ARSENALE MILITARE MARITTIMO

TARANTO

DOCUMENTO UNICO DI VALUTAZIONE DEI RISCHI DA INTERFERENZA

ELENCO DELLE REVISIONI

Rev.	Pagine Rev.	Argomento	Data Rev.	Firma Rev.	Data App.	Firma App.
00		Prima emissione				

SOMMARIO

1. PREMESSA IV
2. SCOPO IV
3. APPLICABILITÀ DEL DOCUMENTO IV
4. USO DEL PRESENTE DOCUMENTO PER IL COORDINAMENTO DELLA SICUREZZA IV
4.1 RESPONSABILITÀ DEL COORDINAMENTO IV
4.2 RIUNIONI PIANIFICATE V
4.3 RIUNIONI IN CORSO D'OPERA V
4.4 CONTENUTI DA ESAMINARE DURANTE LE RIUNIONI V
5. VIGILANZA V
5.1 NOTE PRELIMINARI SUL CONCETTO DI VIGILANZA VI
5.2 CRITERI DI RESPONSABILITÀ APPLICABILI PER LA VIGILANZA DA PARTE DI DIRIGENTI E PREPOSTI DELL'ARSENALE M.M.I. VII
5.3 VIGILANZA E INGERENZA VII
5.4 REGOLE GENERALI DI RISPETTO OLTRE L'OBBLIGO DI VIGILANZA ... VII
5.5 PROVVEDIMENTI IN CASO DI INFRAZIONI VIII
5.5.1 MISURE E PENALI IN CASO DI INADEMPIENZE DEL PERSONALE DELLE DITTE VIII
5.5.2 REGISTRO DEI RICHIAMI IX
6. STAZIONE APPALTANTE IX
7. DITTA APPALTATRICE X
8. COSTI DELLA SICUREZZA X
9. DESCRIZIONE DEGLI ALLEGATI I, II, III, IV XI
9.1 RISCHI AMBIENTALI E RELATIVE MISURE DI CONTROLLO (ALLEGATO I) XI
9.2 RISCHI INTRODOTTI DALLE LAVORAZIONI E RELATIVE MISURE DI CONTROLLO (ALLEGATO II) XI
9.3 RISCHI DA INTERFERENZA E RELATIVE MISURE DI CONTROLLO (ALLEGATO III) XII
9.4 LISTA PROTOCOLLI E PROCEDURE DI SICUREZZA (ALLEGATO IV) XII
10. AUTORIZZAZIONE ALL'UTILIZZO DI ATTREZZATURE ALLE DITTE APPALTATRICI. XIII
11. ALLEGATI XIII
ALLEGATO I XIV
RISCHI PRESENTI XIV
ALLEGATO II XVI
RISCHI INTRODOTTI DALLE ATTIVITA' DELLA DITTA XVI
ALLEGATO III XVIII
RISCHI DA INTERFERENZA E RELATIVE MISURE DI CONTROLLO XVIII
ALLEGATO IV XXII
LISTA PROTOCOLLI E PROCEDURE DI SICUREZZA XXII
ALLEGATO V XXIII
COSTI SICUREZZA XXIII

1. PREMESSA

In accordo con quanto previsto dal D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81 "Attuazione dell'articolo 1 della legge 3 agosto 2007, n. 123, in materia di tutela della salute e della sicurezza nei luoghi di lavoro", all'articolo 26 "obblighi connessi ai contratti d'appalto o d'opera o di somministrazione" viene realizzato il presente documento di valutazione dei rischi da interferenza.

2. SCOPO

Il presente documento, inteso come DUVRI "preliminare", ha lo scopo di dare evidenza dei rischi e di definire le misure di sicurezza e le regole rivolte a ridurre gli stessi, considerando:

- i rischi dell'ambiente di lavoro;
- i rischi introdotti dalle Ditte appaltatrici;
- i rischi dati dalle interferenze.

Il presente documento di valutazione contiene le principali informazioni/prescrizioni in materia di sicurezza che dovranno essere adottate dalla Ditta appaltatrice (e dalle eventuali subappaltate) per l'esecuzione delle attività previste dal contratto in oggetto, al fine di eliminare le interferenze in ottemperanza all'art. 26 comma 3 del D.Lgs. 81/2008.

Secondo tale articolo *"Il Datore di lavoro committente promuove la cooperazione ed il coordinamento di cui al comma 2, elaborando un unico documento di valutazione dei rischi che indichi le misure adottate per eliminare, o ove ciò non è possibile, ridurre al minimo i rischi da interferenze. Tale documento è allegato al contratto di appalto o d'opera …(omissis)... Le disposizioni del presente comma non si applicano ai rischi specifici propri dell'attività delle imprese appaltatrici o dei singoli lavoratori autonomi".*

I datori di lavoro devono promuovere la cooperazione ed il coordinamento, in particolare:

- cooperano all'attuazione delle misure di prevenzione e protezione dai rischi sul lavoro incidenti sull'attività lavorativa oggetto dell'appalto;
- coordinano gli interventi di protezione e prevenzione dai rischi cui sono esposti i lavoratori, informandosi reciprocamente anche al fine di eliminare i rischi dovuti alle interferenze tra i lavori delle diverse imprese coinvolte nell'esecuzione dell'opera complessiva.

Prima dell'affidamento dei lavori MARINARSEN Taranto provvederà a:

- verificare l'idoneità tecnico-professionale della Ditta appaltatrice;
- predisporre il presente documento unico di valutazione dei rischi interferenti.

La Ditta (in collaborazione con le eventuali Ditte subappaltate) dovrà produrre un proprio piano operativo sui rischi connessi alle attività specifiche.

3. APPLICABILITÀ DEL DOCUMENTO

Il presente documento è da intendersi quale DUVRI preliminare (o ricognitivo), è allegato al contratto e ne è parte integrante, implicandone l'accettazione; tuttavia prima dell'esecuzione contrattuale ed in fase di esecuzione, quando necessario, dovrà essere aggiornato.

4. USO DEL PRESENTE DOCUMENTO PER IL COORDINAMENTO DELLA SICUREZZA

Sulla base di quanto premesso l'azione di prevenzione si basa su una forte integrazione fra l'Amministrazione M.M. e la Ditta appaltatrice al momento dell'intervento.

4.1 RESPONSABILITÀ DEL COORDINAMENTO

L'Arsenale in qualità di Ente Committente è responsabile della redazione del DUVRI preliminare di cui al presente contratto, da intendersi quale documento dinamico, il cui

aggiornamento in corso di esecuzione è a cura del personale di MARINARSEN TARANTO.

