più persone al fine di ripartire e diminuire lo sforzo.	Come da valutazione del rischio specifico

AUTOCARRO	
Misure di prevenzione e istruzioni per gli addetti	
Prima dell'uso	<p>verificare l'efficienza dei dispositivi frenanti e di tutti i comandi in genere verificare l'efficienza delle luci e dei dispositivi di segnalazione acustica e luminosa controllare che i percorsi in cantiere siano adeguati per la stabilità del mezzo</p>
Durante l'uso	<p>azionare il girofaro non trasportare persone all'interno del cassone adeguare la velocità ai limiti stabiliti in cantiere e transitare a passo d'uomo in prossimità dei posti di lavoro richiedere l'aiuto di personale a terra per eseguire le manovre in spazi ristretti o quando la visibilità è incompleta non azionare il ribaltabile con il mezzo in posizione inclinata non superare la portata massima non superare l'ingombro massimo posizionare e fissare adeguatamente il carico in modo che risulti ben distribuito e che non possa subire spostamenti durante il trasporto non caricare materiale sfuso oltre l'altezza delle sponde durante i rifornimenti di carburante spegnere il motore e non fumare segnalare tempestivamente eventuali guasti</p>
Dopo l'uso	<p>eseguire le operazioni di revisione e manutenzione con particolare riguardo per i pneumatici e per l'impianto frenante segnalare eventuali anomalie di funzionamento pulire il mezzo e gli organi di comando</p>
Rischi connessi	
I = P + 2*D	
<ul style="list-style-type: none"> - urti, colpi, impatti, compressioni - oli minerali e derivati - cesoiamento, stritolamento - incendio 	<p>P = 1; D = 1; I = 3; ACCETTABILE P = 1; D = 2; I = 5; MODESTO P = 2; D = 3; I = 8; GRAVE P = 1; D = 1; I = 3; ACCETTABILE</p>
Dispositivi di protezione individuale	
Note	
<ul style="list-style-type: none"> - guanti - calzature di sicurezza - casco - tuta 	

AUTOGRU	
Misure di prevenzione e istruzioni per gli addetti	
Prima dell'uso	<p>verificare che nella zona di lavoro non vi siano linee elettriche aeree che possano interferire con le manovre di rotazione, allungamento o sollevamento del braccio controllare i percorsi e le aree di manovra verificare l'efficienza dei comandi applicare le apposite piastre per aumentare, se previsto, la superficie di appoggio degli stabilizzatori verificare che la macchina sia posizionata in modo da lasciare uno spazio sufficiente e sicuro per il passaggio delle persone o delimitare la zona operativa con transenne, cavalletti o nastri segnatori</p>
Durante l'uso	<p>azionare il girofaro preavvisare con segnalazione acustica l'inizio delle manovre prestare attenzione alle segnalazioni prima di procedere con le manovre possibilmente evitare, nella movimentazione del carico, di passare sopra i posti di lavoro e di transito eseguire le operazioni di sollevamento e scarico con le funi in posizione verticale; i "tiri in diagonale" sono assolutamente vietati durante il lavoro notturno illuminare le zone d'operazione segnalare eventuali funzionamenti irregolari o situazioni ritenute a rischio non effettuare alcun intervento sugli organi in movimento mantenere puliti i comandi</p>
Dopo l'uso	<p>non lasciare nessun carico sospeso posizionare la macchina ove previsto, arretrare il braccio telescopico ed azionare il freno di stazionamento eseguire le operazioni di revisione e manutenzione seguendo le indicazioni fornite dal fabbricante</p>
Rischi connessi	
I = P + 2*D	
<ul style="list-style-type: none"> - contatto con linee elettriche aeree - urti, colpi, impatti, compressioni - punture, tagli, abrasioni - rumore - oli minerali e derivati 	<p>P = 1; D = 1; I = 3; ACCETTABILE P = 1; D = 2; I = 5; MODESTO P = 1; D = 1; I = 3; ACCETTABILE Come da valutazione del rischio specifico P = 1; D = 2; I = 5; MODESTO</p>
Dispositivi di protezione individuale	
Note	
<ul style="list-style-type: none"> - guanti - calzature di sicurezza - casco - cuffie o tappi auricolari - tuta 	

DUMPER	
Misure di prevenzione e istruzioni per gli addetti	
Prima dell'uso	<p>verificare il funzionamento dei comandi di guida con particolare riguardo all'impianto frenate</p> <p>verificare l'efficienza delle luci</p> <p>verificare la presenza del carter sul volante</p> <p>verificare il funzionamento dell'avvisatore acustico e del girofaro</p> <p>controllare che i percorsi siano adeguati per la stabilità del mezzo</p>
Durante l'uso	<p>azionare il girofaro</p> <p>adeguare la velocità ai limiti stabiliti in cantiere e transitare a passo d'uomo in prossimità dei posti di lavoro</p> <p>non percorrere lunghi tragitti in retromarcia</p> <p>non trasportare altre persone</p> <p>durante gli spostamenti abbassare la benna</p> <p>eseguire lo scarico in posizione stabile tenendo a distanza di sicurezza il personale non addetto ai lavori</p> <p>mantenere sgombro il posto di guida</p> <p>mantenere puliti i comandi</p> <p>non rimuovere le protezioni del posto di guida</p> <p>richiedere l'aiuto del personale a terra per eseguire manovre con visibilità insufficiente</p> <p>durante i rifornimenti spegnere il motore e non fumare</p> <p>segnalare tempestivamente eventuali anomalie di funzionamento</p>
Dopo l'uso	<p>riporre il mezzo ove previsto ed azionare il freno di stazionamento</p> <p>eseguire le operazioni di revisione e pulizia a motore spento e segnalare eventuali guasti di funzionamento</p> <p>eseguire la manutenzione come da indicazioni fornite dal fabbricante</p>
Rischi connessi	I = P + 2*D
<ul style="list-style-type: none"> - rumore - vibrazioni - gas - oli minerali e derivati - ribaltamento - incendio 	<p>Come da valutazione del rischio specifico</p> <p>Come da valutazione del rischio specifico</p> <p>Come da valutazione del rischio specifico</p> <p>P = 1; D = 1; I = 3; ACCETTABILE</p> <p>P = 3; D = 2; I = 7; GRAVE</p> <p>P = 1; D = 1; I = 3; ACCETTABILE</p>
Dispositivi di protezione individuale	NOTE
<ul style="list-style-type: none"> - calzature di sicurezza - cuffie o tappi auricolari - casco - guanti - tuta 	

ESCAVATORE	
Misure di prevenzione e istruzioni per gli addetti	
Prima dell'uso	<p>verificare che nella zona di lavoro non vi siano linee elettriche aeree che possano interferire con le manovre o servizi interrati di qualsiasi natura</p> <p>controllare i percorsi e le aree di lavoro</p> <p>controllare l'efficienza dei comandi</p> <p>verificare l'efficienza delle luci</p> <p>verificare che l'avvisatore acustico ed il girofaro siano funzionanti</p> <p>controllare la chiusura di tutti gli sportelli del vano motore</p> <p>verificare l'integrità delle tubazioni flessibili e rigide dell'impianto oleodinamico</p>
Durante l'uso	<p>azionare il girofaro</p> <p>chiudere gli sportelli della cabina</p> <p>usare gli stabilizzatori, ove previsti</p> <p>non ammettere a bordo della macchina altre persone</p> <p>nelle fasi di inattività abbassare il braccio lavoratore</p> <p>per le interruzioni momentanee di lavoro, prima di scendere dal mezzo, azionare il dispositivo di blocco dei comandi</p> <p>richiedere l'aiuto del personale a terra per eseguire manovre in spazi ristretti o con visibilità insufficiente</p> <p>durante i rifornimenti di carburante spegnere il motore e non fumare</p> <p>segnalare tempestivamente eventuali anomalie di funzionamento</p>
Dopo l'uso	<p>pulire gli organi di comando</p> <p>posizionare la macchina ove previsto, abbassare la benna a terra, inserire il blocco dei comandi ed azionare il freno di stazionamento</p> <p>eseguire le operazioni di revisione e manutenzione come indicato dal fabbricante</p>
Rischi connessi	I = P + 2*D
<ul style="list-style-type: none"> - urti, colpi, compressioni - contatto con linee elettriche aeree - contatto con servizi interrati - vibrazioni - rumore - oli minerali e derivati - ribaltamento - incendio 	<p>P = 2; D = 2; I = 6; MODESTO</p> <p>P = 2; D = 1; I = 4; ACCETTABILE</p> <p>P = 2; D = 2; I = 6; MODESTO</p> <p>Come da valutazione del rischio specifico</p> <p>Come da valutazione del rischio specifico</p> <p>P = 2; D = 2; I = 6; MODESTO</p> <p>P = 3; D = 2; I = 7; GRAVE</p> <p>P = 3; D = 2; I = 7; GRAVE</p>
Dispositivi di protezione individuale	NOTE
<ul style="list-style-type: none"> - calzature di sicurezza - guanti - tuta - cuffie o tappi auricolari 	

