

00	01/10/2012	PRIMA EMISSIONE	AB	GP	DB
REVISIONE			DESCRIZIONE		
			EL.	CON.	APP.

MINISTERO DELLE INFRASTRUTTURE E DEI TRASPORTI
MAGISTRATO ALLE ACQUE

**NUOVI INTERVENTI PER LA SALVAGUARDIA
DI VENEZIA**

LEGGE N. 798 DEL 29-11-1984
CONVENZIONE REP. 7191 DEL 04-10-1991
ATTO ATTUATIVO REP. 8249 DEL 28-12-2007 (PROGETTAZIONE)
ATTO ATTUATIVO REP. 8100 DEL 19-12-2005 (PROGETTAZIONE)
ATTO ATTUATIVO REP. 8308 DEL 16-12-2008 (PROGETTAZIONE)
ATTO ATTUATIVO A VALERE SU 9^ ASSEGNAZIONE CIPE PER IL "SISTEMA MOSE" (OPERA)

**INTERVENTI ALLE BOCCHE LAGUNARI PER
LA REGOLAZIONE DEI FLUSSI DI MAREA**

CUP: D51B02000050AC1

PROGETTO ESECUTIVO

(estratto ed aggiornamento del progetto esecutivo di WBS LN.L1.50, favorevolmente esaminato dal CTM del 19.11.2008 con voto n. 176, del progetto esecutivo di WBS MA.L1.50, favorevolmente esaminato dal Comitato Tecnico di Magistratura del 21.04.2010 con voto n. 66 e del progetto esecutivo di WBS CH.L1.50, favorevolmente esaminato dal CTM del 18.09.2009 con voto n. 158)

WBS: LN.L1.50 - MA.L1.50 - CH.L1.50
BOCCHIE DI LIDO S. NICOLÒ, MALAMOCCO E CHIOGGIA. IMPIANTI
WBE: LN.L1.50.PE.10 - MA.L1.50.PE.03 - CH.L1.50.PE.03
FORNITURA COMPONENTI IMPIANTI MECCANICI ED ELETTRICI - I FASE

PROGETTO MOSE
FORNITURA DI UNITÀ DI RAFFREDDAMENTO AD ARIA
PER LE BOCCHIE DI LIDO, MALAMOCCO E CHIOGGIA
SPECIFICA TECNICA DI FORNITURA

ELABORATO COMAR SCARL A. Benvenuti	CONTROLLATO COMAR SCARL G. Pinzoni	APPROVATO COMAR SCARL D. Berti
N. ELABORATO MOL150-IM0013-S040	REVISIONE 00	DATA 01/10/2012

COORDINAMENTO PROGETTAZIONE
L. Carretta V. Ardone



CONSORZIO VENEZIA NUOVA
Ing. M. Brotto

COMAR
COstruzioni Mose ARsenale

IL PRESIDENTE
Ing. S. Tomarelli

MINISTERO DELLE
MINISTERO DELLE INFRASTRUTTURE E DEI TRASPORTI
MAGISTRATO ALLE ACQUE

NUOVI INTERVENTI PER LA SALVAGUARDIA
DI VENEZIA

LEGGE N. 798 DEL 29-11-1984
CONVENZIONE REP. 7191 DEL 04-10-1991
ATTO ATTUATIVO REP. 8249 DEL 28-12-2007 (PROGETTAZIONE)
ATTO ATTUATIVO REP. 8100 DEL 19-12-2005 (PROGETTAZIONE)
ATTO ATTUATIVO REP. 8308 DEL 16-12-2008 (PROGETTAZIONE)
ATTO ATTUATIVO A VALERE SU 9^ ASSEGNAZIONE CIPE PER IL "SISTEMA MOSE" (OPERA)

