



Regione Siciliana

Assessorato Regionale delle Attività Produttive
Dipartimento Regionale delle Attività Produttive



Regione Siciliana

Assessorato Regionale delle Infrastrutture e della Mobilità
Dipartimento delle Infrastrutture della Mobilità e dei Trasporti
Servizio del Genio Civile di Palermo

SERVIZIO

**Per i lavori di ristrutturazione del bacino di carenaggio galleggiante
sito nel porto di Palermo**

Progetto del Bacino da 19.000 tonnellate

Documento prime indicazioni stesura Piano di Sicurezza (art. 26,
comma 3, D.Lgs. N. 81/2008)

AMM 12

Gruppo di progettazione:

Ing. Salvatore Barone

Geom. Salvatore Ania

Geom. Luigi Cimino

Geom. Marco Giuseppe Imburgia

Geom. Girolamo Onorato

Geom. Vincenzo Sucameli

Collaboratore Marcella Raimondi

Collaboratore Caterina Scalia

Si approva in linea tecnica
ai sensi dell'art. 58 del D.P.R. n. 207/2010

Il Responsabile del Procedimento
Ing. Vincenzo Di Rosa

Prot. n. 161933 del 7 SET. 2011

UNIONE EUROPEA
REPUBBLICA ITALIANA



Regione Siciliana

ASSESSORATO REGIONALE DELLE ATTIVITA' PRODUTTIVE
DIPARTIMENTO REGIONALE DELLE ATTIVITA' PRODUTTIVE

UNIONE EUROPEA
REPUBBLICA ITALIANA



Regione Siciliana

ASSESSORATO DELLE INFRASTRUTTURE E MOBILITA'
DIPARTIMENTO DELLE INFRASTRUTTURE E MOBILITA'
SERVIZIO UFFICIO DEL GENIO CIVILE DI PALERMO

- SERVIZIO -

**PER I LAVORI DI RISTRUTTURAZIONE DEL BACINO DI CARENAGGIO
GALLEGGIANTE SITO NEL PORTO DI PALERMO.**

PROGETTO BACINO DA 19000 TONNELLATE

**DOCUMENTO CONTENENTE LE PRIME INDICAZIONI
PER LA STESURA DEI PIANI DI SICUREZZA**

(art. 26 D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81)

Premessa:

Il presente fascicolo ha lo scopo di dare le indicazioni e disposizioni per la stesura dei documenti inerenti la sicurezza di cui all'articolo 26, comma 3, del decreto legislativo 9 aprile 2008, n. 81, al fine di valutare i rischi ed adottare le misure per eliminare o, ed ove non è possibile, ridurre al minimo i rischi di interferenze.

L'ente Appaltante (Regione Siciliana – Assessorato Regionale delle Attività Produttive), in ottemperanza al sopra citato art. 26 D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, oltre a prendere in considerazione i rischi generali e specifici esistenti nell'ambiente in cui l'impresa Appaltatrice si troverà ad operare, individua le misure di prevenzione e di emergenza da adottare, con lo scopo di realizzare una efficace cooperazione e coordinamento degli interventi di prevenzione e protezione dei rischi, dovute alle interferenze che si potrebbero verificare nei luoghi e nei tempi di attività in cui si svolgeranno le lavorazioni oggetto dell'appalto.

In particolare l'impresa appaltatrice deve:

- 1) adottare idonei provvedimenti per evitare che eventuali rischi introdotti dalla propria attività coinvolgano il proprio personale, le maestranze o terzi estranei all'attività;
- 2) rispettare scrupolosamente le procedure interne e le disposizioni impartite in relazione ai rischi generali e specifici che saranno rese note al momento dell'aggiudicazione del servizio;
- 3) fornire indicazioni al proprio personale di seguire regole di comportamento e di rispetto delle funzioni svolte nel sito oggetto delle lavorazioni e delle procedure gestionali generali e specifiche applicabili alle singole attività eventualmente interferenti.

In appresso nel presente documento vengono esplicate, in grandi linee, le procedure basilari per l'individuazione, l'analisi e la valutazione dei rischi e le conseguenti misure di prevenzione e/o protezione per eliminare o ridurre i rischi durante l'esecuzione dei lavori in oggetto.