ESCAVATORE CON MARTELLO DEMOLITORE	
Misure di prevenzione e istruzioni per gli addetti	
Prima dell'uso	<p>verificare l'assenza di linee elettriche aeree controllare i percorsi e le aree di manovra verificare l'efficienza dei comandi verificare l'efficienza delle luci verificare la funzionalità dell'avvisatore acustico e del girofaro controllare la chiusura di tutti gli sportelli del vano motore verificare l'integrità dei tubi flessibili dell'impianto oleodinamico controllare l'efficienza dell'attacco del martello e delle connessioni dei tubi delimitare la zona operativa</p>
Durante l'uso	<p>azionare il girofaro non ammettere a bordo della macchina altre persone chiudere gli sportelli della cabina estendere gli stabilizzatori, se previsti mantenere sgombra e pulita la cabina mantenere stabile il mezzo durante la demolizione nelle fasi inattive abbassare il braccio lavoratore della macchina durante le pause di lavoro azionare il dispositivo di blocco dei comandi durante i rifornimenti di carburante spegnere il motore e non fumare segnalare tempestivamente eventuali anomalie di funzionamento</p>
Dopo l'uso	<p>posizionare la macchina ove previsto, abbassare il braccio a terra, azionare il blocco dei comandi e il freno di stazionamento pulire gli organi di comando eseguire le operazioni di revisione e manutenzione seguendo le indicazioni fornite dal fabbricante e segnalare eventuali guasti di funzionamento</p>
Rischi connessi	I = P + 2*D
<ul style="list-style-type: none"> - urti, colpi, impatti, compressioni - vibrazioni - slittamenti, cadute a livello - contatto con linee elettriche aeree - rumore - oli minerali e derivati - ribaltamento - incendio 	<p>P = 3; D = 2; I = 7; GRAVE Come da valutazione del rischio specifico P = 4; D = 2; I = 8; GRAVE P = 2; D = 2; I = 6; MODESTO Come da valutazione del rischio specifico P = 3; D = 1; I = 5; MODESTO P = 4; D = 1; I = 6 MODESTO P = 2; D = 1; I = 4; ACCETTABILE</p>
Dispositivi di protezione individuale	NOTE
<ul style="list-style-type: none"> - calzature di sicurezza - cuffie o tappi auricolari - guanti - casco - tuta 	

GRUPPO ELETTROGENO	
Misure di prevenzione e istruzioni per gli addetti	
Prima dell'uso	<p>non installare il gruppo elettrogeno in ambienti chiusi o poco ventilati mantenere il gruppo elettrogeno lontano dai posti di lavoro verificare il funzionamento dell'interruttore di comando e di protezione verificare l'efficienza della strumentazione</p>
Durante l'uso	<p>non aprire o rimuovere gli sportelli per i gruppi elettrogeni privi di interruttore di protezione, alimentare gli utilizzatori interponendo un regolare quadro elettrico a norma CEI eseguire il rifornimento di carburante a motore spento e non fumare segnalare tempestivamente qualsiasi anomalia di funzionamento si dovesse riscontrare</p>
Dopo l'uso	<p>disinserire l'interruttore e spegnere il motore eseguire le operazioni di manutenzione e revisione a motore spento segnalare le eventuali anomalie di funzionamento effettuare le operazioni di manutenzione secondo le indicazioni fornite dal fabbricante</p>
Rischi connessi	
<ul style="list-style-type: none"> - elettrici - rumore - incendio 	<p>I = P + 2*D</p> <p>P = 3;D = 2; I = 7; GRAVE Come da valutazione del rischio specifico P = 1;D = 2; I = 5; MODESTO</p>
Dispositivi di protezione individuale	
<ul style="list-style-type: none"> - calzature di sicurezza - guanti - cuffie o tappi auricolari 	NOTE

ESCAVATORE CON PINZA IDRAULICA	
Misure di prevenzione e istruzioni per gli addetti	
Prima dell'uso	<p>verificare l'assenza di linee elettriche aeree controllare i percorsi e le aree di manovra verificare l'efficienza dei comandi verificare l'efficienza delle luci verificare la funzionalità dell'avvisatore acustico e del girofaro controllare la chiusura di tutti gli sportelli del vano motore verificare l'integrità dei tubi flessibili dell'impianto oleodinamico controllare l'efficienza dell'attacco del martello e delle connessioni dei tubi delimitare la zona operativa</p>
Durante l'uso	<p>azionare il girofaro non ammettere a bordo della macchina altre persone chiudere gli sportelli della cabina estendere gli stabilizzatori, se previsti mantenere sgombra e pulita la cabina mantenere stabile il mezzo durante la demolizione nelle fasi inattive abbassare il braccio lavoratore della macchina durante le pause di lavoro azionare il dispositivo di blocco dei comandi durante i rifornimenti di carburante spegnere il motore e non fumare segnalare tempestivamente eventuali anomalie di funzionamento</p>
Dopo l'uso	<p>posizionare la macchina ove previsto, abbassare il braccio a terra, azionare il blocco dei comandi e il freno di stazionamento pulire gli organi di comando eseguire le operazioni di revisione e manutenzione seguendo le indicazioni fornite dal fabbricante e segnalare eventuali guasti di funzionamento</p>
Rischi connessi	I = P + 2*D
<ul style="list-style-type: none"> - urti, colpi, impatti, compressioni - vibrazioni - slittamenti, cadute a livello - contatto con linee elettriche aeree - rumore - oli minerali e derivati - ribaltamento - incendio 	<p>P = 3; D = 2; I = 7; GRAVE Come da valutazione del rischio specifico P = 4; D = 2; I = 8; GRAVE P = 2; D = 2; I = 6; MODESTO Come da valutazione del rischio specifico P = 3; D = 1; I = 5; MODESTO P = 4; D = 1; I = 6 MODESTO P = 2; D = 1; I = 4; ACCETTABILE</p>
Dispositivi di protezione individuale	NOTE
<ul style="list-style-type: none"> - calzature di sicurezza - cuffie o tappi auricolari - guanti - casco - tuta 	

VIA MOLO SUD BANCHINA 21 ANCONA	Piano di Sicurezza e Coordinamento	Rev.	00
		Data	29.05.19
		Pag 56	

Mansione: Autista Dumper

VALUTAZIONE ESPOSIZIONE RISCHIO RUMORE

Tipo di valutazione: GIORNALIERA

	Postazione, lavorazione o macchina utilizzata	LAeq (dBA)	Lpeak (dBC)	Te (min)
1	Trasporto materiali	82.0	92.0	240
2	Manutenzione e pause tecniche	70.0	92.0	48
3	Fisiologico	65.0	85.0	48
4	Motore al minimo	76.0	101.0	144
5				
6				
7				
8				
9				
10				

Totale minuti 480

LEX,8h (dBA) 79.7 Minore Valore Inf. di Azione

Lpeak (dBC) 101.0 Minore Valore Inf. di Azione

Utilizzo DPI-u Non Necessario

Valore massimo SNR del DPI-u ---

VALUTAZIONE ESPOSIZIONE RISCHIO VIBRAZIONI MANO-BRACCIO

	Postazione, lavorazione o macchina utilizzata	aw,sum	Te	k
1	---			
2				
3				
4				
5				
6				
7				
8				
9				
10				

Totale minuti 0.0

A(8) (m/s²) 0.0

Minore
Valore di
Azione

VALUTAZIONE ESPOSIZIONE RISCHIO VIBRAZIONI CORPO INTERO

	Postazione, lavorazione o macchina utilizzata	aw,max (m/s ²)	Te (min)	k
1	Guida Dumper	0.75	240	1
2				
3				
4				
5				
6				
7				
8				
9				
10				