4.2 RIUNIONI PIANIFICATE

Il coordinamento della sicurezza si effettuerà sulla base di due tipologie di riunioni che dovranno essere indette dall'ente M.M. deputato all'esecuzione contrattuale (MARINARSEN Taranto, MARISTANAV SEN Taranto):

- riunione iniziale: a cui dovranno partecipare tutte le Ditte coinvolte per l'illustrazione del piano generale di sicurezza, della pianificazione dei lavori, delle situazioni di rischio derivanti dall'interazione delle lavorazioni e delle particolarità di sicurezza associate alla specificità delle aree di lavoro ed ai lavori da eseguire. Poiché al momento della riunione iniziale è possibile che siano stati appaltati lavori assegnati ad ulteriori Ditte esterne, tale riunione dovrà essere ripetuta ogni volta che una nuova Ditta esterna si aggiungerà a quelle che stanno eseguendo i lavori. Al termine della riunione dovrà essere redatto apposito verbale controfirmato dalle parti;
- riunioni periodiche: per l'aggiornamento della pianificazione, l'illustrazione degli specifici problemi di sicurezza che potrebbero emergere e l'eventuale aggiornamento del D.U.V.R.I. Al termine di ogni riunione dovrà essere redatto apposito verbale controfirmato dalle parti.

4.3 RIUNIONI IN CORSO D'OPERA

Alle riunioni ufficiali, oggetto di regolare convocazione dall'ente M.M. deputato all'esecuzione contrattuale, su sua iniziativa o su specifici ordinativi, o su richiesta di una o più Ditte, dovranno essere effettuati incontri periodici, propedeutici all'esecuzione delle attività o con specifica cadenza, fra il personale dell'Amministrazione M.M. appositamente nominato ed i responsabili di cantiere o di attività delle Ditte esterne.

Questo tipo di contatto è già parte della prassi esistente ma dovrà esserne "messa sotto controllo" la parte relativa alla sicurezza secondo il seguente schema (non esaustivo):

- ogni qualvolta si discutano le modalità di effettuazione di una attività con le Ditte dovranno esserne esplicitamente presi in esame anche gli aspetti di sicurezza;
- ogni variazione di programmazione, anche minima, dovrà essere verificata anche dal punto di vista della sicurezza.

4.4 CONTENUTI DA ESAMINARE DURANTE LE RIUNIONI

Nel corso delle riunioni di cui ai parafi precedenti, si dovranno prendere in esame alcuni elementi chiave fra cui i seguenti (elenco non esaustivo):

- rischi specifici presenti nel locale o nell'area di riferimento, con specifica menzione ed analisi dello stato in cui il locale o l'area si troveranno al momento delle lavorazioni previste;
- rischi specifici introdotti dalle lavorazioni che saranno eseguite dalla Ditta;
- rischi introdotti dalle lavorazioni che saranno eseguite dal personale dell'Arsenale M.M. in concomitanza con la presenza del personale della Ditta nel locale o nell'area in oggetto;
- rischi dovuti alle lavorazioni che saranno eseguite da personale di altre Ditte in concomitanza con la presenza del personale della Ditta nel locale o nell'area in oggetto (rischi da interferenza).

5. VIGILANZA

Il coordinamento è solo un aspetto della gestione della sicurezza durante le lavorazioni. Oltre a curare l'informazione delle Ditte esterne in materia di rischi ambientali e di problemi di sicurezza indotti dalle lavorazioni in atto, il committente deve vigilare sul comportamento delle

Ditte esterne, così come su quello dei propri lavoratori, onde evitare che il mancato rispetto delle prescrizioni fornite, o modifiche alla pianificazione concordata, possano essere fonte di rischi non previsti.

La responsabilità primaria della promozione della vigilanza è del datore di lavoro che si avvale del supporto del personale deputato al controllo in fase di esecuzione contrattuale dell'Amministrazione, che sono i soggetti operativamente addetti a curare il coordinamento e la vigilanza. Si dovranno avvalere, per il compito di vigilanza, di tutte le altre funzioni interne all'Amministrazione M.M. e che collaborano a diverso titolo con l'esecuzione dei lavori. Potranno inoltre ricevere un supporto in materia di vigilanza anche da tutte le funzioni della M.M., che pur essendo gerarchicamente indipendenti, si trovino ad operare nelle aree interessate durante i lavori, in forma necessariamente coordinata con quanto da essi direttamente disposto.

A tutto il personale coinvolto sono affidati i seguenti compiti:

- per tutti:
  - conoscere e applicare le misure di sicurezza contenute nel presente documento;
  - conoscere e rispettare la pianificazione operativa per il periodo di competenza;
  - intervenire in caso di rischio grave ed immediato per rimuovere la situazione di rischio, sia che questa coinvolga il personale M.M., sia che riguardi personale delle Ditte esterne.
- se si tratta di incaricati (M.M.):
  - vigilare sull'applicazione delle misure di sicurezza contenute nel presente documento da parte del personale delle Ditte esterne;
  - vigilare sul rispetto della pianificazione lavori da parte delle Ditte esterne nei limiti in cui tale pianificazione è nota per lo svolgimento della propria attività;
  - vigilare sulla sicurezza anche indipendentemente da quanto previsto dal presente documento, senza però interferire, salvo che nei casi di rischio grave ed immediato, con le regole di sicurezza applicate dalle Ditte esterne per l'esecuzione delle proprie lavorazioni.
- se si tratta di preposti (Capisquadra Ditte in appalto):
  - vigilare sull'applicazione delle misure di sicurezza contenute nel presente documento da parte dei propri lavoratori.
- se si tratta di lavoratori:
  - comunicare ai propri diretti superiori le situazioni di rischio rilevate per sé o per altri.

5.1 NOTE PRELIMINARI SUL CONCETTO DI VIGILANZA

La vigilanza sul rispetto delle regole, da parte del personale alle proprie dirette dipendenze, è compito di tutti i dirigenti e dei preposti di una organizzazione pubblica o privata soggetta all'applicazione del D.Lgs. 81/2008.

La vigilanza sul comportamento delle Ditte esterne in materia di sicurezza viene svolta, su mandato del datore di lavoro, da soggetti incaricati per tale compito. A seconda della complessità dei lavori e delle altre mansioni assegnate ai propri lavoratori, il datore di lavoro può scegliere di affidare la vigilanza ad un solo soggetto, o a più lavoratori comunque coordinati da un unico soggetto, che per conto del datore di lavoro svolge la funzione di interfaccia con le Ditte esterne.