RELAZIONE TECNICA

Nella presente relazione sono esplicitati i soggetti interessati all'opera, le caratteristiche del sito, i potenziali rischi connessi con le attività e gli insediamenti limitrofi, l'organizzazione del cantiere, le prescrizioni inerenti la salute e l'igiene nei luoghi di lavoro, la documentazione necessaria al cantiere ai fini della sicurezza, la stima dei costi della sicurezza e le prescrizioni per i soggetti coinvolti.

A) ANAGRAFICA DELL'OPERA

A.1 - Caratteristiche dell'opera

Descrizione: **appalto di servizio per i lavori di ristrutturazione del bacino di carenaggio galleggiante sito nel porto di Palermo – Bacino da 19.000 tonnellate.**

Ubicazione: **Porto di Palermo, Via dei Cantieri, n. 75**

Durata presunta delle prestazioni (in giorni naturali consecutivi): **540 gg.**

Ammontare complessivo delle opere: **€ 10.066.740,230** comprensivo degli oneri della sicurezza

Numero massimo presunto dei lavoratori in cantiere: **28 lavoratori suddivisi in 7 squadre**

Numero presunto di imprese e lavoratori autonomi: **da stabilire**

A.2 - Individuazione dei soggetti interessati

Committente: **REGIONE SICILIANA – ASSESSORATO DELLE ATTIVITA' PRODUTTIVE**

Direzione esecutiva del Servizio: **UFFICIO DEL GENIO CIVILE DI PALERMO**

Responsabile della Esecuzione del Servizio: **UFFICIO DEL GENIO CIVILE DI PALERMO**

Coordinatore per la progettazione: **UFFICIO DEL GENIO CIVILE DI PALERMO**

Coordinatore per l'esecuzione: **UFFICIO DEL GENIO CIVILE DI PALERMO**

Impresa aggiudicataria: **da identificare mediante appalto**

B) CONTESTO AMBIENTALE E RISCHI CONNESSI CON L'AMBIENTE ESTERNO

B.1 - Caratteristiche dell'area

Il lavoro si svolgerà all'interno del Porto di Palermo nello specifico, nell'area industriale navale della Fincantieri di Palermo, sul bacino di carenaggio da 19.000 tonnellate, attualmente, ormeggiato sulla banchina antistante al piazzale ed agli edifici sede delle attività logistiche, cantieristiche ed organizzative della Fincantieri.

Nell'area esterna al bacino (piazzale, pontile, banchina, locali per altre attività connesse alle lavorazioni dell'industria navale) non sono presenti elementi singolari di particolari rischi.

All'interno del bacino e nell'area circoscritta ad esso, in quanto rappresenta il centro nevralgico di tutte le attività lavorative, sarà necessario prevedere opportuni sistemi atti a garantire la sicurezza in caso di interferenze tra gli addetti delle diverse ditte che opereranno sul bacino ed all'interno dello stesso.

Similmente il piazzale e le vie laterali esterne saranno adibite ad area di stoccaggio del materiale dimesso che verranno suddivise e differenziate per tipologia di rifiuti (lamiere in ferro, concrecazioni marine, ruggine, polveri, macchinari, materiale elettrico, olii, vernici, stracci ecc.); essa verrà adeguatamente delimitata e segnalata.

Il personale estraneo al bacino, che opererà in zona sarà adeguatamente informato sia della presenza dell'area di stoccaggio quanto delle vie di transito per i mezzi d'opera che avranno il compito di approvvigionare i materiali e le apparecchiature per le lavorazioni.

Nell'area in esame (bacino di carenaggio) sono presenti elementi singolari di rischio interni all'area lavori e dovuti principalmente a :

- presenza di ambienti chiusi da ventilare adeguatamente (casce zavorra, fiancate laterali, sottoponti di servizio ecc);
- movimentazioni verticali per la discesa o la salita, rispettivamente, di vecchie e nuove apparecchiature, tubazioni, lamiere e macchinari abbastanza ingombranti e pesanti;
- rischio incendio per presenza eccessiva di vernici, olii, cannello ossiacetilenico (dissaldature e saldature).

B.2 - Caratteristiche del Bacino di carenaggio

Durante le fasi delle lavorazioni del bacino in mare, tutte le zone e/o aree saranno precluse a terzi (visitatori, curiosi ecc.), salvo che appartenenti a ditte, fornitori od altri operatori che operano per le lavorazioni connesse al bacino galleggiante.