Totale minuti 240.0

A(8) (m/s²) 0.53

Minore
Valore Limite

VALUTAZIONE RISCHIO DA MOVIMENTAZIONE MANUALE DEI CARICHI

Azione: ---		
Massa di riferimento (Mref)	Maschio	30,00
Posizione verticale (VM)	25	0,85
Spostamento verticale (DM)	30	0,97
	25	1,00
Posizione orizzontale (HM)		
Angolo di asimmetria (AM)	30	0,90
Qualità della presa (CM)	Scarsa	0,90
Frequenza dei gesti (numero di atti al minuto) in relazione alla durata (FM)	continuo da 1 a 2 h	0,72
	4	
Massa Limite Raccomandata (RML)= Mref x VM x DM x HM x AM x CM x FM	14,43	
Massa Effettivamente Sollevato (R)	0	
Indice di Sollevamento = R / RML	0,00	Rischio Basso

PIATTAFORMA SVILUPPABILE	
Misure di prevenzione e istruzioni per gli addetti	
Prima dell'uso	<p>Verificare la posizione delle linee elettriche che possano interferire con le manovre; Verificare l'idoneità dei percorsi; Verificare il funzionamento dei dispositivi di manovra posti sulla piattaforma e sull'autocarro; Verificare che le piattaforme siano munite di parapetto su tutti i lati verso il vuoto.</p>
Durante l'uso	<p>Posizionare il carro su terreno solido ed in posizione orizzontale, controllando con la livella o il pendolino; Utilizzare gli appositi stabilizzatori; Le manovre devono essere eseguite con i comandi posti nella piattaforma; Salire o scendere solo con la piattaforma in posizione di riposo; Durante gli spostamenti portare in posizione di riposo ed evacuare la piattaforma; Non sovraccaricare la piattaforma; Non aggiungere sovrastrutture alla piattaforma; L'area sottostante la zona operativa del cestello deve essere opportunamente delimitata; Utilizzare i dispositivi di protezione individuale anticaduta, da collegare agli appositi attacchi; Segnalare tempestivamente eventuali gravi malfunzionamenti; Eseguire il rifornimento di carburante a motore spento e non fumare.</p>
Dopo l'uso	<p>Posizionare correttamente il mezzo portando la piattaforma in posizione di riposo ed azionando il freno di stazionamento; Lasciare sempre la macchina in perfetta efficienza, curandone la pulizia e la manutenzione secondo le indicazioni del costruttore.</p>
Rischi connessi	I = P + 2*D
<p>Cadute dall'alto Elettrici (contatto con linee elettriche aeree) Cesoiamento, stritolamento Caduta materiale dall'alto Calore, fiamme</p>	<p>P = 4; D = 2; I = 8; GRAVE P = 2; D = 2; I = 6; MODESTO P = 3; D = 2; I = 7; GRAVE P = 4; D = 2; I = 8; GRAVE P = 1; D = 2; I = 5; MODESTO</p>
Dispositivi di protezione individuale	NOTE
<p>Casco Calzature di sicurezza Guanti Dispositivi di protezione individuale anticaduta Indumenti protettivi</p>	

VIA MOLO SUD BANCHINA 21 ANCONA	Piano di Sicurezza e Coordinamento	Rev.	00
		Data	29.05.19
		Pag 60	

AUTOCARRO CON GRU	
Misure di prevenzione e istruzioni per gli addetti	
Prima dell'uso	<p>Verificare accuratamente l'efficienza dei dispositivi frenanti e di tutti i comandi in genere; Verificare l'efficienza delle luci, dei dispositivi di segnalazione acustici e luminosi; Garantire la visibilità del posto di guida; Controllare che i percorsi in cantiere siano adeguati per la stabilità del mezzo; Verificare che nella zona di lavoro non vi siano linee elettriche aeree che possano interferire con le manovre; Verificare l'integrità dei tubi flessibili e dell'impianto oleodinamico in genere; Ampliare con apposite plance la superficie di appoggio degli stabilizzatori; Verificare l'efficienza della gru, compresa la sicura del gancio; Verificare la presenza in cabina di un estintore.</p>
Durante l'uso	<p>Non trasportare persone all'interno del cassone; Adeguare la velocità ai limiti stabiliti in cantiere e transitare a passo d'uomo in prossimità dei posti di lavoro; Non azionare la gru con il mezzo in posizione inclinata; Non superare la portata massima e del mezzo e dell'apparecchio di sollevamento; Non superare l'ingombro massimo; Posizionare e fissare adeguatamente il carico in modo che risulti ben distribuito e che non possa subire spostamenti durante il trasporto; Assicursi della corretta chiusura delle sponde; Durante i rifornimenti di carburante spegnere il motore e non fumare; Segnalare tempestivamente eventuali malfunzionamenti o situazioni pericolose; Utilizzare adeguati accessori di sollevamento; Mantenere i comandi puliti da grasso, olio, ecc.; In caso di visibilità insufficiente richiedere l'aiuto di personale per eseguire le manovre</p>
Dopo l'uso	<p>Eseguire le operazioni di revisione e manutenzione necessarie al reimpiego a motore spento; Posizionare correttamente il braccio telescopico e bloccarlo in posizione di riposo; Pulire convenientemente il mezzo; Segnalare eventuali guasti.</p>
Rischi connessi	
<p>Urti, colpi, impatti, compressioni Punture, tagli, abrasioni Vibrazioni Calore, fiamme Elettrici (contatto con linee elettriche aeree) Rumore Cesoiamento, stritolamento Getti, schizzi (ad esempio di oli minerali e derivati)</p>	<p>I = P + 2*D</p> <p>P = 1; D = 1; I = 3; ACCETTABILE P = 3; D = 1; I = 5; MODESTO Come da valutazione del rischio specifico P = 1; D = 1; I = 3; ACCETTABILE P = 2; D = 1; I = 4; ACCETTABILE Come da valutazione del rischio specifico P = 2; D = 1; I = 4; ACCETTABILE P = 1; D = 1; I = 3; ACCETTABILE</p>
Dispositivi di protezione individuale	
<p>Casco Calzature di sicurezza Guanti Otoprotettori Indumenti protettivi</p>	NOTE

AUTOCARRO DUMPER (USO PREVALENTE NEI LAVORI STRADALI E IN GALLERIA)	
Misure di prevenzione e istruzioni per gli addetti	
Prima dell'uso	<p>Verificare il funzionamento dei comandi di guida e l'efficienza dell'impianto frenante (o dei freni); Verificare l'efficienza delle luci, dei dispositivi di segnalazione acustici e luminosi (cicalino retromarcia, girofaro); Garantire la visibilità del posto di guida; Controllare che i percorsi in cantiere ed in discarica siano adeguati per la stabilità del mezzo.</p>
Durante l'uso	<p>Segnalare l'operatività del mezzo col girofaro in area di cantiere; Non trasportare altre persone, se non in cabina; Adeguare la velocità ai limiti stabiliti in cantiere e transitare a passo d'uomo in prossimità dei posti di lavoro; Richiedere l'aiuto di personale a terra per eseguire le manovre in spazi ristretti o quando la visibilità è incompleta; Sostare in cabina durante le operazioni di carico; Azionare il ribaltabile con il mezzo in posizione stabile; Non superare la portata massima; Non caricare materiale oltre l'altezza delle sponde; Durante gli spostamenti abbassare il cassone ed accertarsi della corretta chiusura della sponda posteriore; Durante i rifornimenti di carburante spegnere il motore e non fumare; Segnalare tempestivamente eventuali gravi guasti; Mantenere i comandi puliti da grasso, olio, ecc.</p>
Dopo l'uso	<p>Posizionare correttamente il mezzo azionando il freno di stazionamento; Eseguire le operazioni di revisione, manutenzione e pulizia necessarie al reimpiego della macchina a motore spento segnalando eventuali guasti; Eseguire la manutenzione secondo le indicazioni di fabbrica.</p>
Rischi connessi	
<p>Vibrazioni Calore, fiamme Rumore Polveri, fibre Gas, vapori Getti, schizzi (ad esempio di oli minerali e derivati)</p>	<p style="text-align: center;">I = P + 2*D</p> <p>Come da valutazione del rischio specifico P = 1; D = 2; I = 5; MODESTO Come da valutazione del rischio specifico Come da valutazione del rischio specifico P = 1; D = 1; I = 3; ACCETTABILE P = 3; D = 1; I = 5; MODESTO</p>
Dispositivi di protezione individuale	
<p>Casco Calzature di sicurezza Otoprotettori Guanti Mascherine Indumenti protettivi</p>	NOTE