Nel caso dei lavori presso MARINARSEN Taranto il ruolo di coordinamento, anche in materia di vigilanza, viene svolto dal **Reparto Supporto Tecnico Arsenale (R.S.T.A.)** mentre la vigilanza propriamente detta è svolta da tutto il personale della M.M. che opera nei luoghi interessati alle lavorazioni con diversi compiti.

5.2 CRITERI DI RESPONSABILITÀ APPLICABILI PER LA VIGILANZA DA PARTE DI DIRIGENTI E PREPOSTI DELL'ARSENALE M.M.I.

Tutti coloro che svolgono, per incarico dell'Arsenale M.M., compiti di vigilanza sono responsabili di effettuare la vigilanza in oggetto secondo le effettive possibilità, ovvero in funzione della durata della loro presenza per lo svolgimento delle proprie mansioni e in relazione alle situazioni ed ai locali che possono effettivamente essere visionati.

Il compito di vigilanza assegnato non prevede la necessità di accedere appositamente a specifiche aree di lavoro, per svolgere la vigilanza medesima. La vigilanza non deve essere ritenuta mansione in contrasto con i normali compiti lavorativi svolti dalle persone incaricate della vigilanza medesima. Infatti, deve essere svolta durante l'effettuazione della propria attività lavorativa ed essere intesa come parte integrante della stessa.

5.3 VIGILANZA E INGERENZA

La responsabilità del committente, dunque del personale della M.M. incaricato di vigilare, è limitata alla sorveglianza sul rispetto da parte delle Ditte esterne delle regole concordate in fase di coordinamento. Qualora le regole stabilite risultino generali, incomplete o non adatte a gestire la sicurezza di una particolare situazione, la vigilanza da parte del committente deve essere svolta su:

- situazioni di pericolo che l'ambiente di lavoro e/o gli approntamenti predisposti dal committente o da Ditte terze possono comportare per il personale;
- situazioni di pericolo che le attività svolte dal committente o da Ditte terze possono comportare per il personale;
- situazioni di pericolo che le attività di una Ditta possono comportare per il personale.

La vigilanza non deve essere estesa, pena il rischio di ingerenza ovvero di assunzione di responsabilità indebite, alle attività operative svolte dalle Ditte in autonomia, sotto la propria responsabilità e con propri mezzi, per gli aspetti di rischio che tali attività possono comportare per il personale delle Ditte medesime. È ammesso l'intervento diretto da parte del personale incaricato della vigilanza solo in caso di rischio grave ed immediato. Nondimeno qualora si osservassero comportamenti scorretti dal punto di vista della sicurezza nell'operato del personale impegnato nelle lavorazioni questi comportamenti dovranno essere comunicati all'Amministrazione M.M.I.

5.4 REGOLE GENERALI DI RISPETTO OLTRE L'OBBLIGO DI VIGILANZA

Ogni Ditta che lavora in appalto è tenuta a:

- nominare un Responsabile dei Lavori;
- qualora il lavoratore sia uno solo, sarà il lavoratore stesso ad assumere il ruolo di Responsabile dei Lavori.

Il Responsabile dei Lavori deve essere persona di adeguata capacità tecnica, in grado di gestire anche tutte le problematiche di sicurezza e di tutela della salute relative all'esecuzione dei lavori.

I Responsabili dei Lavori sono i preposti che devono collaborare con l'incaricato M.M. per controllare i rischi derivanti dalle attività in appalto.

Hanno pertanto gli obblighi di cooperazione-coordinamento e vigilanza di cui devono essere informati dalla propria azienda.

Tutti i lavoratori delle Ditte in appalto sono tenuti a:

- indossare in modo visibile il cartellino personale di riconoscimento;
- rispettare le prescrizioni previste dal presente documento;
- interrompere il lavoro in caso di rischio grave ed immediato.

La Ditta, se introduce nell'ambiente di lavoro, attraverso le proprie attività, un rischio normalmente non presente nell'ambiente di lavoro (ovvero non presente nei rischi ambientali) è tenuta a fornire a tutti i lavoratori che potrebbero essere esposti a tale rischio i necessari D.P.I.; inoltre la Ditta è tenuta ad informare il SPP e l'Amministrazione, prima del loro verificarsi, dei nuovi rischi introdotti.

5.5 PROVVEDIMENTI IN CASO DI INFRAZIONI

Qualora il personale addetto alla vigilanza riscontri una infrazione da parte di una Ditta o di personale di una Ditta alle regole stabilite e comunicate mediante: il presente documento, la pianificazione lavori, il piano delle Ditte appaltate e le osservazioni emerse durante le riunioni di coordinamento, chi rileva l'infrazione, salvo il caso di rischio grave ed immediato, comunica la medesima agli Uffici preposti al controllo delle lavorazioni in fase di esecuzione che prenderà i provvedimenti del caso in funzione della gravità della infrazione in oggetto. Qualora il rischio sia grave ed immediato, chi rileva l'infrazione è tenuto ad interrompere la lavorazione e quindi procedere alle comunicazioni verso l'Amministrazione.

Qualora la situazione di rischio, per ragioni oggettive, non possa essere rimossa immediatamente si dovrà provvedere, secondo una specifica valutazione del rischio, a:

- interrompere i lavori di coloro che sono direttamente o indirettamente soggetti al rischio rilevato dando specifico ordine ai responsabili di cantiere delle Ditte interessate;

oppure:

- comunicare al personale della M.M. soggetto al rischio e ai responsabili delle Ditte il cui personale è soggetto al rischio, la situazione in cui si trovano ad operare e le eventuali contromisure atte a ridurre il rischio stesso.

5.5.1 MISURE E PENALI IN CASO DI INADEMPIENZE DEL PERSONALE DELLE DITTE

Quanto segue è parte integrante del contratto di appalto per cui la Ditta, sottoscrivendo il contratto, accetta tali condizioni.

In caso di inadempienza delle prescrizioni riportate nel presente documento i lavoratori potranno essere:

- richiamati;
- allontanati temporaneamente;
- allontanati definitivamente;

e la Ditta appaltatrice sarà soggetta a sanzione pecuniaria come di seguito:

- 1.000,00 € in caso di richiamo;
- 1.500,00 € in caso di allontanamento temporaneo;
- 2.000,00 € in caso di allontanamento definitivo.

In caso di inadempienze gravi o reiterate, in relazione alla gravità delle inadempienze ed alla loro eventuale reiterazione, potranno essere presi i seguenti ulteriori provvedimenti nei confronti della Ditta inadempiente:

- non sarà riconosciuto alcun compenso per il tempo di allontanamento dal luogo di lavoro;

- verrà effettuata relativa segnalazione all'AVCP;
- potrà essere richiesto di sostituire il lavoratore o il responsabile dei lavori;
- si attiverà procedura per la rescissione del contratto.