Nell'ipotesi si possa verificare la presenza di visitatori le autorità portuali e gli operatori del cantiere daranno adeguato avviso all'Impresa che metterà a disposizione un suo preposto.

Ad ogni modo l'accesso/uscita da terra al bacino sarà unico e sorvegliato ed adeguatamente segnalato in caso di emergenza di evacuazione e di intrusione da parte di estranei.

Durante la fase delle lavorazioni del bacino all'interno del bacino in muratura si procederà in modo analogo.

B.3 - Interferenza con personale delle ditte che operano all'interno dello Stabilimento

In caso di necessità di stazionamento o di necessario transito sulle vie di passaggio e/o piazzale, il personale delle ditte che operano nelle officine e stabilimenti poste all'interno del Porto sarà accompagnato da un preposto dell'Impresa o chi per esso.

B.4 - Linee e condutture

Prima dell'inizio dei lavori comunque la impresa aggiudicataria dovrà interpellare gli operatori dello Stabilimento od eventuali Enti esterni di competenza per essere informata su eventuali opere e sottoservizi interferenti tra il bacino galleggiante e le postazioni di collegamento a terra (colonnine, quadri, sottoquadri e cavi elettrici, prese acqua e gas).

In caso di segnalazione di esistenza di collegamenti pericolose potenzialmente per gli operatori si procederà nel seguente modo:

- avvertimento del preposto di cantiere;
- eventuale richiesta di presenza di personale gestore delle linee in esame per valutare il grado di pericolo con gli interventi relative alle lavorazioni in appresso elencate.

B.5 - Rischi connessi con attività degli operatori dello Stabilimento

Sono presenti rischi connessi con le seguenti attività interferenti:

- attività connesse con il personale delle ditte che operano nelle officine e nello stabilimento.

Saranno adottate le già citate misure di sicurezza per:

- interferenze nell' area lavori (bacino galleggiante);
- interferenza all' esterno dell'uscita dal bacino galleggiante.

B.6 - Valutazione preventiva del rumore verso l'esterno

La impresa aggiudicataria dovrà uniformarsi alle specifiche contenute nel nuovo D.L. 81/2008 in materia.

Si prevede trasmissione di rumore verso l'esterno del cantiere in particolare nella fase di demolizione e dismissione delle strutture metalliche e di trattamento delle stesse mediante mazzatura, picchettatura e sabbiatura.

Da una stima preventiva il livello sonoro non supererà i limiti ammessi.

La zona del cantiere è infatti classificata come area prevalentemente industriale (classe V/VI ai sensi del DPCM 14/11/1997).

B.7 - Emissione di agenti inquinanti

Durante le varie lavorazioni non sono prevedibili emissioni di agenti inquinanti verso l'esterno dell'area.

Il materiale dimesso e/o rimosso (lamiere in ferro, concrecazioni marine, ruggine, polveri, macchinari, materiale elettrico, olii, vernici, stracci ecc.) sarà smaltito a discarica autorizzata secondo norma di legge.

B.8 - Eiezione di oggetti all'esterno del cantiere

Non c'è il rischio di caduta di oggetti dall'alto all'esterno dell'area di cantiere,durante tutte le fasi di lavorazione.

Sarà cura degli operatori provvedere alla discesa dei materiali e delle apparecchiature mediante l'ausilio di gru, paranchi, carrucole elettriche ed altre attrezzature idonee a scongiurare il rischio.

B.9 - Rischi connessi con la agibilità esterna dello Stabilimento

Per il periodo di durata da decidere, la entrata ed uscita dal cantiere (bacino) di mezzi pesanti, sarà segnalata da adeguata segnaletica stradale verticale, da stabilire prima dell'inizio lavori tra CSE ed impresa.

Per tutta la durata dei lavori, l'impresa dovrà garantire, a terra:

- una continua pulizia delle strade e del piazzale di accesso all'interno del bacino;
- una accurata segnaletica sulle strade di accesso ed all'interno del bacino;
- la classificazione dei rifiuti trasportati e l'idoneità dei mezzi di trasporto che transitano all'esterno ed all'interno del bacino.

C) METODOLOGIA PER LA VALUTAZIONE DEI RISCHI

La metodologia da seguire per l'individuazione dei rischi consiste:

- individuare le lavorazioni;
- per ogni lavorazione, individuare i rischi, che vengono analizzati con riferimento al contesto ambientale, alla presenza contemporanea e/o successiva di diverse imprese e/o diverse lavorazioni e ad eventuali pericoli correlati.