INTERVENTI ALLE BOCCHE LAGUNARI PER
LA REGOLAZIONE DEI FLUSSI DI MAREA

PROGETTO ESECUTIVO

(estratto ed aggiornamento del progetto esecutivo di WBS LN.L1.50, favorevolmente esaminato dal CTM del 19.11.2008 con voto n. 176, del progetto esecutivo di WBS MA.L1.50, favorevolmente esaminato dal Comitato Tecnico di Magistratura del 21.04.2010 con voto n. 66 e del progetto esecutivo di WBS CH.L1.50, favorevolmente esaminato dal CTM del 18.09.2009 con voto n. 158)

WBS: LN.L1.50 - MA.L1.50 - CH.L1.50
BOCCHES DI LIDO S. NICOLÒ, MALAMOCCO E CHIOGGIA. IMPIANTI
WBE: LN.L1.50.PE.10 - MA.L1.50.PE.03 - CH.L1.50.PE.03
FORNITURA COMPONENTI IMPIANTI MECCANICI ED ELETTRICI - I FASE

PROGETTO MOSE

**FORNITURA DI UNITÀ DI RAFFREDDAMENTO AD ARIA
PER LE BOCCHES DI LIDO, MALAMOCCO E CHIOGGIA**

SPECIFICA TECNICA DI FORNITURA

INDICE

1.	GENERALE	4
1.1.	Scopo del documento	4
1.2.	Termini e abbreviazioni	4
1.2.1.	Acronimi	4
1.2.2.	Definizioni	4
2.	NORME E PRESCRIZIONI	7
3.	SCOPO DELLA FORNITURA	8
3.1.	Generale	8
3.1.1.	Lista Beni da fornire per la bocca di Lido	8
3.1.2.	Lista Beni da fornire per la bocca di Malamocco	9
3.1.3.	Lista Beni da fornire per la bocca di Chioggia	9
3.1.4.	Lista Beni per fornitura in Opzione (bocca di Lido)	9
3.2.	Limiti di batteria	9
3.3.	Servizi	10
3.3.1.	Ingegneria	10
3.3.2.	Altre prescrizioni ed obblighi	10
3.4.	Documentazione	10
3.5.	Parti di Ricambio e Attrezzature Speciali	10
3.5.1.	Parti di ricambio per Commissioning & Start-Up	10
3.5.2.	Lista delle ulteriori parti di Ricambio	10
3.5.3.	Attrezzature speciali	11
3.6.	Trasporto e Resa	11
4.	REQUISITI PER LA REALIZZAZIONE DELLA FORNITURA	11
4.1.	Conservazione e movimentazione dei componenti	11
4.2.	Marcature per l'identificazione di componenti e apparecchiature	11
5.	ORGANIZZAZIONE	11
6.	PROVE E CONTROLLI	11
7.	GARANZIE	12
8.	DOCUMENTAZIONE DEL FORNITORE	13
8.1.	Documentazione richiesta	13
8.1.1.	Documenti Generali	13
8.1.2.	Documenti impianti ed equipaggiamenti	13
8.1.3.	Manuali e liste ricambi	13
8.1.4.	Dossier della Qualità	14
8.1.5.	Dossier di fine fabbricazione	14
8.2.	Note Aggiuntive	15
8.2.1.	Emissione dei documenti	15
8.2.2.	Approvazione dei documenti	15
9.	DOCUMENTI DI PROGETTO	16
9.1.	Documenti comuni	16
9.2.	Documenti relativi alla bocca di Lido	16
9.3.	Documenti relativi alla bocca di Malamocco	17
9.4.	Documenti relativi alla bocca di Chioggia	18

1. GENERALE

1.1. Scopo del documento

Il presente documento fornisce le condizioni tecniche per l'affidamento della fornitura in cantiere di unità di refrigeranti ad aria (air coolers) per le bocche di Lido, Malamocco e Chioggia nell'ambito degli Interventi per la Salvaguardia di Venezia.

Le prescrizioni contenute in questa Specifica non devono in alcun modo essere interpretate come limitative e la loro osservanza non solleva il Fornitore dalla responsabilità di fornire elementi adatti alle condizioni di servizio delle unità.