5.5.2 REGISTRO DEI RICHIAMI

Tutti i richiami effettuati nei confronti delle Ditte, inclusi quelli che comportano l'interruzione dell'attività, dovranno essere registrati su un registro unico.

Il registro è realizzato su un quaderno A4 a fogli inamovibili (non ne viene allegato un *fac simile*), che contenga necessariamente i seguenti campi:

- Data del richiamo;
- Identificazione del lavoratore/i completo dell'indicazione del ruolo/i;
- Ditta di appartenenza;
- Tipo di infrazione;
- Personale di vigilanza che ha osservato l'infrazione;
- Provvedimenti (richiamo, sospensione temporanea della attività, ecc.);
- Misure di sicurezza attuate per consentire il proseguimento/ ripresa dell'attività.

6. STAZIONE APPALTANTE

Nome	MARINARSEN TARANTO
Rappresentante legale	Contrammiraglio Alessandro BATTAGLIA
Datore di Lavoro Committente	Contrammiraglio Alessandro BATTAGLIA
Responsabile del Procedimento	Dir. Ing. Tommaso COVIELLO
Settore produttivo	Forze Armate (Marina Militare)
Indirizzo	Piazza Ammiraglio P. LEONARDI CATTOLICA
CAP	74123
Città	Taranto
Telefono	099 775 2356
Fax	
E-mail	tommaso_coviello@marina.difesa.it
URL	

7. DITTA APPALTATRICE

Ragione Sociale	
Indirizzo	
Telefono	
Fax	
E-mail	
Partita IVA / Codice Fiscale	
Posizione CCIAA (REA)	
Posizione INAIL	
Posizione INPS	
Datore di lavoro	
Direttore Tecnico	
Capo Cantiere	
RLS	
RSSP	
Medico Competente	

8. COSTI DELLA SICUREZZA

Nel presente documento non sono riportate le misure per eliminare i rischi propri derivanti dall'attività dell'impresa appaltatrice, in quanto trattasi di onere a carico della Ditta.

Facendo riferimento a:

- Determinazione n. 3/2008 del 5 marzo 2008 dell'Autorità per la vigilanza sui contratti pubblici di lavori, servizi e forniture;
- Linee guida linee guida per la stima dei costi della sicurezza nei contratti pubblici di forniture o servizi edita dall'Istituto per l'innovazione e trasparenza degli appalti e la compatibilità ambientale (ITACA);

i costi della sicurezza sono stati calcolati sulla base delle misure e procedure indicate all'interno del DUVRI (allegato I, allegato II, allegato III, allegato IV), in relazione a:

- rischi derivanti da sovrapposizioni di più attività svolte ad opera di appaltatori diversi;
- rischi immessi nel luogo di lavoro del committente dalle lavorazioni dell'appaltatore;
- rischi esistenti nel luogo di lavoro del committente, ove è previsto che debba operare l'appaltatore, ulteriori rispetto a quelli specifici dell'attività propria dell'appaltatore;
- rischi derivanti da modalità di esecuzione particolari (che comportano rischi ulteriori rispetto a quelli specifici dell'attività appaltata), richieste esplicitamente dal Committente.

NOTA

La stima è stata fatta in maniera analitica in relazione alla ipotetica pianificazione delle attività oggetto del contratto di appalto, basata su analisi di costo desunte da indagini di mercato e/o bollettini ufficiali dei costi della sicurezza e considerando gli strumenti a disposizione per il coordinamento delle attività al fine di eliminare i rischi di interferenza, traslando temporalmente lavorazioni tra loro non compatibili.

I costi della sicurezza sono stati calcolati considerando il loro costo di utilizzo per il servizio interessato che comprende, quando applicabile, la posa in opera ed il successivo smontaggio, l'eventuale manutenzione e l'ammortamento.

Eventuali aggiornamenti di DUVRI che indicassero l'insorgere di rischi da interferenza al momento non previsti, porteranno oltre che all'individuazione delle predisposizioni da richiedere alla Ditta per l'eliminazione / riduzione dei suddetti rischi, al riconoscimento dei costi associati a tali predisposizioni. Interventi e relativi costi per l'eliminazione di rischi al momento non prevedibili, saranno riconosciuti mediante atti amministrativi a parte o, in alternativa, mediante la lavorazione di tipo STR riportata in S.T.

9. DESCRIZIONE DEGLI ALLEGATI I, II, III, IV

Gli allegati di seguito riportati hanno l'obiettivo di dare evidenza dei rischi presenti nell'ambiente di lavoro nel quale si opera oltre ai rischi non propri delle attività ma introdotti da queste nell'ambiente di lavoro, nonché dei protocolli di sicurezza da seguire durante le lavorazioni.

Questo consente a chi opera di essere a conoscenza di tutti i rischi a cui potrebbe essere sottoposto e delle misure di prevenzione da adottare per evitare un infortunio.

Chi si trova ad operare è tenuto ad osservare quanto riportato negli allegati considerando i rischi presenti nell'ambiente di lavoro come riportato all'allegato I, i rischi legati alle attività come riportato nell'allegato II e i rischi prodotti dall'interferenza di più attività secondo l'allegato III. Le attività che generano rischi possono essere condotte da altre Ditte, personale M.M.; l'allegato IV elenca i protocolli e le procedure da eseguire nel corso delle lavorazioni previste.

9.1 RISCHI AMBIENTALI E RELATIVE MISURE DI CONTROLLO (ALLEGATO I)

I rischi ambientali sono quelli dovuti alla particolarità del luogo dove si svolgono le lavorazioni.

Le schede contenute nell'allegato I evidenziano i rischi presenti nel luogo oggetto dei lavori. Detti rischi non comprendono quelli introdotti dalle lavorazioni, in quanto evidenziati nell'allegato II.

I rischi presenti sono evidenziati mediante schede, una per ciascun locale interessato dalle lavorazioni o dal transito degli operatori della Ditta e/o personale M.M.I.

9.2 RISCHI INTRODOTTI DALLE LAVORAZIONI E RELATIVE MISURE DI CONTROLLO (ALLEGATO II)

I rischi introdotti dalle Ditte sono organizzati presumendo che due Ditte che eseguono lo stesso tipo di lavoro (d'ora in poi detto mestiere) siano caratterizzate dagli stessi rischi, inclusi quelli introdotti nell'ambiente di lavoro verso personale diverso da quello delle Ditte stesse.