ESCAVATORE/CARICATORE (TERNA)	
Misure di prevenzione e istruzioni per gli addetti	
Prima dell'uso	<p>Verificare che nella zona di lavoro non vi siano linee elettriche che possano interferire con le manovre; Controllare i percorsi e le aree di lavoro approntando gli eventuali rafforzamenti; Controllare l'efficienza dei comandi; Verificare l'efficienza dei gruppi ottici per le lavorazioni in mancanza di illuminazione; Verificare che l'avvisatore acustico e il girofaro siano regolarmente funzionanti; Controllare la chiusura di tutti gli sportelli del vano motore; Garantire la visibilità del posto di manovra; Verificare l'integrità dei tubi flessibili e dell'impianto oleodinamico in genere; Verificare la presenza di una efficace protezione del posto di manovra contro i rischi da ribaltamento (rollbar o robusta cabina).</p>
Durante l'uso	<p>Segnalare l'operatività del mezzo col girofaro; Chiudere gli sportelli della cabina; Usare gli stabilizzatori, ove presenti; Non ammettere a bordo della macchina altre persone; Nelle fasi di inattività tenere a distanza di sicurezza il braccio dai lavoratori; Per le interruzioni momentanee di lavoro, prima di scendere dal mezzo, azionare il dispositivo di blocco dei comandi; Mantenere sgombra e pulita la cabina; Richiedere l'aiuto di personale a terra per eseguire le manovre in spazi ristretti o quando la visibilità è incompleta; Durante i rifornimenti di carburante spegnere il motore e non fumare; Segnalare tempestivamente eventuali gravi anomalie</p>
Dopo l'uso	<p>Pulire gli organi di comando da grasso, olio, etc.; Posizionare correttamente la macchina, abbassando la benna a terra, inserendo il blocco comandi ed azionando il freno di stazionamento; Eseguire le operazioni di revisione e manutenzione seguendo le indicazioni del libretto e segnalando eventuali guasti.</p>
Rischi connessi	
<p>Vibrazioni Scivolamenti, cadute a livello Calore, fiamme Elettrici (contatto con linee elettriche aeree) Rumore Cesoiamento, stritolamento (ribaltamento)</p>	<p>I = P + 2*D</p> <p>Come da valutazione del rischio specifico P = 1; D = 1; I = 3; ACCETTABILE P = 3; D = 1; I = 5; MODESTO P = 2; D = 1; I = 4; ACCETTABILE Come da valutazione del rischio specifico P = 4; D = 1; I = 6 MODESTO</p>
Dispositivi di protezione individuale	
<p>Calzature di sicurezza Guanti Indumenti protettivi</p>	NOTE

VIA MOLO SUD BANCHINA 21 ANCONA	Piano di Sicurezza e Coordinamento	Rev.	00
		Data	29.05.19
		Pag 63	

ESCAVATORE CON PINZA O CESOIA IDRAULICA	
Misure di prevenzione e istruzioni per gli addetti	
Prima dell'uso	<p>Controllare le aree di lavoro per evitare pericolosi avvicinamenti a strutture pericolanti o a superfici cedevoli;</p> <p>Controllare la chiusura di tutti gli sportelli del vano motore;</p> <p>Verificare l'integrità dei tubi flessibili e dell'impianto oleodinamico in genere;</p> <p>Controllare l'efficienza dell'attacco della pinza e delle connessioni dei tubi;</p> <p>Garantire la visibilità del posto di guida;</p> <p>Controllare l'efficienza dei comandi;</p> <p>Verificare che l'avvisatore acustico ed il girofaro siano regolarmente funzionanti;</p> <p>Verificare l'integrità della protezione alla cabina contro la caduta di materiale dall'alto;</p> <p>Verificare la presenza di una efficace protezione del posto di manovra contro i rischi da ribaltamento (rollbar o robusta cabina).</p>
Durante l'uso	<p>Segnalare l'operatività del mezzo col girofaro;</p> <p>Chiudere gli sportelli della cabina;</p> <p>Non ammettere a bordo della macchina altre persone;</p> <p>Mantenere sgombra e pulita la cabina;</p> <p>Mantenere stabile il mezzo durante la demolizione;</p> <p>Nelle fasi inattive tenere a distanza di sicurezza il braccio dai lavoratori;</p> <p>Per le interruzioni momentanee di lavoro, prima di scendere dal mezzo, azionare il dispositivo di blocco dei comandi;</p> <p>Durante i rifornimenti di carburante spegnere il motore e non fumare;</p> <p>Segnalare tempestivamente eventuali gravi anomalie.</p>
Dopo l'uso	<p>Posizionare correttamente la macchina abbassando il braccio a terra, azionando il blocco comandi ed il freno di stazionamento;</p> <p>Pulire gli organi di comando da grasso, olio, etc.;</p> <p>Eseguire le operazioni di revisione e manutenzione seguendo le indicazioni del libretto, segnalando eventuali guasti.</p>
Rischi connessi	
<p>Vibrazioni</p> <p>Scivolamenti, cadute a livello</p> <p>Calore, fiamme</p> <p>Rumore</p> <p>Cesoioamento, stritolamento (ribaltamento)</p> <p>Polveri, fibre</p> <p>Getti, schizzi (ad esempio di oli minerali e derivati)</p>	<p>I = P + 2*D</p> <p>Come da valutazione del rischio specifico</p> <p>P = 2; D = 1; I = 4; ACCETTABILE</p> <p>P = 2; D = 1; I = 4; ACCETTABILE</p> <p>Come da valutazione del rischio specifico</p> <p>P = 3; D = 1; I = 5; MODESTO</p> <p>P = 4; D = 1; I = 6 MODESTO</p> <p>P = 4; D = 1; I = 6 MODESTO</p>
Dispositivi di protezione individuale	
<p>Casco</p> <p>Calzature di sicurezza</p> <p>Otoprotettori</p> <p>Guanti</p> <p>Indumenti protettivi</p>	NOTE

VIA MOLO SUD BANCHINA 21 ANCONA	Piano di Sicurezza e Coordinamento	Rev.	00
		Data	29.05.19
		Pag 64	

AUTOGRÙ A PORTALE	
Misure di prevenzione e istruzioni per gli addetti	
Prima dell'uso	<p>Verificare che nella zona di lavoro non vi siano linee elettriche aeree che possano interferire con le manovre;</p> <p>Controllare le superfici di percorrenza e le aree di manovra, approntando gli eventuali rafforzamenti;</p> <p>Verificare la completa visibilità dal posto di manovra;</p> <p>Verificare l'efficienza dei comandi;</p> <p>Verificare che la macchina, sia durante le operazioni di carico e scarico sia durante la traslazione dei carichi, lasci lo spazio sufficiente per il passaggio pedonale o delimitare la zona d'intervento;</p> <p>Verificare la presenza in cabina di un estintore.</p>
Durante l'uso	<p>Segnalare l'operatività del mezzo col girofaro;</p> <p>Preavvisare l'inizio delle manovre ed il transito in corrispondenza di posti di lavoro o di passaggio con apposita segnalazione acustica;</p> <p>Attenersi alle segnalazioni per procedere con le manovre;</p> <p>Illuminare a sufficienza le zone di lavoro e di transito nel caso di lavoro serale o notturno;</p> <p>Segnalare tempestivamente eventuali malfunzionamenti o situazioni pericolose;</p> <p>Non compiere su organi in movimento operazioni di manutenzione;</p> <p>Mantenere i comandi puliti da grasso, olio, etc.</p>
Dopo l'uso	<p>Non lasciare nessun carico sospeso;</p> <p>Posizionare correttamente la macchina bloccando gli organi di manovra in posizione di riposo ed azionando il freno di stazionamento;</p> <p>Eseguire le operazioni di revisione e manutenzione necessarie al reimpiego della macchina a motori spenti;</p> <p>Nelle operazioni di manutenzione attenersi alle indicazioni del libretto della macchina.</p>
Rischi connessi	
<p>Urti, colpi, impatti, compressioni</p> <p>Punture, tagli, abrasioni</p> <p>Vibrazioni</p> <p>Calore, fiamme</p> <p>Elettrici (contatto con linee elettriche aeree)</p> <p>Rumore</p> <p>Getti, schizzi (ad esempio di oli minerali e derivati)</p>	<p>I = P + 2*D</p> <p>P = 4; D = 1; I = 6 MODESTO</p> <p>P = 2; D = 1; I = 4; ACCETTABILE</p> <p>Come da valutazione del rischio specifico</p> <p>P = 3; D = 1; I = 5; MODESTO</p> <p>P = 4; D = 1; I = 6 MODESTO</p> <p>P = 1; D = 2; I = 5; MODESTO</p> <p>P = 3; D = 1; I = 5; MODESTO</p>
Dispositivi di protezione individuale	
<p>Casco</p> <p>Calzature di sicurezza</p> <p>Otoprotettori</p> <p>Guanti</p> <p>Indumenti protettivi</p>	NOTE