Nel caso in esame, per la stima dei **rischi si fa riferimento a un indice che varia da 1 a 16**, ottenuto tenendo conto sia della gravità del danno, sia della probabilità che tale danno si verifichi.

Tale indice cresce all'aumentare del rischio ed è associato alle seguenti valutazioni:

Stima	Significato
$R = 1$	Il rischio è molto basso: si tratta di una situazione nella quale un'eventuale incidente provoca raramente danni significativi.
$R = 2 \div 3$	Il rischio è basso: si tratta di una situazione nella quale un'eventuale incidente può provocare talvolta danni significativi.
$R = 4 \div 6 \div 8$	Il rischio è medio: si tratta di una situazione nella quale occorre la dovuta attenzione per il rispetto degli obblighi legislativi e delle prescrizioni del presente piano.
$R = 9 \div 12 \div 16$	Il rischio è alto: si tratta di una situazione che per motivi specifici del cantiere o della lavorazione richiede il massimo impegno e attenzione.

Dalla relazione:

$$R = P \times D \quad \text{ove}$$

R =	RISCHIO DI ACCADIMENTO DELL'EVENTO	1	Molto basso
		2	Basso
		3	Medio
		4	Grave

P =	PROBABILITA' DI ACCADIMENTO DELL'EVENTO	1	Improbabile
		2	Poco probabile
		3	Probabile
		4	Molto probabile

D =	MAGNITUDO DELL'EVENTO IN TERMINI DI GRAVITA'	1	Lieve
		2	Medio
		3	Grave
		4	Molto grave

D) DESCRIZIONE E PROGRAMMA LAVORI

D.1 - Descrizione sommaria dei lavori

I lavori prevedono la ristrutturazione, manutenzione, recupero e ricondizionamento delle strutture del bacino e degli impianti ad esso connessi, che risultano, in vario modo e gravità, degradate e danneggiate.

Nello specifico saranno effettuate le seguenti lavorazioni:

- operazioni di rimorchio ed immissione in altro bacino (Bacino in muratura da 400.000 tonn., ubicato all'interno del Porto e posto nelle vicinanze dell'attuale sito del bacino da ristrutturare) e successivamente le seguenti lavorazioni :
- rinnovo delle parti metalliche dello scafo (platea, fiancate, paratie ecc., fortemente usurate e utilizzando lamiere e profili di acciaio;
- trattamenti protettivi di vari parti dello scafo, previa pulizia delle superfici (picchettatura, mazzatura, sabbiatura) e successivo trattamento con idonei cicli di pitturazione;
- ristrutturazione, rinnovo degli impianti di allagamento/esaurimento e degli impianti ausiliari (antincendio, scarico acque grigie e nere, acqua zavorra nave, impianti idrico-sanitari ecc.);
- impianti elettrici di comando e manovra (quadri elettrici, gruppo elettrogeno e trasformatori), illuminazione e prese (locali, ponti, platea e fiancate);
- impianto di protezione catodica;
- manutenzione e ristrutturazione di alcune parti delle grù;
- operazioni di riposizionamento nella sede originaria del bacino, al termine dei lavori di carenaggio.

La sequenza operativa di intervento per i lavori in oggetto indicate più sotto, previste dal coordinatore per la sicurezza in fase di progetto, sarà comunque ripresa e meglio specificata nel POS che l'Impresa aggiudicataria fornirà prima dell'inizio dei lavori.

Sarà organizzata una riunione di coordinamento prima dell'inizio lavori, con la partecipazione dell'impresa esecutrice, il CSE, la DL, al fine di discutere e decidere la ottimizzazione degli interventi in funzione di una corretta pianificazione che tenga conto del fattore sicurezza correlato all'ambiente circostante e di cantiere.

La realizzazione dell'opera prevede le macrolavorazioni di seguito elencate, che verranno descritte sequenzialmente nel programma lavori da allegare al POS redatto dall'Impresa.