In caso di discordanza tra i contenuti del documento "Specifica Tecnica di Fornitura" ed i contenuti dei documenti tecnici richiamati nella medesima, prevalgono le indicazioni e le prescrizioni del documento "Specifica Tecnica di Fornitura".

1.2. Termini e abbreviazioni

1.2.1. Acronimi

I seguenti acronimi sono utilizzati all'interno di questo documento:

CVN	Consorzio Venezia Nuova
COMAR	Costruzioni MOSE Arsenale
CS	Capitolato speciale
DL	Direzione Lavori
EC	Elaborati costruttivi
MAV	Magistrato alle Acque di Venezia
PC	Progetto costruttivo di officina e di dettaglio
PCQ	Piano Controllo Qualità
PE	Progetto esecutivo
PPP	Piano e Programma della Progettazione
QA/QC	Assicurazione Qualità/Controllo Qualità
WBS	Work Breakdown Structure
WPS	Procedure di saldatura

1.2.2. Definizioni

CONCEDENTE	Magistrato alle Acque di Venezia
CONCESSIONARIO	Consorzio Venezia Nuova
COMMITTENTE	COMAR che affida la FORNITURA
CONTRATTO	Contratto per l'affidamento della FORNITURA in oggetto
DIRETTORE DEI LAVORI	Incaricato dal CONCESSIONARIO ad esercitare i compiti di Direzione dei Lavori
FORNITORE	La persona fisica o società o raggruppamento o consorzio di imprese cui è stata affidata la FORNITURA

BENI / FORNITURA	L'oggetto del CONTRATTO, ossia la fornitura di unità di raffreddamento ad aria per le bocche di Lido, Malamocco e Chioggia.
ACCETTAZIONE PROVVISORIA	L'accettazione alla consegna della Fornitura in CANTIERE in conformità al Contratto
ACCETTAZIONE DEFINITIVA	L'esito positivo della verifica della regolare esecuzione della Fornitura, da effettuarsi in conformità al Contratto
STABILIMENTO DI PRODUZIONE-OFFICINA	Luogo di realizzazione della Fornitura
HOLD POINT	Fase specifica, individuata durante la realizzazione della FORNITURA, a cui il COMMITTENTE (avvertito con congruo anticipo dal FORNITORE) dovrà presenziare ai controlli. Nel caso in cui il COMMITTENTE non sia presente al controllo non è consentito al FORNITORE di procedere alle attività di realizzazione.
CANTIERE SAN NICOLÒ	La spalla Sud costruita nella bocca di porto di Lido a San Nicolò (vedi figura 1) franco la quale saranno resi i BENI oggetto della Fornitura