VIA MOLO SUD BANCHINA 21 ANCONA	Piano di Sicurezza e Coordinamento	Rev.	00
		Data	29.05.19
		Pag 65	

CANNELLO OSSIACETILENICO	
Misure di prevenzione e istruzioni per gli addetti	
Prima dell'uso	<p>Verificare l'assenza di gas o materiale infiammabile nell'ambiente o su tubazioni e/o serbatoi sui quali si effettuano gli interventi;</p> <p>Verificare la stabilità e il vincolo delle bombole sul carrello portabombole;</p> <p>Verificare l'integrità dei tubi in gomma e le connessioni tra le bombole ed il cannello;</p> <p>Controllare i dispositivi di sicurezza contro il ritorno di fiamma, in prossimità dell'impugnatura, dopo i riduttori di pressione e in particolare nelle tubazioni lunghe più di 5 m;</p> <p>Verificare la funzionalità dei riduttori di pressione e dei manometri;</p> <p>In caso di lavorazione in ambienti confinati predisporre un adeguato sistema di aspirazione fumi e/o di ventilazione</p>
Durante l'uso	<p>Trasportare le bombole con l'apposito carrello;</p> <p>Evitare di utilizzare la fiamma libera in corrispondenza delle bombole e delle tubazioni del gas;</p> <p>Non lasciare le bombole esposte ai raggi solari o ad altre fonti di calore;</p> <p>Nelle pause di lavoro spegnere la fiamma e chiudere l'afflusso del gas;</p> <p>E' opportuno tenere un estintore sul posto di lavoro;</p> <p>Segnalare eventuali malfunzionamenti.</p>
Dopo l'uso	<p>Spegnere la fiamma chiudendo le valvole d'afflusso del gas;</p> <p>Riporre le bombole nel deposito di cantiere.</p>
Rischi connessi	
<p>Urti, colpi, impatti, compressioni</p> <p>Calore, fiamme</p> <p>Radiazioni (non ionizzanti)</p> <p>Rumore</p> <p>Fumi</p> <p>Gas, vapori</p>	<p style="text-align: center;">I = P + 2*D</p> <p>P = 1; D = 1; I = 3; ACCETTABILE</p> <p>P = 2; D = 1; I = 4; ACCETTABILE</p> <p>Come da valutazione del rischio specifico</p> <p>Come da valutazione del rischio specifico</p> <p>Come da valutazione del rischio specifico</p> <p>P = 4; D = 1; I = 6 MODESTO</p>
Dispositivi di protezione individuale	
<p>Calzature di sicurezza</p> <p>Occhiali</p> <p>Maschera per la protezione delle vie respiratorie</p> <p>Otoprotettori</p> <p>Guanti</p> <p>Grembiule da saldatore</p> <p>Indumenti protettivi</p>	

VIA MOLO SUD BANCHINA 21 ANCONA	Piano di Sicurezza e Coordinamento	Rev.	00
		Data	29.05.19
		Pag 66	

Analisi dei fattori di rischio correlati alle interferenze tra le attività di Cantiere

VIA MOLO SUD BANCHINA 21 ANCONA	Piano di Sicurezza e Coordinamento	Rev.	00
		Data	29.05.19
		Pag 67	

Modalità organizzative della cooperazione e del coordinamento

Nell'opera si prevede che la realizzazione di alcune lavorazioni potrebbe essere affidata contemporaneamente a lavoratori autonomi o a diverse imprese esecutrici.

Il Coordinatore per l'esecuzione dei lavori prima dell'avvio delle lavorazioni che saranno realizzate contemporaneamente da diverse imprese o lavoratori autonomi, e in riferimento alle criticità evidenziate nel cronoprogramma convocherà una specifica riunione. In tale riunione si programmeranno le azioni finalizzate alla cooperazione ed il coordinamento delle attività contemporanee, la reciproca informazione tra i responsabili di cantiere, nonché gli interventi di prevenzione e protezione in relazione alle specifiche attività ed ai rischi connessi alla presenza simultanea o successiva delle diverse imprese e/o lavoratori autonomi, ciò anche al fine di prevedere l'eventuale utilizzazione di impianti comuni quali infrastrutture, dispositivi di protezione collettiva, ponteggi e mezzi di sollevamento. Tale azione ha anche l'obiettivo di definire e regolamentare a priori l'utilizzazione degli impianti comuni appena citati.

In fase di realizzazione, il Coordinatore per la sicurezza in fase di esecuzione dei lavori sarà il responsabile di questa attività di coordinamento. Durante la realizzazione dell'opera si provvederà ad indire le opportune riunioni periodiche di prevenzione e protezione dai rischi. Data la specificità dei lavori, tali riunioni è opportuno che avvengano nei periodi immediatamente precedenti alla presenza in cantiere di diverse imprese o lavoratori autonomi che potrebbero causare interferenze allo svolgimento in sicurezza dei lavori, o comunque, all'avvio delle lavorazioni che espongono maggiormente a rischi. Alla riunione di coordinamento interverranno il coordinatore per la sicurezza in fase di esecuzione, il committente o il responsabile dei lavori se nominato, i datori di lavoro ed i rappresentanti dei lavoratori per la sicurezza delle imprese esecutrici ed i lavoratori autonomi interessati dalle interferenze.

I contenuti delle riunioni di coordinamento saranno registrate su verbali firmati da tutti i partecipanti, la cui distribuzione alle parti interessate e la cui conservazione è a cura del coordinatore per la sicurezza in fase di esecuzione.

Le imprese esecutrici delle opere indicate riceveranno dettagliate informazioni sui rischi specifici esistenti nell'ambiente in cui sono destinate ad operare.

Tutte le attività di coordinamento e reciproca informazione saranno opportunamente documentate.

Le imprese appaltatrici interessate alla realizzazione delle opere che avessero la necessità di affidare opere in sub - appalto ad imprese terze e/o lavoratori autonomi sono obbligate a richiedere preventiva autorizzazione alla committenza ed al coordinatore per la sicurezza in fase di esecuzione dei lavori.

VIA MOLO SUD BANCHINA 21 ANCONA	Piano di Sicurezza e Coordinamento	Rev.	00
		Data	29.05.19
		Pag 68	

Gestione dell'emergenza

Indicazioni generali

Sarà cura dell'Impresa principale organizzare il servizio di emergenza ed occuparsi della formazione del personale addetto. L'impresa principale dovrà assicurarsi che tutti i lavoratori presenti in cantiere siano informati dei nominativi degli addetti e delle procedure di emergenza; dovrà inoltre esporre in posizione visibile le procedure da adottarsi unitamente ai numeri telefonici dei soccorsi esterni.

In cantiere dovrà essere affissa adeguata segnaletica di sicurezza per l'individuazione delle vie d'esodo.

Assistenza sanitaria e pronto soccorso

Posizionamento dei presidi di pronto soccorso

L'ubicazione dei presidi di pronto soccorso è indicata nel lay-out di cantiere allegato.

Procedure di Pronto Soccorso

Nell'eventualità si verificasse un incidente/malore grave eseguire le seguenti procedure:

1. PROTEGGERE

Proteggere se stesso evitando di diventare una seconda vittima, allertare le persone presenti in cantiere del pericolo e dare istruzioni per il loro allontanamento;

Verificare che non sussistano condizioni di ulteriore pericolo per la vittima; rimuovere la causa del pericolo e/o mettere in sicurezza la vittima.