Quindi due Ditte che fanno operazioni di saldatura dovrebbero dare gli stessi rischi introdotti; naturalmente questo deve essere verificato dalla Ditta medesima tramite la analisi del presente documento cui potrà chiedere le opportune modifiche ed integrazioni.

Si osserva poi che Ditte che effettuano mestieri diversi possono svolgere, per le proprie finalità, attività identiche (per esempio, elettricisti e meccanici hanno alcuni attrezzi manuali in comune); definiamo attività quelle unità elementari (molatura, saldatura, taglio con cannello ossiacetilenico, ecc.) che hanno una loro completezza intrinseca e che vengono ad essere singole fasi di una attività lavorativa complessa (che definiremo mestiere).

Quindi, se più Ditte svolgono una medesima attività, l'attività normalmente presenta i medesimi rischi indipendentemente dalla Ditta che la svolge e dal mestiere di tale Ditta.

9.3 RISCHI DA INTERFERENZA E RELATIVE MISURE DI CONTROLLO (ALLEGATO III)

Di seguito viene riportata la tabella che indica il criterio di valutazione delle interferenze tra le attività svolte:

Livello rischio	Colore e sigla	Note esplicative
Inaccettabile	**A**	Le lavorazioni in oggetto sono del tutto incompatibili. Qualora per esigenze di programma fosse necessario eseguire contemporaneamente in uno stesso locale o in locali adiacenti (vedi NOTE) le lavorazioni in oggetto saranno necessari approntamenti di sicurezza specifici (dove possibile) per ridurre al minimo i rischi associati. Salvo diversa indicazione nelle note la presente tabella sconsiglia in ogni caso l'esecuzione contemporanea delle lavorazioni in oggetto.
Tollerabile	**B**	Le lavorazioni in oggetto possono essere eseguite nello stesso locale o in locali adiacenti (vedi NOTE) qualora si prendano specifiche precauzioni per garantire la sicurezza dei lavoratori.
Accettabile	**C**	Le lavorazioni in oggetto non presentano alcuna incompatibilità rilevante ovvero l'esecuzione delle lavorazioni in contemporanea comporta rischi aggiuntivi pari alla somma dei rischi delle lavorazioni. Il fatto che le lavorazioni vengano eseguite contemporaneamente nello stesso locale o in locali adiacenti non comporta alcun ulteriore rischio aggiuntivo.
Impossibile		La concomitanza fra le lavorazioni in oggetto all'interno di un medesimo locale o area è tecnicamente impossibile.

L'incompatibilità tra due attività è stata valutata considerando l'insorgenza di un rischio aggiuntivo oltre a quelli introdotti delle attività considerate. Nello specifico, se le due attività considerate non generano, durante lo svolgimento contemporaneo, un rischio aggiuntivo ovvero i rischi presenti sono esclusivamente quelli introdotti dalle attività stesse, la loro compatibilità sarà completa (casella più chiara nella matrice - verde), fermo restando la presenza di rischi introdotti delle attività e le relative precauzioni.

Se, invece, le due attività considerate generano un rischio aggiuntivo non introdotto delle singole attività, ma emerso dallo svolgimento contemporaneo delle due attività (ovvero un rischio che si va ad aggiungere ai rischi introdotti delle attività singole) questo dovrà essere considerato e andrà a determinare la loro compatibilità. Se il rischio aggiuntivo è gestibile con precauzioni aggiuntive, la compatibilità sarà parziale e legata alla messa in opera di dette precauzioni (casella di colore intermedio nella matrice - giallo). Se il rischio non è gestibile, le due attività saranno giudicate incompatibili (casella più scura nella matrice-rossa).

9.4 LISTA PROTOCOLLI E PROCEDURE DI SICUREZZA (ALLEGATO IV)

L'allegato IV raccoglie i Protocolli di Sicurezza della Cantieristica Navale editi dall'ISPESL, nonché il "Documento di informazione alle Ditte" relative alle "informazioni

generali sull'azienda, alle emergenze e sui rischi specifici" (aggiornamento dicembre 2018) edito dal SPP di MARINARSEN TARANTO.

Oltre alla suddetta documentazione, si dovrà fare riferimento anche alle misure di prevenzione e protezione previste dal D.P.R. 177/2011.

10. AUTORIZZAZIONE ALL'UTILIZZO DI ATTREZZATURE ALLE DITTE APPALTATRICI.

Tutte le informazioni relative all'utilizzo di attrezzature di proprietà dell'Arsenale M.M. di Taranto, da parte delle Ditte appaltatrici, sono contenute all'interno del "Capitolato tecnico amministrativo".

11. ALLEGATI

Allegato I	RISCHI PRESENTI
Allegato II	RISCHI INTRODOTTI DALLE ATTIVITÀ DELLA DITTA
Allegato III	RISCHI DA INTERFERENZA E RELATIVE MISURE DI CONTROLLO
Allegato IV	LISTA PROTOCOLLI E PROCEDURE DI SICUREZZA
Allegato V	ANALISI DEI COSTI DELLA SICUREZZA

ALLEGATO I

RISCHI PRESENTI

Premesso che la Ditta deve conoscere in dettaglio i rischi specifici connessi con le diverse tipologie di lavorazioni richieste dalla S.T., nella compilazione del "Piano della Sicurezza" e nel Documento di Valutazione del Rischio, si dovrà tenere conto anche dei ***rischi ambientali*** dovuti alla particolarità del luogo dove si svolgono le lavorazioni.

In particolare, si dovrà tener conto dei rischi discendenti dalla eventualità di lavorare in luoghi/locali che presentano le seguenti particolarità:

- locali angusti e con accessi limitati;
- presenza di possibili inneschi per incendio a seguito di proiezione di materiale incandescente;
- presenza di circuiti sotto pressione idraulica o pneumatica;
- presenza di materiale esplosivo nelle adiacenze dei luoghi di lavoro;
- presenza di possibili fonti di allagamento;
- passaggi con pericolo di scivolamenti e presenza di aperture e/o ostacoli non segnalati sui camminamenti;
- presenza di carichi sospesi e possibilità di caduta di oggetti dall'alto;
- presenza di impianti elettrici sotto tensione;
- presenza di rumore e vibrazioni;
- presenza di scarsa aerazione e presenza fumi;
- presenza di scarsa illuminazione;
- presenza di contenitori di sostanze volatili e/o pericolose.

In linea di massima i rischi relativi alla tipologia sopra indicata e le relative misure di prevenzione sono riportati nella tabella seguente, mentre saranno disponibili presso ogni Ente M.M.I. le schede, che evidenziano i rischi presenti nei luoghi oggetto dei lavori a cui sono sottoposti i lavoratori delle Ditte che operano all'interno. Detti rischi non comprendono quelli introdotti dalle attività, in quanto evidenziati nell'allegato II.