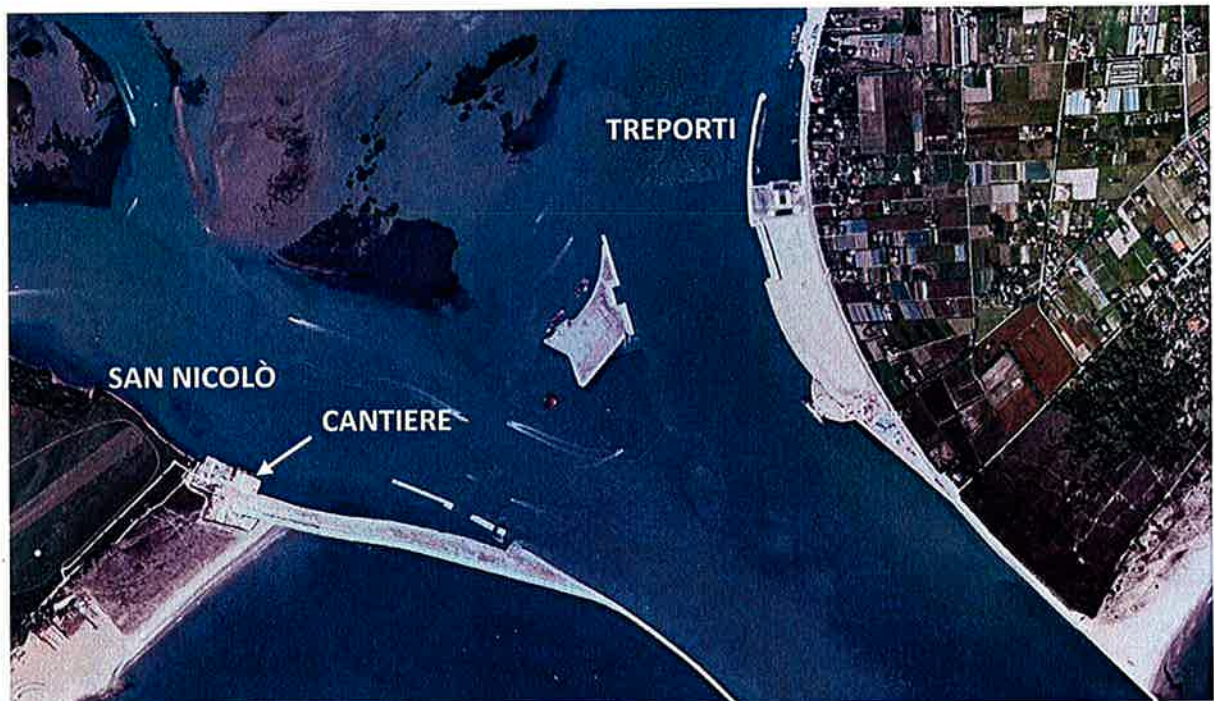


figura 1

**CANTIERE DI
MALAMOCCO**

La spalla Sud costruita nella bocca di porto di Malamocco (vedi figura 2) franco la quale saranno resi i BENI in opzione 1

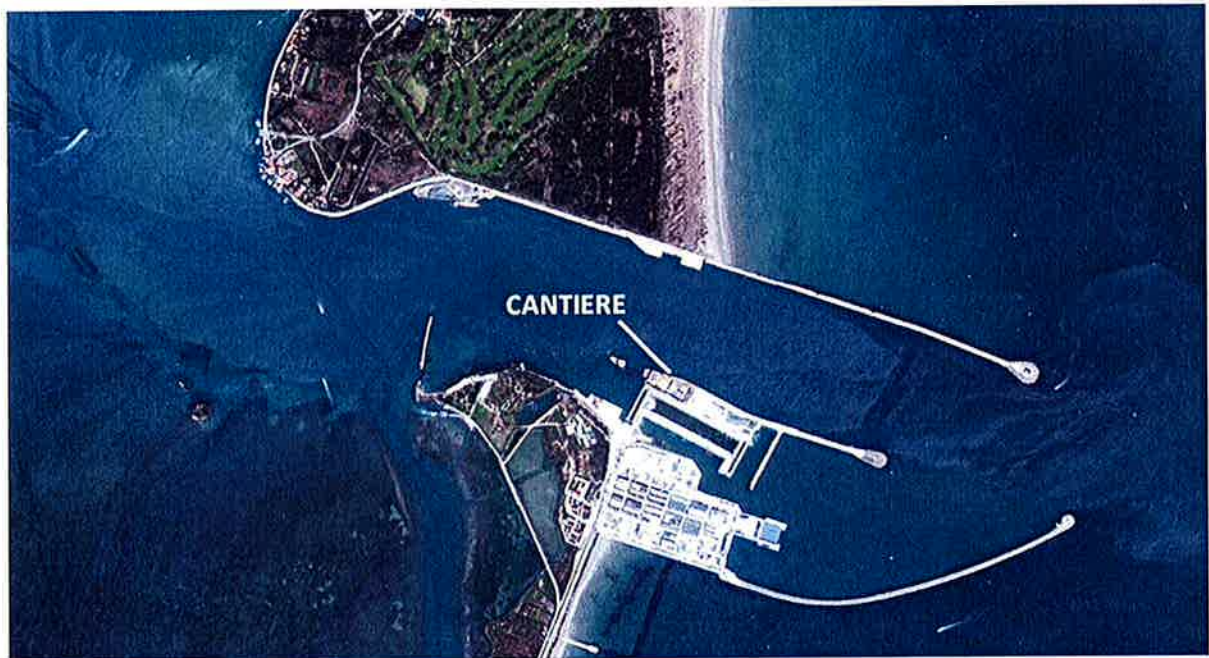


figura 2

**CANTIERE DI
CHIOGGIA**

Via San Felice - Sottomarina di Chioggia c/o Cantiere MOSE (vedi figura 3) dove saranno resi i BENI in opzione 2