2. AVVERTIRE

Avvertire immediatamente il "118" fornendo all'operatore i seguenti dati:

descrizione sintetica dell'infortunio/malore;

ubicazione del cantiere e modalità di raggiungimento;

altri elementi ritenuti utili per l'agevole raggiungimento dei mezzi di soccorso (area montana, presenza di fitta vegetazione, area densamente urbanizzata, ecc.);

Nel caso in cui il soccorso venga effettuato con ambulanza ed il cantiere fosse difficilmente individuabile, accordarsi con l'operatore del "118" per l'attesa del mezzo di soccorso presso un luogo di facile raggiungimento; un lavoratore, dal luogo di attesa, si incaricherà di condurre l'ambulanza presso il cantiere;

Nel caso in cui il soccorso venga effettuato tramite elicottero comunicare la posizione di un'area idonea all'atterraggio e prossima al cantiere; agevolare l'individuabilità dell'area da parte del mezzo di soccorso con la presenza di un lavoratore che segnali la zona di atterraggio.

3. SOCCORRERE

Indossare presidi sanitari mono-uso al fine di limitare il rischio infettivo durante il soccorso (guanti in lattice, mascherine, visiere paraschizzi);

Rassicurare la vittima qualora fosse cosciente con eventualmente la collaborazione di altri soggetti;

non spostare la persona dal luogo dell'incidente a meno di un pericolo di vita imminente;

Prestare alla vittima le prime cure in attesa del mezzo di soccorso.

VIA MOLO SUD BANCHINA 21 ANCONA	Piano di Sicurezza e Coordinamento	Rev.	00
		Data	29.05.19
		Pag 69	

4. PROFILASSI

Dopo aver prestato un soccorso:

Procedere alla pulizia del proprio corpo;

Eliminare i presidi mono-uso e, se autorizzati, i liquidi biologici della vittima.

Dotazioni per il pronto soccorso (aziende o unità produttive di gruppo A e B - DM 388/2003)

La cassetta di pronto soccorso dovrà essere costantemente integrata e completa nella sua dotazione al fine di garantire il corretto stato d'uso; il contenuto minimo della cassetta di pronto soccorso è il seguente:

- guanti sterili monouso (5 paia);
- visiera paraschizzi;
- flacone di soluzione cutanea di iodopovidone al 10% di iodio da 1 litro;
- flaconi di soluzione fisiologica (sodio cloruro - 0,9%) da 500 ml;
- compresse di garza sterile 10 x 10 in buste singole;
- compresse di garza sterile 18 x 40 in buste singole;
- teli sterili monouso;
- pinzette da medicazione sterili monouso;
- confezione di rete elastica di misura media;
- confezione di cotone idrofilo;
- confezioni di cerotti di varie misure pronti all'uso;
- rotoli di cerotto alto cm 2,5;
- un paio di forbici;
- lacci emostatici;
- ghiaccio pronto uso (due confezioni);
- sacchetti monouso per la raccolta di rifiuti sanitari;
- termometro;
- apparecchio per la misurazione della pressione arteriosa.

Prevenzione Incendi

Posizionamento dei presidi antincendio

L'ubicazione dei presidi antincendio è indicata nel lay-out di cantiere allegato.

TIPO	CLASSE			
	A	B	C - E	D
	solidi carta, legna, gomma, tessuti, lana, ecc.	liquidi vernici, resine, benzina, ecc.	apparecchiature impianti elettrici, a gas metano, ad acetilene, ecc.	metalli potassio, magnesio, sodio, ecc.
Anidride carbonica (CO2)	NO	SI ottimo in ambienti chiusi	SI ottimo in ambienti chiusi	NO
Polvere	SI buona con carica antibrace	SI ottima anche all'aperto	SI ottima anche all'aperto	SI ottima

VIA MOLO SUD BANCHINA 21 ANCONA	Piano di Sicurezza e Coordinamento	Rev.	00
		Data	29.05.19
		Pag 70	

Acqua	SI ottimo	NO	NO conduce elettricità	NO
Schiuma meccanica	SI ottimo	SI buono	NO conduce elettricità	NO
Alogenati	SI buono	SI ottimo	SI ottimo	NO

Misure preventive

- fornire ai lavoratori una adeguata informazione e formazione sui rischi di incendio;
- ridurre la probabilità di insorgenza di incendio;
- predisporre e mantenere sempre sgombrati e agibili le vie e le uscite d'emergenza;
- predisporre procedure e mezzi per una rapida segnalazione ed estinzione dell'incendio;
- delimitare/segnalare, vietare di fumare e predisporre adeguati strumenti di estinzione nei luoghi ove sussiste il pericolo di incendio/esplosione;
- non costituire depositi di legname di grosse dimensioni (eventualmente frazionare i depositi in più punti adeguatamente distanziati);
- non stoccare sostanze e preparati pericolosi (vernici, solventi, bombole gas, ecc.) in notevoli quantità (eventualmente frazionare i depositi in più punti adeguatamente distanziati, areati e protetti da alte temperature);
- mantenere in efficienza, tramite ispezioni periodiche, l'impianto elettrico, di messa a terra e contro le scariche atmosferiche;
- qualora vengano eseguite lavorazioni con l'uso di attrezzature che possano innescare incendi/esplosioni e/o con preparati pericolosi, assicurarsi di:
- non eseguire lavorazioni limitrofe che possano aumentare le probabilità di innesco di incendio/esplosione;
- non coinvolgere personale non addetto alla specifica lavorazione.
- qualora vengano eseguite lavorazioni in vicinanza di reti tecnologiche trasportanti fluidi infiammabili segnalare la condotta ed eseguire le lavorazioni con particolare cautela;
- le lavorazioni su reti tecnologiche trasportanti fluidi infiammabili devono essere eseguite da personale specializzato.

Procedure in caso di incendio e/o esplosione

Nell'eventualità si verificasse un incendio/esplosione eseguire le seguenti procedure:

1. PROTEGGERE

Allertare le persone presenti in cantiere del pericolo e dare istruzioni per il loro allontanamento;

Togliere tensione elettrica manovrando sul quadro principale di cantiere;

Allontanare, senza mettere a repentaglio l'incolumità delle persone, mezzi/attrezzature e materiali che potrebbero alimentare l'incendio/esplosione;

Tentare di circoscrivere ed estinguere l'incendio tramite un addetto munito di estintore, posizionato a circa 3 m dall'incendio, con direzione del getto alla base delle fiamme.

2. AVVERTIRE

Avvertire immediatamente i Vigili del Fuoco al numero telefonico "115".

3. SOCCORRERE

VIA MOLO SUD BANCHINA 21 ANCONA	Piano di Sicurezza e Coordinamento	Rev.	00
		Data	29.05.19
		Pag 71	

Qualora ci fossero persone coinvolte nell'incendio sottrarle dalle zone di pericolo e adottare le procedure di pronto soccorso.

Intossicazione

Misure preventive

- mantenere sempre sgombre e agibili le vie e le uscite d'emergenza;
- non stoccare sostanze e preparati pericolosi (vernici, solventi, bombole gas, ecc.) in notevoli quantità (eventualmente frazionare i depositi in più punti adeguatamente distanziati, areati e protetti da alte temperature);
- in caso di lavorazioni in ambienti chiusi con l'utilizzo di materiali rilascianti sostanze volatili assicurare una adeguata ventilazione ed utilizzare idonei DPI;
- qualora vengano eseguite lavorazioni in vicinanza di reti tecnologiche trasportanti gas tossici segnalare la condotta ed eseguire le lavorazioni con particolare cautela;
- le lavorazioni su reti tecnologiche trasportanti gas tossici devono essere eseguite da personale specializzato.

Procedure in caso di esalazione di sostanze tossiche

La presenza di gas tossici è riconoscibile qualora:

- insorgano nella vittima sintomi acuti e/o tali sintomi coinvolgano più persone;
- si utilizzino sostanze chimiche, ancorché in ambienti chiusi.

Nell'eventualità ciò si verificasse eseguire le seguenti procedure:

1. PROTEGGERE

Allertare le persone presenti in cantiere del pericolo e dare istruzioni per il loro allontanamento;
Togliere tensione elettrica manovrando sul quadro principale di cantiere e non accendere fiamme;
Aerare i luoghi di lavoro

2. AVVERTIRE

Avvertire immediatamente i Vigili del Fuoco al numero telefonico "115" e, nel caso di vittime, il "118".