Elenco delle macro- fasi di lavorazione:

1. Installazione cantiere ed apprestamenti di sicurezza (impianti provvisori, servizi antincendio) con segnaletica interna e di accesso;
2. Scollegamento del bacino, rimorchio ed immissione su bacino in muratura;
3. Installazione cantiere provvisorio ed apprestamenti di sicurezza;
4. Ponteggio di servizio sulle fiancate esterne e sul fondo;
5. Rimozione e dismissione di vecchie lamiere e montaggio di nuove sulle superfici esterne dell'opera viva dello scafo;
6. Preparazione e trattamenti protettivi sulle superfici esterne dell'opera viva dello scafo;
7. Scollegamento del bacino, rimorchio e riposizionamento del bacino sul preesistente attracco;
8. Lavori di prosciugamento casse, rimozione fanghi, bonifica casse laterali e piani di foratura;
9. Ponteggio di servizio interni, in platea fiancate del bacino, casse zavorra, fiancate esterne superiori e fuori pontone e gru;
10. Smontaggio e rimozione delle apparecchiature, materiali ed impianti vari;
11. Rimozione e dismissione di vecchie lamiere e montaggio di nuove sulle superfici interne ed esterne dello scafo lasciando le aperture in breccia per lo smontaggio e la fuoriuscita delle apparecchiature ingombranti dai locali inaccessibili;
12. Preparazione delle superfici interne ed esterne dello scafo;
13. Rifacimento di impianto di allagamento ed esaurimento/allagamento ed ausiliari (tubazioni, flange, valvole e pompe);
14. Rifacimento degli impianti elettrici (canaline, cavi elettrici, interruttori, corpi illuminati, quadri elettrici);
15. Impianto di protezione catodica;
16. Chiusura con nuove lamiere delle aperture in breccia;
17. Revisione delle gru;
18. Opere varie;
19. Trattamenti protettivi sulle superfici esterne ed interne dello scafo;
20. Prove e Collaudi;
21. Smobilizzo cantiere.

Per ogni macrofase saranno riportate le seguenti caratteristiche :

- Descrizione della lavorazione;
- Analisi dei rischi;
- Azioni di coordinamento e misure di sicurezza;
- Stima del rischio della fase;
- Attrezzature utilizzate;
- Sostanze utilizzate;
- Lavorazioni generiche.

E) MACCHINE ATTREZZATURE E SOSTANZE

E.1 - Macchine e attrezzature

E.1.1 - Macchine ed attrezzature messe a disposizione dal Committente:

La committente non mette a disposizione attrezzature.

E.1.2 - Macchine ed attrezzature delle imprese previste in cantiere.

Tutte le macchine e le attrezzature impiegate, oltre a rispettare le norme vigenti in materia di igiene e sicurezza, andranno utilizzate e mantenute in sicurezza secondo le norme di buona tecnica.

Le imprese, su richiesta del CSE, dovranno provvedere a fornire modulistica di controllo per qualsiasi altra attrezzatura.

L'elenco indicativo e non esaustivo delle macchine e delle attrezzature di cantiere è il seguente:

autocarro;
autogrù;
ponteggi;
trabattello;
sabbiatrice;
idrospuzzatrice;
utensili elettrici di uso comune;
gruppo elettrogeno;
compressore;
cannello ossiacetilenico;
Attrezzature per misurazione elettriche;

Tale elenco dovrà essere completato su indicazione della impresa nel caso di utilizzo di attrezzature non previste.

I POS delle imprese dovranno integrare le indicazioni relative alle macchine e attrezzature utilizzate per le lavorazioni.

Le attrezzature utilizzate e non contemplate in questa sezione andranno prontamente segnalate dalla impresa (nella persona del Preposto) ed il presente elenco dovrà essere aggiornato.

I POS delle imprese dovranno integrare le indicazioni relative alle macchine e attrezzature utilizzate per le lavorazioni.

E.1.3 - Macchine, attrezzature di uso comune.

Tutte le imprese utilizzatrici devono preventivamente formare i propri addetti sull'uso corretto delle macchine e delle attrezzature di uso comune.

L'eventuale affidamento di macchine e attrezzature deve essere preceduto dalla compilazione dell'apposita modulistica.

E.2 - Sostanze pericolose

E.2.1 - Sostanze messe a disposizione dal Committente.
Nessuna.

E.2.2 - Sostanze e materiali previsti in cantiere.

Il POS delle imprese esecutrici comunque dovrà contenere le modalità specifiche di rimozione, gestione e di trattamento delle sostanze suddette.