RISCHI AMBIENTALI

DESCRIZIONE RISCHIO	MISURE DI PREVENZIONE E PROVVEDIMENTI DA ADOTTARE
Luoghi/locali angusti	Limitare allo stretto indispensabile il numero di persone e la quantità di apparecchiature da introdurre in locale per l'esecuzione delle lavorazioni; evitare accatastamenti di materiali all'interno del locale.
Locali con accessi limitati	Rendere sempre agibili i passaggi, le aperture ed i camminamenti di accesso al locale.
Presenza di possibili inneschi di incendio a seguito di proiezione di materiale incandescente (saldatura, ecc.)	Limitare/interdire il transito al personale non interessato alle lavorazioni; il personale indossa casco di protezione; durante le operazioni ed i lavori eseguiti mediante utensili che possono dar luogo alla proiezione pericolosa di schegge o di materiali, si devono predisporre schermi o adottare misure atte ad evitare che le materie proiettate causino incendi e/o recare danno alle persone; predisporre nelle vicinanze delle lavorazioni estintori e/o altri mezzi antincendio di pronto impiego.
Presenza nelle adiacenze dei luoghi di	Effettuare opportuna informazione del personale sulla presenza vicino al luogo di lavoro di depositi munizionamento; svuotamento dei depositi qualora le attività lavorative lo richiedano;

DESCRIZIONE RISCHIO	MISURE DI PREVENZIONE E PROVVEDIMENTI DA ADOTTARE
lavoro di materiale esplosivo	ogni attività effettuata nei pressi di depositi munizionamento dovrà svolgersi a seguito di Coordinamento tra Ente appaltatore o suo delegato e responsabile della sicurezza dell'azienda appaltatrice.
Presenza di possibili fonti di allagamento	Se possibile, depressurizzare e svuotare i circuiti fluidici; intercettare valvole di sezionamento, ove possibile, esternamente al luogo di lavoro; proteggere il circuito da possibili urti e/o lesioni.
Rumore e vibrazioni	Utilizzare opportuni dpi per la protezione dal rumore; arrestare o, ove possibile, alternare i macchinari interessati durante le ore lavorative; spostare in orario extralavorativo le attività particolarmente rumorose e/o che producono vibrazioni.
Scarsa aerazione e presenza fumi	Assicurare adeguati ricambi di aria e l'evacuazione dei fumi mediante l'impiego di ventilatori/estrattori portatili.
Presenza di sostanze volatili e/o pericolose (polveri, vapori, ecc.)	Identificazione sostanze presenti sul luogo di lavoro; impiego delle sostanze seguendo le precauzioni indicate sulle schede tecniche di sicurezza disponibili in loco; programmare gli interventi non urgenti in orario extralavorativo; divieto di miscelare prodotti diversi tra loro; divieto di travasare prodotti in contenitori non opportunamente etichettati; non abbandonare contenitori, anche se vuoti, ma smaltirli secondo la normativa; effettuare la necessaria informazione al personale operante in modo da evitare disagi a soggetti asmatici o allergici.
Presenza di circuiti in pressione	Identificazione circuiti in pressione; depressurizzazione circuiti ove possibile; isolare flange/giunti di collegamento delle tubolature per quanto possibile; segnalare presenza di circuito in pressione non depressurizzabile.

Si rappresenta, altresì, che tra le misure di prevenzione e provvedimenti da adottare rientrano quelle previste dal D.P.R. 177/2011.

Per il rischio di presenza di MCA il presente documento rimanda alle rispettive mappature presenti presso gli Uffici dell'Amministrazione M.M., redatte in conformità alle normative vigenti, ribadendo che gli elementi diffusi devono essere considerati come materiali sospetti e, pertanto gestiti in conformità al D.M. 20/08/1999 del Ministero della Salute, così come modificato dal D.M. 25/07/2001.

L'esecuzione di precedenti interventi di bonifica su impianti/strutture presenti nelle aree interessate dalla lavorazione, ancorché documentati e certificati dalle mappature e relativi aggiornamenti post-bonifica, non esclude del tutto che si possano verificare sporadici ed isolati casi di rinvenimento occasionale di MCA nel corso delle attività manutentive condotte sugli stessi.

ALLEGATO II

RISCHI INTRODOTTI DALLE ATTIVITA' DELLA DITTA

La Ditta prima di iniziare i lavori deve effettuare opportuni sopralluoghi sul luogo di lavoro interessato, prendendo visione delle planimetrie dei locali localizzando in particolare le vie di fuga, gli impianti di sicurezza, la posizione dei comandi (interruttori, valvole, ecc.) atti a disattivare le alimentazioni dei circuiti di qualunque tipo presenti nei locali. La Ditta inoltre dovrà segnalare al committente eventuali integrazioni/modifiche che ritenesse necessario far apportare al presente Documento di Valutazione del Rischio Interferente, tenendone adeguatamente conto nella redazione del Piano della Sicurezza. La Ditta, inoltre, dovrà essere informata sui responsabili per la gestione delle emergenze, nominati ai sensi degli artt. 31 e 32 del D.Lgs. 81/2008.

I responsabili, devono altresì essere informati circa il recapito dei responsabili dell'impresa appaltatrice per il verificarsi di problematiche o situazioni di emergenza connesse con la presenza del cantiere stesso.

In accordo con quanto riportato nella S.T., la Ditta per ogni attività/lavorazione effettuata dovrà assicurare:

- lo smaltimento dei materiali di risulta secondo le procedure di legge presso discariche autorizzate;
- le procedure corrette per la rimozione di residui e rifiuti nei tempi tecnici strettamente necessari;
- la delimitazione e segnalazione delle aree per il deposito temporaneo;
- il contenimento degli impatti visivi e della produzione di cattivi odori.

Occorre infine che siano definite le procedure di allarme ed informazione dei responsabili in caso di emissioni accidentali in atmosfera, nelle acque, nel terreno.

In particolare, si dovrà tener conto dei rischi discendenti dalla eventualità di lavorare in luoghi/locali che presentano le seguenti particolarità:

- locali angusti e con accessi limitati;
- presenza di possibili inneschi per incendio a seguito di proiezione di materiale incandescente;
- presenza di circuiti sotto pressione idraulica o pneumatica;
- presenza di materiale esplosivo nelle adiacenze dei luoghi di lavoro;
- presenza di possibili fonti di allagamento;
- passaggi con pericolo di scivolamenti e presenza di aperture e/o ostacoli non segnalati sui camminamenti;
- presenza di carichi sospesi e possibilità di caduta di oggetti dall'alto;
- presenza di impianti elettrici sotto tensione;
- presenza di rumore e vibrazioni;
- presenza di scarsa aerazione e presenza fumi;
- presenza di scarsa illuminazione;
- presenza di contenitori di sostanze volatili e/o pericolose.