figura 3

COMAR COstruzioni Mose ARsenale	Rev. 00	N. Elab.: MOL150-IM0013-S040	Pag. 7
	Data: 01/10/2012	Titolo: UNITÀ DI RAFFREDDAMENTO AD ARIA SPECIFICA TECNICA DI FORNITURA	Di 18

2. NORME E PRESCRIZIONI

Sono da considerarsi vincolanti, ove applicabili, tutte le leggi, norme tecniche, prescrizioni emanate da enti autorizzativi e decreti applicativi in vigore in Italia e in ambito UE alla data di esecuzione della Fornitura.

L'ingegneria, la fabbricazione, i collaudi, le prove, le certificazioni di prove e materiali dovranno essere conformi all'ultima edizione di norme e codici indicati nei documenti del Progetto Esecutivo e sottoposti al controllo ed approvazione della DL e del Concedente.

Non sono ammessi prototipi. Perciò, ove, a convalida di scelte costruttive, è citato uno standard proprio del costruttore, questo dovrà essere supportato da appropriate referenze ed esperienze.

In generale, l'attrezzatura e i componenti pre-assemblati dovranno essere progettati e collaudati in accordo a quanto previsto dalle Direttive Europee applicabili e dovranno essere provvisti della marcatura CE.

In particolare, l'intero scopo della Fornitura, dovrà essere realizzato e ottemperare alle prescrizioni previste dalle Direttive Europee 98/37/EC & 98/79/EC "Direttiva Macchine".

Dovrà essere utilizzato il sistema di pesi e misure internazionali (ISO).

L'osservanza delle clausole contenute in questa specifica e nelle norme in essa citate non solleva né in tutto né in parte il Fornitore dalle proprie responsabilità, garanzie e da ogni altro obbligo contrattuale inerente la Fornitura e i controlli in oggetto.

3. SCOPO DELLA FORNITURA

3.1. Generale

Scopo della presente fornitura deve intendersi la corretta realizzazione e consegna delle apparecchiature come descritto nelle liste di seguito riportate e nelle specifiche di riferimento.

Sono inclusi nella fornitura dell'unità di raffreddamento:

- il quadro di comando QCK
- il quadro di alimentazione QMM
- i cablaggi di segnale e potenza tra i quadri e l'unità ventilante

Due unità della bocca di Lido, come descritto nella lista al punto 3.1.4, sono richieste come opzione da esercitarsi, come meglio specificato nel Contratto, a insindacabile giudizio della Committente alle stesse condizioni e prezzi delle unità oggetto di Fornitura.

Il Fornitore deve garantire l'approvvigionamento e l'assemblaggio di tutti i componenti e materiali facenti parte della Fornitura, nonché garantire che tali componenti e materiali siano conformi alle specifiche ed ai fogli dati del Progetto Esecutivo, effettuando le necessarie prove e verifiche funzionali nonché i relativi collaudi ed avviamenti per un perfetto funzionamento di ciascuna macchina.

La Fornitura dovrà essere eseguita in conformità alle prescrizioni contenute nel presente documento, nel Contratto di Appalto e nei documenti ad essi allegati o ivi richiamati nonché nel rispetto delle norme e standard applicabili.

La Fornitura dovrà essere completa di tutti quei componenti, materiali, lavori e servizi necessari per l'esecuzione a regola d'arte nonché per l'utilizzo in condizioni di sicurezza secondo la legislazione italiana vigente applicabile. Dovrà inoltre garantire l'affidabilità delle parti e consentire l'adeguato uso e manutenzione di tutti gli equipaggiamenti e sistemi che la costituiscono.