La mappatura iniziale prevista in cantiere darà indicazioni in materia: il POS della impresa esecutrice fornirà le modalità e procedure di rimozione e smaltimento.

F) RISCHI PARTICOLARI E MISURE DI SICUREZZA

Con riferimento ai rischi particolari elencati dal decreto, si riporta quanto segue:
Rischi connessi a presenza in cantiere di Eiezione di materiali Urti e collisioni in genere.

Misure di sicurezza:
Delimitazione e segnalazione della area lavori.
Rischi di incendio connesso con lavorazioni in cantiere.

Misure di sicurezza:

Tutte le sostanze pericolose o a rischio incendio andranno trattate correttamente secondo le norme di buona tecnica e secondo le eventuali indicazioni delle schede di sicurezza in dotazione.

Saranno attuate le disposizioni antincendio per eventuali inneschi dovuti a residui infiammabili

Sarà vietato fumare a chiunque nelle zone chiuse (casce zavorra e ponti di sicurezza).

In genere i depositi contenenti vernici ed olii saranno tenuti lontani da aree in lavoro con pericolo di innesco.

G) ORGANIZZAZIONE DEL CANTIERE

G.1 - Delimitazione, accessi e segnalazioni

Il cantiere (bacino di carenaggio) viene convenzionalmente segnalato per tutta la superficie effettiva dello scafo per cui non occorrerà nessuna delimitazione che ne configuri i confini.

L'accesso principale di cantiere rimane quello relativo alla pedana di attracco.

I box uffici e spogliatoi saranno posizionati sul piazzale antistante al bacino stesso.

Saranno predisposti, lungo la delimitazione dell'area di cantiere, gli opportuni segnali.

Il cartello di cantiere, oltre alle indicazioni di legge, dovrà contenere i nomi dei coordinatori, la denominazione di ogni impresa ed il nome del relativo referente.

G.2 - Accesso di cantiere

In merito a tale aspetto si evidenzia che l'accesso di cantiere sarà dal lato ingresso allo Stabilimento.

Si farà in modo che sia accesso dedicato al cantiere. A tale scopo il preposto prenderà contatti con la Capitaneria di porto di Palermo od altra Autorità preposta e sarà coadiuvato in questo dal CSE.

G.3 - Aree di deposito

Eventuale area di deposito materiali sarà adibita sul piazzale antistante l'attuale attracco del bacino. In tal senso verranno presi accordi tra preposto dell'impresa ed i responsabili della Capitaneria di Porto di Palermo od altra Autorità preposta.

Tale area sarà adeguatamente segnalata e delimitata al fine di non consentire l'accesso a nessun estraneo.

I materiali e le attrezzature devono essere disposti o accatastati in modo da evitare il crollo o il ribaltamento e la vicinanza a fonti di calore e cause di urti.

I POS delle imprese dovranno contenere le indicazioni sulle corrette modalità di stoccaggio e deposito dei materiali.

G.4 - Deposito e smaltimento rifiuti

I rifiuti prodotti nel cantiere saranno smaltiti secondo quanto previsto dalla normativa vigente.

Si riportano di seguito alcuni richiami alla normativa vigente, di recente introduzione, ai fini di facilitare l'individuazione degli obblighi e degli oneri a carico del Produttore/Detentore, anche mediante riferimenti specifici ad articoli di legge.

La normativa vigente (D. Lgs. 5 febbraio 1997 n. 22, modificato dal D. Lgs. 8 novembre 1997 n. 389) prevede la seguente classificazione dei rifiuti:

SECONDO L'ORIGINE DEL RIFIUTO

Rifiuti Urbani (art. 7 comma 2)

Rifiuti Speciali (art. 7 comma 3)

SECONDO LE CARATTERISTICHE DI PERICOLOSITA'

Rifiuti Pericolosi (art. 7 comma 4)

Rifiuti Non Pericolosi.

I POS delle imprese dovranno contenere le procedure di gestione dei rifiuti prodotti in cantiere.

G.5 - Servizi logistici ed igienico – assistenziali

G.5.1 - Servizi messi a disposizione dal Committente

Gli eventuali servizi messi a disposizione dal Committente saranno specificati al momento di inizio dei lavori, comunque servizi e spogliatoi provvisori fuori dal bacino.