In linea di massima i rischi relativi alla tipologia sopra indicata e le relative misure di prevenzione sono riportati nella tabella seguente:

RISCHI INTRODOTTI DALLA DITTA

DESCRIZIONE RISCHIO	MISURE DI PREVENZIONE E PROVVEDIMENTI DA ADOTTARE
Scivolamenti e aperture e/o ostacoli non segnalati sui camminamenti	Segnalare attraverso specifica segnaletica le superfici di transito che dovessero risultare a rischio scivolamento; individuare e segnalare la presenza di ostacoli e di aperture.
Impiego di sostanze volatili e/o pericolose (polveri, vapori, ecc.) in presenza di personale estraneo	Identificazione sostanze presenti sul luogo di lavoro; opportuna segnalazione delle sostanze presenti sia durante l'uso che in caso di stoccaggio; effettuare eventuali lavorazioni pericolose/ nocive dopo aver interdetto il transito agli estranei nella zona interessata; spostare le lavorazioni in orari extralavorativi; effettuare opportuna informazione sulle sostanze impiegate anche a tutto il personale interessato in modo da evitare disagi in particolare a soggetti asmatici o allergici.
Produzione di schegge, polveri, fumi ed esalazioni acidi in presenza di personale estraneo	Informare preventivamente dell'attività i responsabili segnalando opportunamente il pericolo; effettuare eventuali lavorazioni pericolose/nocive dopo aver interdetto il transito agli estranei nella zona interessata; spostare le lavorazioni in orari extralavorativi; effettuare opportuna informazione anche a tutto il personale interessato in modo da evitare disagi in particolare a soggetti asmatici o allergici.
Carichi sospesi, carichi mobili e possibilità di caduta di oggetti dall'alto	Limitare la sospensione dei carichi ai tempi strettamente necessari per la manovra; evitare il passaggio sotto i carichi sospesi; utilizzare idonei dpi per la protezione della testa.
Presenza di macchinari da taglio o pressatura meccanica	Fermare i macchinari nelle vicinanze del luogo di esecuzione dei lavori e/o predisporre protezioni apposite.

ALLEGATO III

RISCHI DA INTERFERENZA E RELATIVE MISURE DI CONTROLLO

Premesso che la Ditta deve conoscere in dettaglio i rischi specifici connessi con le diverse tipologie di lavorazioni richieste dalla S.T., nella compilazione del "Piano della Sicurezza" e nel Documento di Valutazione del Rischio, si dovrà tenere conto anche dei ***rischi interferenziali*** allo svolgimento di altre attività contestualmente a quelle relative all'oggetto contrattuale.

Di massima tali rischi potranno derivare dalla possibile presenza di personale di altre Ditte (o di personale della M.M.) che si trovi ad operare nei medesimi luoghi/locali per svolgere altre attività lavorative e/o dalla presenza (ove applicabile) di personale M.M. chiamato ad effettuare la sorveglianza dei lavori o lo svolgimento di attività di servizio.

In linea di massima i rischi relativi e le relative misure di prevenzione da adottare nel caso di esecuzione dei lavori con presenza di altre Ditte e/o di personale M.M. comportano, in particolare in presenza di limitazioni alla accessibilità dei luoghi di lavoro, l'obbligo di informare i responsabili (M.M.I. e altre Ditte) e di fornire le informazioni necessarie a tutto il personale interessato.

Alla data di compilazione del presente documento non si prevedono lavorazioni concomitanti a cura di altre Ditte per cui, gli unici rischi di interferenza sono quelli dovuti a lavorazioni e presenza concomitante di personale M.M.I. Nella tabella seguente si riporta la descrizione dei rischi potenziali e le relative misure di prevenzione.

A seguire, inoltre, una matrice di compatibilità di lavorazioni che seppur non esaustiva, fornisce indicazioni speditive in merito alla possibilità di procedere all'esecuzione di più di una lavorazione nello stesso locale ovvero in locali adiacenti.

RISCHI INTERFERENZIALI

DESCRIZIONE RISCHIO	MISURE DI PREVENZIONE E PROVVEDIMENTI DA ADOTTARE
Scivolamenti e aperture e/o ostacoli non segnalati sui camminamenti	• Segnalare attraverso specifica segnaletica le superfici di transito che dovessero risultare a rischio scivolamento; • individuare e segnalare la presenza di ostacoli e aperture.
Presenza di impianti elettrici sotto tensione	• Non lasciare cavi volanti sui pavimenti di zone di passaggio; • non effettuare interventi di manutenzione di propria iniziativa; • non sovraccaricare l'impianto elettrico; • impiegare dispositivi di protezione dielettrici; • disalimentare elettricamente, se necessario, gli impianti e le apparecchiature elettriche ubicate presso il luogo di lavoro; • segnalare opportunamente quadri ed impianti elettrici in manutenzione.

DESCRIZIONE RISCHIO	MISURE DI PREVENZIONE E PROVVEDIMENTI DA ADOTTARE
Presenza di campi elettromagnetici	• Segnalare opportunamente la presenza di campi elettromagnetici; • non indossare capi di abbigliamento o gioielli contenenti materiali ferrosi; • vietare l'accesso a zone in cui sono presenti campi elettromagnetici a personale dotato di pacemaker, protesi ortopediche metalliche o protesi audiovisive; • disalimentare elettricamente, se necessario, gli impianti/macchinari generatori di campi elettromagnetici.
Presenza di macchinari rotanti	• Fermare i macchinari rotanti nelle vicinanze del luogo di esecuzione dei lavori; • non indossare indumenti con parti libere (cinture, lacci, ecc.); • non indossare collane, anelli, braccialetti.
Presenza di impianti ad alta temperatura	Raffreddare gli impianti e/o predisporre protezioni apposite e segnalazione.
Presenza di impianti/circuiti in pressione	Fermare gli impianti.