3. SOCCORRERE

Qualora ci fossero persone intossicate sottrarle dalle zone di pericolo, indossando appositi DPI, e adottare le procedure di pronto soccorso

Allagamento

Misure preventive

- mantenere sempre sgombre e agibili le vie e le uscite d'emergenza;
- qualora vengano eseguite lavorazioni in vicinanza di reti tecnologiche di grande portata e trasportanti liquidi segnalare la condotta ed eseguire le lavorazioni con particolare cautela;
- eseguire le lavorazioni su reti tecnologiche con personale specializzato.
- mantenere sempre sgombre e agibili le vie e le uscite d'emergenza;

VIA MOLO SUD BANCHINA 21 ANCONA	Piano di Sicurezza e Coordinamento	Rev.	00
		Data	29.05.19
		Pag 72	

- qualora vengano eseguite lavorazioni in vicinanza di reti tecnologiche di grande portata e trasportanti liquidi segnalare la condotta ed eseguire le lavorazioni con particolare cautela;
- eseguire le lavorazioni su reti tecnologiche con personale specializzato.

Procedure in caso di allagamento

Nell'eventualità si verificasse un allagamento eseguire le seguenti procedure:

1. **PROTEGGERE**
Allertare le persone presenti in cantiere del pericolo e dare istruzioni per il loro allontanamento;
Togliere tensione elettrica manovrando sul quadro principale di cantiere.
2. **AVVERTIRE**
Avvertire immediatamente i Vigili del Fuoco al numero telefonico "115" e, nel caso di vittime, il "118".
3. **SOCCORRERE**
Qualora ci fossero persone in pericolo di annegamento sottrarle dalle zone di minaccia e adottare le procedure di pronto soccorso.

Seppellimento

Misure preventive

- le lavorazioni che comportano il pericolo di seppellimento devono essere costantemente monitorate da un preposto che, a distanza di sicurezza, coordini i lavori e, in caso di emergenza, avverta i soccorritori;
- mantenere sempre sgombre e agibili le vie e le uscite d'emergenza.
- le lavorazioni che comportano il pericolo di seppellimento devono essere costantemente monitorate da un preposto che, a distanza di sicurezza, coordini i lavori e, in caso di emergenza, avverta i soccorritori;
- mantenere sempre sgombre e agibili le vie e le uscite d'emergenza.

Procedure in caso di seppellimento

Nell'eventualità avvenisse il seppellimento di persone eseguire le seguenti procedure:

1. **PROTEGGERE**
Allertare le persone presenti in cantiere del pericolo e dare istruzioni per il loro allontanamento.
2. **AVVERTIRE**
Avvertire immediatamente i Vigili del Fuoco al numero telefonico "115" ed il soccorso pubblico al numero telefonico "118"
3. **SOCCORRERE**
Sottrarre le persone dalle zone di minaccia adottando ogni precauzione al fine di evitare pericoli per i soccorritori e adottare le procedure di pronto soccorso

VIA MOLO SUD BANCHINA 21 ANCONA	Piano di Sicurezza e Coordinamento	Rev.	00
		Data	29.05.19
		Pag 73	

Sospensione con imbracatura

Inquadramento dell'emergenza

La sospensione con imbracatura genera le seguenti condizioni lesive per il lavoratore:

- oscillazione del corpo;
- sollecitazioni trasmesse dall'imbracatura al corpo;
- sospensione inerte del corpo del lavoratore.

In particolare la sospensione può portare alla perdita di conoscenza inducendo la cosiddetta "patologia causata dall'imbracatura", che consiste in un rapido peggioramento delle funzioni vitali entro 20 minuti dall'accadimento, qualunque sia il modello di imbracatura utilizzato.

Ulteriore elemento di pericolo può essere indotto dall'urto del corpo con elementi che possono portare lesioni più o meno gravi (trauma cranico, fratture, ferite, abrasioni, ecc.).

Misure preventive

Per ridurre gli effetti lesivi della sospensione, oltre che adottare gli opportuni DPI, i relativi accessori e limitare la caduta libera, è necessario che il lavoratore sia soccorso nell'arco di breve tempo; adottando i seguenti accorgimenti:

- presenza di almeno un lavoratore che vigili costantemente l'attuarsi dei lavori;
- presenza di apprestamenti e analisi di procedure di recupero, nel caso ciò non rechi pregiudizio alla sicurezza dell'infortunato e dei soccorritori.

Procedure da adottare per il soccorso

- Sospendere le lavorazioni;
- Verificare l'integrità fisica del lavoratore (da luogo sicuro) tramite un breve colloquio con lo stesso;
- Adoperarsi, con richiami verbali e/o con assistenza diretta dall'impalcatura, per facilitare il riposizionamento del lavoratore su piani di lavoro idonei;
- Accompagnare il lavoratore presso il più vicino "pronto soccorso" per i dovuti controlli sanitari;
- Verificare l'integrità/funzionalità dei sistemi anticaduta e delle impalcature (ancoraggi, piani di lavoro, parapetti, reti di protezione ecc.).

Procedure da adottare per il soccorso ove il lavoratore abbia subito traumi fisici

Nell'eventualità il lavoratore abbia subito traumi fisici (perdita di conoscenza, trauma cranico, fratture, ferite, abrasioni, ecc.) è strettamente necessario attenersi alle seguenti procedure:

1. AVVERTIRE

Avvertire immediatamente i Vigili del Fuoco al numero telefonico "115" ed il soccorso pubblico al numero telefonico "118".

2. INFORMARE

Fornire ai soccorritori tutte le informazioni necessarie inerenti il luogo di lavoro, tipologia del sistema di trattenuta, tipo/modalità di caduta ed eventuali impatti subiti dal lavoratore.

VIA MOLO SUD BANCHINA 21 ANCONA	Piano di Sicurezza e Coordinamento	Rev.	00
		Data	29.05.19
		Pag 74	

Biologico

Definizioni

Il D.Lgs. 81/2008 e s.m.i. definisce come agente biologico qualsiasi microrganismo, anche se geneticamente modificato, coltura cellulare ed endoparassita umano che potrebbe provocare infezioni, allergie o intossicazioni.

Valutazione del rischio biologico

Il D.Lgs. 81/2008 e s.m.i. prescrive che nei luoghi di lavoro sia effettuata la valutazione del rischio biologico; il datore di lavoro, nella valutazione del rischio, tiene conto di tutte le informazioni disponibili relative alle caratteristiche dell'agente biologico e delle modalità lavorative; nei punti che seguono vengono date le indicazioni riferite all'esito della valutazione:

Misure preventive generali

In tutte le attività, per le quali la valutazione evidenzia rischi per la salute dei lavoratori, il datore di lavoro attua misure tecniche,

Procedure in caso di contaminazione biologica

Nell'eventualità si verificasse una grave contaminazione eseguire le seguenti procedure:

1. **PROTEGGERE**
Allertare le persone presenti in cantiere del pericolo e dare istruzioni per il loro allontanamento;
Assicurarsi che non vi sia personale in cantiere contaminato.
2. **AVVERTIRE**
Avvertire immediatamente i Vigili del Fuoco al numero telefonico "115" e, nel caso di vittime, il "118"; Allertare, inoltre, l'ASL locale.
3. **SOCCORRERE**
Qualora ci fossero persone contaminate sottrarle dalle zone di minaccia con l'utilizzo di idonei DPI e adottare le procedure di pronto soccorso

Evacuazione

Nel lay-out di cantiere allegato al presente documento sono indicate le vie di esodo e le uscite di sicurezza.

Per ciascuna zona di lavoro è stata prevista una idonea via di fuga sicura e chiaramente segnalata.

È necessario mantenere pulite ed in ordine le zone di lavoro per evitare intralci in caso di evacuazione.

Per ogni fase di cantiere verranno coordinate le imprese presenti (nel caso in cui siano presenti più imprese) e durante le riunioni di coordinamento verranno resi noti i nominati degli addetti alla evacuazione e coordinate fra le imprese le attività di evacuazione. Ogni impresa avrà l'onere di formare ed informare i propri lavoratori in merito alle corrette procedure di sicurezza.