G.5.2 - Servizi da allestire a cura dell'Impresa principale

I servizi da realizzare devono essere conformi a quanto previsto dalle normative in materia di igiene e sicurezza e rispettare le dimensioni minime previste dalla Legge; nel nostro caso, data la posizione logistica del bacino galleggiante si consiglia l'impresa l'allestimento dei servizi igienici e degli spogliatoi sul piazzale antistante l'attuale attracco del bacino.

In tal senso verranno presi accordi tra preposto dell'impresa ed i responsabili della Capitaneria di Porto di Palermo od altra Autorità preposta.

G.6 - Impianti di cantiere

G.6.1 - Impianti messi a disposizione dal Committente

- Energia elettrica
- Acqua potabile
- Servizi WC
- Gas speciali

G.6.2 - Impianti da allestire a cura dell'Impresa principale

Non sono previsti.

G.6.3 - Prescrizioni sugli impianti , attrezzature , macchinari

Tutti gli impianti, attrezzature, macchinari, natanti dovranno rispettare le normative vigenti.

Tali verifiche delle osservanze delle leggi sopradette saranno a cura dell'impresa principale.

G.7 - Segnaletica

La segnaletica dovrà essere conforme al D. Lgs. 81/2008.

G.8 - Gestione dell'emergenza

In caso di emergenza, saranno affissi i numeri telefonici usuali al box di cantiere, cui ricorrere:

Polizia	113
Carabinieri	112
Vigili del Fuoco	115
Azienda Sanitaria Locale n. 6 - PALERMO	
Autorità Portuale Palermo	
Capitaneria di Porto Palermo	
Ospedale – Azienda Ospedaliera "Villa Sofia" e Cto – PALERMO	

G.8.1 - Indicazioni generali

Sarà cura dell'impresa principale organizzare il servizio di emergenza ed occuparsi della formazione del personale addetto nel rispetto delle nuove norme contenute nel D.L. 81 /2008.

L'impresa principale dovrà assicurarsi che tutti i lavoratori presenti in cantiere siano informati dei nominativi degli addetti e delle procedure di emergenza; dovranno inoltre essere esposte in posizione visibile le procedure da adottarsi, unitamente ai numeri telefonici dei soccorsi esterni.

G.8.2 - Assistenza sanitaria e pronto soccorso

Dovrà essere predisposta a cura dell'impresa principale, in luogo facilmente accessibile ed adeguatamente segnalato con cartello, la cassetta di pronto soccorso.

L'impresa principale garantirà la presenza di un addetto al primo soccorso durante l'intero svolgimento dell'opera, a tale figura faranno riferimento tutte le imprese presenti.

L'addetto dovrà essere in possesso di documentazione comprovante la frequenza di un corso di primo soccorso presso strutture specializzate.

G.8.3 - Prevenzione incendi

L'attività presenta rischi di incendio per elevato carico di incendio dei locali chiusi (casce zavorra, camere di manovra e ponti di sicurezza), dovuto al fatto che sono soggetti all'emanazione di sacche di gas.

Si fa divieto di fumare per tutto il personale operante.

Saranno potenziati i mezzi antincendio, ventilazione ed illuminazione.

La impresa esecutrice dovrà ottemperare le norme in materia di prevenzione incendi secondo il D.M. 10.03.98 e D.P.R 12.01.98 n. 37 che prevede la formazione di proprio personale alla prevenzione incendi.

G.8.4 - Evacuazione

Vista la morfologia del cantiere e le attività che in esso si svolgono, non si richiedono particolari misure di evacuazione. dovranno comunque essere rispettate le nuove indicazioni contenute nel D.L. 81/2008.

H) RISCHI E MISURE CONNESSI AD INTERFERENZE TRA LAVORAZIONI SUCCESSIVE E TRA ATTIVITA' DI CANTIERE E ATTIVITA' DELL'UFFICIO DOGANE

In questo capitolo per maggior chiarezza vengono riassunte le misure di prevenzione e protezione dei rischi derivanti dalla presenza contemporanea di più imprese e/o lavoratori autonomi svolgenti fasi lavorative diverse nello stesso ambito di cantiere.

Il programma lavori consente l'individuazione di tali interferenze.

Le imprese devono porre particolare attenzione e sensibilizzare i loro lavoratori in merito.