3.1.1. Lista Beni da fornire per la bocca di Lido

Specifiche e foglio dati di riferimento MV100P-LMS-1003-C1

Item	Unità principali	Unità secondarie
1	-	AC-2002-A
2	AC-2001-B	AC-2002-B
3	AC-2001-C	AC-2002-C
4	-	AC-2002-D
5	AC-2001-E	AC-2002-E
6	AC-2001-F	AC-2002-F

3.1.2. Lista Beni da fornire per la bocca di Malamocco

Specifica e foglio dati di riferimento MV100P-MMS-1003-C1

Item	Unità principali	Unità secondarie
1	AC-3001-A	AC-3002-A
2	AC-3001-B	AC-3002-B
3	AC-3001-C	AC-3002-C
4	AC-3001-D	AC-3002-D
5	AC-3001-E	AC-3002-E
6	AC-3001-F	AC-3002-F

3.1.3. Lista Beni da fornire per la bocca di Chioggia

Specifica e foglio dati di riferimento MV100P-CMS-1003-C1

Item	Unità principali	Unità secondarie
1	AC-4001-A	AC-4002-A
2	AC-4001-B	AC-4002-B
3	AC-4001-C	AC-4002-C
4	AC-4001-D	AC-4002-D
5	AC-4001-E	AC-4002-E
6	AC-4001-F	AC-4002-F

3.1.4. Lista Beni per fornitura in Opzione (bocca di Lido)

Specifica e foglio dati di riferimento MV100P-CMS-1003-C1

Item	Unità principali	Unità secondarie
1	AC-2001-A	-
2	-	-
3	-	-
4	AC-2001-D	-
5	-	-
6	-	-

3.2. Limiti di batteria

A complemento ed integrazione di quanto indicato nelle specifiche tecniche di riferimento si ribadisce che i limiti di fornitura sono così definiti:

- Idraulici: flange di ingresso e uscita dell'acqua glicolata incluse contro flange;
- Forza motrice BT: morsetti di ingresso alimentazione del quadro QMM di ogni singola unità;
- Controllo: morsetti di ingresso 4-20mA del quadro di comando di ogni singola unità.

3.3. Servizi

3.3.1. Ingegneria

- Sviluppo dell'ingegneria costruttiva tenendo conto dei procedimenti costruttivi e garantendo le caratteristiche prestazionali richieste, la manutenzione e la possibilità di eseguire la rimozione parziale o totale di tutti i componenti;
- Definizione, con il Committente, delle varie interfacce con gli impianti elettrici, strumentali e di controllo, le opere civili;
- Piano della progettazione (lista elaborati, programma di emissione, etc.);
- Manualistica, schede e programma di manutenzione;
- Liste parti di ricambio;
- Indicazioni riguardo allo spazio necessario per le attività di manutenzione e smontaggio, incluse le relative prescrizioni;
- Disegni as-built .

3.3.2. Altre prescrizioni ed obblighi

- I materiali ed i singoli componenti costituenti lo scopo della Fornitura devono essere resi esenti da difetti ed adeguatamente protetti per il trasporto. Il Fornitore ha pertanto l'obbligo di ripristinare qualsiasi parte danneggiata dei componenti forniti fino alla completa accettazione dell'opera.
- I componenti principali all'interno delle unità in fornitura e in opzione saranno, per ciascuna tipologia, del medesimo Costruttore, della medesima taglia e comunque intercambiabili.
- Il Fornitore deve provvedere all'assistenza, con proprio personale specialistico, alle attività di installazione delle unità.
- Dopo l'installazione di ogni componente, il Fornitore deve provvedere all'assistenza, con proprio personale specialistico, alle prove di funzionamento e accettazione finali (commissioning).

3.4. Documentazione

Dovranno essere emessi tutti i documenti per la gestione dei dati di interfaccia tra i vari sistemi ed equipaggiamenti previsti nella presente specifica.