VIA MOLO SUD BANCHINA 21 ANCONA	Piano di Sicurezza e Coordinamento	Rev.	00
		Data	29.05.19
		Pag 75	

Per le fasi di cantiere durante le quali opera un'unica impresa, sarà compito dell'impresa stessa organizzare la squadra di evacuazione dopo aver adeguatamente informato e formato i lavoratori e gli addetti alla evacuazione sulle procedure di sicurezza.

VIA MOLO SUD BANCHINA 21 ANCONA	Piano di Sicurezza e Coordinamento	Rev.	00
		Data	29.05.19
		Pag 76	

Segnaletica di Sicurezza sul posto di Lavoro

In conformità al Titolo V del D.Lgs. 81/2008 e s.m.i. devono essere utilizzati colori di sicurezza e di contrasto, nonché i colori del simbolo, riportati nella seguente tabella.

Colore	Forma	Significato o Scopo	Indicazioni e precisazioni
Rosso		Segnali di divieto	Atteggiamenti Pericolosi
		Pericolo-Allarme	Alt, arresto dispositivi di interruzione di emergenza Sgombero
		Materiali o Attrezzature Antincendio	Identificazione e ubicazione
Giallo o Giallo-Arancio		Segnali di avvertimento	Attenzione Cautela, Verifica
Azzurro		Segnali di prescrizione	Comportamento o azione specifica - obbligo di portare un mezzo di sicurezza personale
Verde		Segnali di salvataggio o di soccorso	Porte, uscite, percorsi, materiali, postazioni, locali
		Situazione di Sicurezza	Ritorno alla normalità

Le caratteristiche dei cartelli cambiano a seconda che si tratti di:

	Cartelli di divieto Forma rotonda Pittogramma nero su fondo bianco, bordo e banda rossa		Cartelli antincendio Forma quadrata o rettangolare Pittogramma bianco su fondo rosso
	Cartelli di avvertimento Forma triangolare Pittogramma nero su fondo giallo, bordo nero		Cartelli di prescrizione Forma rotonda Pittogramma bianco su fondo azzurro
	Cartelli di salvataggio Forma quadrata o rettangolare Pittogramma bianco su fondo verde		

Nelle tavole allegate al presente documento sono indicati i principali elementi della segnaletica di sicurezza da installare in cantiere.

VIA MOLO SUD BANCHINA 21 ANCONA	Piano di Sicurezza e Coordinamento	Rev.	00
		Data	29.05.19
		Pag 77	

Metodologia per la verifica e il controllo dell'avanzamento in sicurezza delle opere

I lavori considerati nel presente piano devono essere oggetto di verifica e monitoraggio costante al fine di garantire standard qualitativi di sicurezza in ogni luogo e fase di lavorazione.

A tal fine si è provveduto all'implementazione delle seguenti procedure di controllo:

- Prima dell'esecuzione dei lavori contemplati nel presente piano, il Coordinatore per l'esecuzione dei lavori in sicurezza dovrà informare il Datore di Lavoro dell'impresa interessata riguardo alle misure di prevenzione previste.
- Se il Coordinatore per la progettazione e per l'esecuzione dei lavori lo riterrà necessario provvederà ad effettuare un sopralluogo ispettivo e alla redazione di un'opportuna scheda di verifica.
- Tale scheda sarà tempestivamente notificata al Committente, per i provvedimenti del caso, qualora si dovessero riscontrare situazioni di non conformità alle prescrizioni impartite.
- Nel caso si renda necessario operare interventi non contemplati nel presente piano si provvederà alla revisione dello stesso ed all'implementazione di schede idonee agli interventi da realizzare.
- Le fasi di lavoro saranno precedute da una riunione di coordinamento alla quali saranno presenti i datori di lavoro ed i lavoratori autonomi interessati, il coordinatore per la sicurezza in fase di esecuzione, il committente o il responsabile dei lavori

VIA MOLO SUD BANCHINA 21 ANCONA	Piano di Sicurezza e Coordinamento	Rev.	00
		Data	29.05.19
		Pag 78	

Criteria di accettazione dei Piani Operativi di Sicurezza

Tutte le imprese appaltatrici prima dell'ingresso in cantiere devono:

- prendere visione del piano di sicurezza e coordinamento
- elaborare un piano operativo di sicurezza

I Piani Operativi di Sicurezza dovranno rispettare quanto previsto dall'all. XV del D.Lgs. 81/2008 e s.m.i., ovvero dovranno contenere almeno i seguenti elementi:

- i dati identificativi dell'impresa esecutrice, che comprendono:
 - o il nominativo del datore di lavoro, gli indirizzi ed i riferimenti telefonici della sede legale e degli uffici di cantiere;
 - o la specifica attività e le singole lavorazioni svolte in cantiere dall'impresa esecutrice e dai lavoratori autonomi subaffidatari;
 - o i nominativi degli addetti al pronto soccorso, antincendio ed evacuazione dei lavoratori e, comunque, alla gestione delle emergenze in cantiere, del rappresentante dei lavoratori per la sicurezza, aziendale o territoriale, ove eletto o designato;
 - o il nominativo del medico competente ove previsto;
 - o il nominativo del responsabile del servizio di prevenzione e protezione;
 - o i nominativi del direttore tecnico di cantiere e del capocantiere;
 - o il numero e le relative qualifiche dei lavoratori dipendenti dell'impresa esecutrice e dei lavoratori autonomi operanti in cantiere per conto della stessa impresa;
- le specifiche mansioni, inerenti la sicurezza, svolte in cantiere da ogni figura nominata allo scopo dall'impresa esecutrice;
- la descrizione dell'attività di cantiere, delle modalità organizzative e dei turni di lavoro;
- l'elenco dei ponteggi, dei ponti su ruote a torre e di altre opere provvisorie di notevole importanza, delle macchine e degli impianti utilizzati nel cantiere;
- l'elenco delle sostanze e preparati pericolosi utilizzati nel cantiere con le relative schede di sicurezza;
- l'esito del rapporto di valutazione del rumore;
- l'individuazione delle misure preventive e protettive, integrative rispetto a quelle contenute nel PSC quando previsto, adottate in relazione ai rischi connessi alle proprie lavorazioni in cantiere;
- le procedure complementari e di dettaglio, richieste dal PSC quando previsto;
- l'elenco dei dispositivi di protezione individuale forniti ai lavoratori occupati in cantiere;
- la documentazione in merito all'informazione ed alla formazione fornite ai lavoratori occupati in cantiere.

VIA MOLO SUD BANCHINA 21 ANCONA	Piano di Sicurezza e Coordinamento	Rev.	00
		Data	29.05.19
		Pag 79	

Dichiarazione

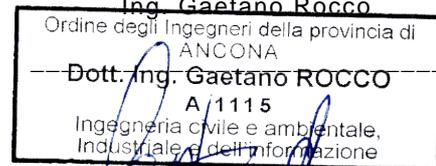
Il sottoscritto Ing. Gaetano Rocco, in qualità di Coordinatore per la sicurezza in fase di progettazione dei lavori relativi al cantiere sito in ANCONA alla via VIA MOLO SUD BANCHINA 21

D I C H I A R A

- di aver elaborato il presente seguendo le disposizioni normative del D.Lgs. n. 81/2008 e s.m.i.,
- che provvederà al Coordinamento dell'esecuzione dei lavori secondo le metodologie previste dal presente piano;
- che provvederà alla revisione del piano per :
 - o esplicita e motivata richiesta del "datore di lavoro" dell'impresa aggiudicataria;
 - o la necessità di operare lavori non contemplati dal presente piano;
 - o la variazione delle caratteristiche strutturali dell'edificio in oggetto al presente piano;
 - o esplicita e motivata richiesta dei rappresentati dei lavoratori delle imprese aggiudicatricie.

ANCONA, 31/05/2019

In Fede
Il Coordinatore per la sicurezza in
fase di progettazione
~~Ing. Gaetano Rocco~~



[Handwritten signature in blue ink]

Per presa visione

Il Committente:

SAI

Il Responsabile dei Lavori:

Renato Frontini

I Datori di Lavoro delle Imprese

: _____

VIA MOLO SUD BANCHINA 21 ANCONA	Piano di Sicurezza e Coordinamento	Rev.	00
		Data	29.05.19
		Pag 80	

Elenco Allegati

Allegato I Progetto di Cantiere
Allegato II Cronoprogramma