Si evidenziano le seguenti interferenze e le relative misure di prevenzione:

fase di rimozione/discesa dei materiali ed apparecchiature

Misure preventive:

- identificazione delle aree rispettive di lavoro con fasce di rispetto a distanza reciproca idonea da decidersi con coordinamento all'inizio dei lavori;
- azione di coordinamento per la programmazione delle lavorazioni volta ad evitare fasi incompatibili;
- distanza di sicurezza delle fasi lavorative limitrofe (sarà decisa con riunione di coordinamento all'inizio dei lavori)

fase di dismissione delle lamiere e carpenterie metalliche/ fase di posa delle nuove strutture metalliche

Misure preventive:

- identificazione delle aree rispettive di lavoro con fasce di rispetto a distanza reciproca idonea da decidersi con coordinamento all'inizio dei lavori;
- azione di coordinamento per la programmazione delle lavorazioni volta ad evitare fasi incompatibili;
- distanza di sicurezza delle fasi lavorative limitrofe (sarà decisa con riunione di coordinamento all'inizio dei lavori)

attività di cantiere interferente con accesso al Bacino da parte di personale estraneo alle lavorazioni

Misure preventive:

- delimitazione dell'area di lavoro con nastro colorato;

- accompagnamento del personale estraneo ai lavori da parte di personale dell'impresa.

I) D.P.I. E SORVEGLIANZA SANITARIA

I.1 - D.P.I. in dotazione ai lavoratori

Il POS dovrà riportare l'elenco dettagliato dei DPI consegnati nominalmente ai lavoratori e le modalità di consegna e di gestione; in particolare dovrà prevedere che tutti i DPI devono essere marcati CE ed essere conformi alle prescrizioni del D. Lgs. 475/92 e successive modificazioni e integrazioni e che dovrà essere preventivamente fornita informazione e formazione ai lavoratori sull'uso dei DPI. (per i DPI di terza categoria è obbligatorio anche l'addestramento).

I.2 - Sorveglianza sanitaria

La sorveglianza sanitaria dovrà essere attuata in conformità alla legislazione vigente (D.L. 81/2008).

Il POS dovrà riportare il nome del medico competente ed i lavoratori sottoposti a sorveglianza. In caso l'attività non sia soggetta a sorveglianza sanitaria, tale circostanza dovrà essere esplicitamente riportata nel POS.

I.3 - Valutazione preventiva del rumore per i lavoratori

L'esposizione quotidiana personale dei lavoratori al rumore è stata valutata in fase preventiva facendo riferimento ai tempi di esposizione ed ai livelli di rumore standard individuati da studi e misurazioni riconosciuti dalla commissione prevenzione infortuni.

Non si prevede "rischio rumore" significativo per i lavoratori impegnati in cantiere: tuttavia dovranno comunque essere rispettate le prescrizioni del D.L. 81/2008.

I POS delle imprese dovranno integrare le valutazioni sull'esposizione al rumore dei lavoratori.

I) DOCUMENTAZIONE

Fermo restando l'obbligo delle Imprese di tenere in cantiere tutta la documentazione prevista per legge, al CSE (Coordinatore per la sicurezza in fase di esecuzione) ciascuna impresa deve consegnare per sé e per le imprese sue subappaltatrici la seguente documentazione:

Piano operativo di sicurezza (POS);

Nomina del preposto;

Dichiarazione di avvenuta effettuazione degli adempimenti previsti dal D.Lgs 81/2008

Dichiarazione di avvenuta effettuazione della valutazione dell'esposizione personale al rumore;

Dichiarazione relativa agli adempimenti connessi con la trasmissione del PSC e dei POS;

Dichiarazione di ricevimento del PSC da parte dei lavoratori autonomi;

Dichiarazione del rappresentante dei lavoratori per la sicurezza di presa visione del piano;

L'Impresa principale dovrà affiggere in cantiere, in posizione visibile, copia della notifica preliminare trasmessa all'ente di controllo a cura del Committente o del Responsabile dei lavori.

Deve inoltre essere tenuta in cantiere, a cura del referente di ciascuna impresa, la seguente documentazione:

- **Registro Infortuni;**

- **C. C. I. A. A;**

- **Copia del PSC debitamente sottoscritto;**

- **POS;**

- **Copia Libro Matricola;**

- **Il personale presente in cantiere dovrà avere cartellino di riconoscimento personale;**

- **D. U. R. C.**