Elenco delle lavorazioni	Lavorazioni con isolanti termici (scoibentazione e coibentazione di tubi, condotte e superfici di ponti e paratie)	Lavori di picchiettatura, raschiatura, spazzolatura metallica, smantellamento manti superficiali.	Lavori di sverniciatura, stuccatura, verniciatura, passivazioni, cementazioni.	Lavori di idropulizia e pulizia/igienizzazione condotte ventilazione.	Lavori di taglio ossiacetilenico	Chiodatura.	Lavori di saldatura elettrica e di scriccatura.	Carpenteria leggera e condotte ventilazione, arredi metallici e stinetteria.	Carpenteria legno e falegnameria.	Lavorazioni su macchinari e motori.	Lavori di tubisteria (aria, liquidi, vapore, oli minerali, fluidi refrigeranti) e relativi accessori (valvole, riduttrici, etc.).	Lavorazioni su impianti elettrici (macchine, apparati, impianti).	Sollevamento e movimentazione dei carichi con gru.	Sollevamento con attrezzature e mezzi meccanici manuali.	Prove, controlli e collaudi.
Lavorazioni con isolanti termici (scoibentazione e coibentazione di tubi, condotte e superfici di ponti e paratie).	**B**	**B**	**B**	**B**	**B**	**A**	**B**	**B**	**B**	**B**	**B**	**B**	**A**	**B**	**B**
Lavori di picchiettatura, raschiatura, spazzolatura metallica, smantellamento manti superficiali.		**B**	**B**	**B**	**B**	**A**	**B**	**B**	**B**	**B**	**B**	**B**	**A**	**B**	**B**
Lavori di sverniciatura, stuccatura, verniciatura, passivazioni, cementazioni.			**A**	**C**	**A**	**A**	**A**	**B**	**B**	**B**	**B**	**B**	**A**	**B**	**B**
Lavori di idropulizia e pulizia/igienizzazione condotte ventilazione.				**C**	**B**	**A**	**B**	**C**	**C**	**C**	**C**	**C**	**A**	B	B
Lavori di taglio ossiacetilenico.					**A**	**B**	**A**	**B**	**A**	**B**	**A**	**B**	**A**	**B**	**A**
Chiodatura.						**B**	**B**	**B**	**A**	**B**	**B**	**B**	**A**	**B**	**B**

Lavori di saldatura elettrica e di scriccatura.	**A**	**B**	**A**	**B**	**A**	**B**	**A**	**B**	**A**
Carpenteria leggera e condotte ventilazione, arredi metallici e stipetteria.		**C**	**C**	**C**	**C**	**C**	**A**	**B**	**B**
Lavorazioni su macchinari e motori.				**B**	**C**	**C**	**A**	**B**	**A**
Lavori di tubisteria (aria, liquidi, vapore, oli minerali, fluidi refrigeranti) e relativi accessori (valvole, riduttrici, etc.).					**B**	**C**	**A**	**B**	**A**
Lavorazioni su impianti elettrici (macchine, apparati, impianti).						**B**	**A**	**B**	**A**
Sollevamento e movimentazione dei carichi con gru.							**A**	**A**	**A**
Sollevamento con attrezzature e mezzi meccanici manuali.								**B**	**B**
Prove, controlli e collaudi.									**A**

Livello rischio	Colore e sigla	Note esplicative
Inaccettabile	**A**	Le lavorazioni in oggetto sono del tutto incompatibili. Qualora per esigenze di programma fosse necessario eseguire contemporaneamente in uno stesso locale o in locali adiacenti (vedi NOTE) le lavorazioni in oggetto saranno necessari approntamenti di sicurezza specifici (dove possibile) per ridurre al minimo i rischi associati. Salvo diversa indicazione nelle note la presente tabella sconsiglia in ogni caso l'esecuzione contemporanea delle lavorazioni in oggetto.
Tollerabile	**B**	Le lavorazioni in oggetto possono essere eseguite nello stesso locale o in locali adiacenti (vedi NOTE) qualora si prendano specifiche precauzioni per garantire la sicurezza dei lavoratori.
Accettabile	**C**	Le lavorazioni in oggetto non presentano alcuna incompatibilità rilevante ovvero l'esecuzione delle lavorazioni in contemporanea comporta rischi aggiuntivi pari alla somma dei rischi delle lavorazioni. Il fatto che le lavorazioni vengano eseguite contemporaneamente nello stesso locale o in locali adiacenti non comporta alcun ulteriore rischio aggiuntivo.
Impossibile		La concomitanza fra le lavorazioni in oggetto all'interno di un medesimo locale o area è tecnicamente impossibile.

ALLEGATO IV

LISTA PROTOCOLLI E PROCEDURE DI SICUREZZA

I Protocolli di Sicurezza della Cantieristica Navale editi dall'ISPESL nonché il "Documento di informazione alle Ditte" relativo alle "informazioni generali sull'azienda, alle emergenze e sui rischi specifici" (aggiornamento dicembre 2011) edito dal SPP di MARINARSEN Taranto sono consultabili presso l'Ufficio Prevenzione e Protezione di MARINARSEN Taranto o altro SPP Amministrazione M.M.I.

Oltre alla suddetta documentazione, si dovrà fare riferimento alle misure di prevenzione e protezione previste dal D.P.R. 177/2011.

ALLEGATO V

COSTI SICUREZZA

I costi della sicurezza sono stati calcolati sulla base delle misure e procedure indicate all'interno del DUVRI (allegato I, allegato II, allegato III, allegato IV), in relazione a:

- rischi derivanti da sovrapposizioni di più attività svolte ad opera di appaltatori diversi;
- rischi immessi nel luogo di lavoro del committente dalle lavorazioni dell'appaltatore;
- rischi esistenti nel luogo di lavoro del committente, ove è previsto che debba operare l'appaltatore, ulteriori rispetto a quelli specifici dell'attività propria dell'appaltatore;
- rischi derivanti da modalità di esecuzione particolari (che comportano rischi ulteriori rispetto a quelli specifici dell'attività appaltata), richieste esplicitamente dal committente.

Nel calcolo dei costi sono state considerate le seguenti misure preventive:

a) apprestamenti previsti nel DUVRI (stima dei costi secondo l'Allegato XV del D.Lgs. 81/2008):
   - delimitazione aree di lavoro attraverso nastro segnaletico bianco/rosso e l'esecuzione di recinzione con rete metallica zincata;
   - modulo prefabbricato tipo mobile, attrezzato per uso WC;
   - trabattello.

b) mezzi e servizi di protezione collettiva (stima dei costi secondo l'Allegato XV del D.Lgs. 81/2008):
   - cartellonistica con indicazioni standardizzate di segnali di informazione, antincendio, sicurezza, pericolo, divieto, obbligo.

c) misure di coordinamento relative all'uso comune di apprestamenti, attrezzature, infrastrutture, mezzi e servizi di protezione (stima dei costi secondo l'Allegato XV del D.Lgs. 81/2008):
   - riunione di coordinamento iniziale;
   - riunione di coordinamento periodica nell'esecuzione di ciascun ordinativo.