I disegni e i documenti saranno emessi come richiesti nel par. 8.

Tutta la documentazione tecnica, inclusi i manuali operativi, di manutenzione ed esercizio, dovrà essere in lingua italiana.

3.5. Parti di Ricambio e Attrezzature Speciali

3.5.1. Parti di ricambio per Commissioning & Start-Up

Il Fornitore è tenuto a proprie cure e spese e con oneri integralmente a proprio carico a fornire le parti di ricambio per Commissioning & Start-Up e per i primi due anni di esercizio.

3.5.2. Lista delle ulteriori parti di Ricambio

Il Fornitore è tenuto a fornire la lista delle parti di ricambio consigliate per il successivo periodo di 10 anni.

COMAR COstruzioni Mose ARsenale	Rev. 00	N. Elab.: MOL150-IM0013-S040	Pag. 11
	Data: 01/10/2012	Titolo: UNITÀ DI RAFFREDDAMENTO AD ARIA SPECIFICA TECNICA DI FORNITURA	Di 18

3.5.3. Attrezzature speciali

Il Fornitore è tenuto a proprie cure e spese e con oneri integralmente a proprio carico a fornire eventuali attrezzature speciali per il corretto uso e manutenzione degli equipaggiamenti forniti.

3.6. Trasporto e Resa

La Fornitura dovrà essere resa rispettivamente franco CANTIERE Lido, CANTIERE Malamocco e CANTIERE Chioggia.

Il Fornitore dovrà sviluppare una dettagliata procedura per il trasporto in cantiere e movimentazione degli equipaggiamenti in cui dovrà inoltre elencare e specificare in dettaglio tutti i mezzi d'opera che ritiene necessari (mezzi navali di supporto, gru, mezzi di movimentazione) che sono completamente a suo carico.

Il trasporto potrà avvenire solo a seguito dell'autorizzazione del Committente.

4. REQUISITI PER LA REALIZZAZIONE DELLA FORNITURA

4.1. Conservazione e movimentazione dei componenti

Tutti i materiali ed i componenti oggetto della Fornitura dovranno essere opportunamente protetti e conservati.

Per i materiali di cui è previsto il collaudo funzionale in officina del Fornitore, il trasporto potrà essere eseguito solamente ad avvenuto collaudo.

4.2. Marcature per l'identificazione di componenti e apparecchiature

I componenti e le apparecchiature inclusi nello scopo della Fornitura dovranno essere corredati dei codici di identificazione, come indicato nei documenti del Progetto Esecutivo.

I marchi e i codici di identificazione dovranno essere utilizzati in tutti i documenti prodotti dal Fornitore.

5. ORGANIZZAZIONE

Il Fornitore deve presentare l'organigramma di Commessa per la Fornitura.

L'organigramma deve presentare al vertice il Capo Commessa o Project Manager (PM) che gestisce la commessa e che rappresenta l'unica interfaccia verso il Committente.

6. PROVE E CONTROLLI

Le apparecchiature, i componenti, i materiali e i servizi rientranti nell'oggetto del Contratto di appalto saranno soggetti a controlli e prove durante tutte le fasi della fabbricazione e dell'assemblaggio e delle Prove operazionali.

Il Fornitore, dovrà eseguire tutti i controlli e le prove necessarie al fine di verificare che le apparecchiature, i componenti, i materiali ed i servizi di cui sopra ottemperino ai requisiti del Contratto. Detti controlli dovranno includere, oltre a quelli prescritti nei documenti di progetto, sia quelli richiesti dagli standard di ingegneria e fabbricazione del Fornitore, che

COMAR COstruzioni Mose ARsenale	Rev. 00	N. Elab.: MOL150-IM0013-S040	Pag. 12
	Data: 01/10/2012	Titolo: UNITÀ DI RAFFREDDAMENTO AD ARIA SPECIFICA TECNICA DI FORNITURA	Di 18

quelli richiesti dai codici e norme applicabili come riportato nei documenti del Progetto Esecutivo.

Per i componenti, i materiali e i servizi rientranti nell'oggetto del Contratto di appalto, il Fornitore dovrà redigere un opportuno Piano di Controllo Qualità in cui indicherà il tipo e il grado di estensione di prove e controlli che saranno eseguiti sui materiali approvvigionati, sulle costruzioni in officina, sugli assemblaggi dei vari componenti, nonché sulle verifiche funzionali degli stessi. In tale Piano di Controllo Qualità il Fornitore dovrà stabilire i requisiti di accettazione di tutti i sottosistemi che verranno forniti ed installati e che verranno controllati dalle fasi iniziali fino alla fase finale.

La fornitura di ogni unità dovrà essere organizzata in modo da consentire tutte le attività di controllo previste nel Piano di Controllo Qualità e da effettuarsi sia presso il Fornitore, prima di ogni spedizione al luogo di installazione, che dopo il completamento della posa in opera di ogni unità.

Detto Piano di Controllo Qualità sarà soggetto all'approvazione del Committente.

Il Committente indicherà nel citato Piano di Controllo Qualità quali ispezioni e prove saranno presenziate dal Committente o suoi delegati e la Direzione Lavori e quali tra queste rappresenteranno degli "hold point".

Il Committente e la Direzione Lavori avranno il diritto di ispezionare ogni materiale e sequenza lavorativa e di verificare l'applicazione delle Procedure durante l'esecuzione della Fornitura e delle Ispezioni ed i Controlli.

Il Fornitore dovrà disporre di procedure certificate per la gestione degli strumenti di misura in conformità alle norme UNI EN ISO 9001: 2008; a richiesta del Committente, dovrà documentare la idoneità di ogni strumento utilizzato.

Il Committente avrà facoltà di rifiutare, in ogni fase dell'avanzamento dei lavori, quella parte o tutto il lavoro non conforme e il Fornitore dovrà provvedere a suo onere al ripristino o al rifacimento delle parti rifiutate.

Resta a carico del Fornitore stabilire la distinzione tra prove da eseguire durante il FAT e quelli da eseguire durante il SAT per ogni singola unità. La data dei collaudi in fabbrica dovrà essere notificata con 30gg d'anticipo al Committente.

7. GARANZIE

Il Fornitore dovrà garantire che tutte le attrezzature/materiali inclusi nell'oggetto del contratto di appalto, soddisfino i requisiti della presente specifica e documenti ad essa allegati, nonché degli standard e delle norme applicabili. Il Fornitore dovrà accettare di eseguire, a proprie cure e spese, tutti i test di conformità per garantire la completa conformità della fornitura.

8. DOCUMENTAZIONE DEL FORNITORE

Dopo la sottoscrizione del Contratto, il Fornitore è tenuto ad inviare la documentazione richiesta secondo la tempistica riportata nei seguenti paragrafi.

La lingua utilizzata per tutta la documentazione contrattuale (corrispondenza, documentazione tecnica, documentazione commerciale, etc.) sarà la lingua italiana.

La documentazione definitiva sarà emessa in modo personalizzato per ciascun unità in fornitura.

8.1. Documentazione richiesta

Si distinguono i documenti:

Per approvazione: qualsiasi documento ad alto impatto sulla Fornitura per il quale è necessaria l'approvazione del Committente prima di procedere alla fase successiva.

Per informazione: qualsiasi documento a basso impatto sulla Fornitura per il quale non è necessaria l'approvazione del Committente.

Di seguito si riportano i documenti principali con relativi tempi di consegna ultimi. Per la lista completa della documentazione del Progetto Esecutivo si rimanda alle specifiche, relazioni e disegni citati nel paragrafo 9.

Legenda

A Documento sottoposto per approvazione

I Documento sottoposto per informazione

TA Tempo di consegna in giorni dalla sottoscrizione del contratto

TC Tempo di consegna in giorni dopo l'accettazione provvisoria delle unità

8.1.1. Documenti Generali

1.	Programma Temporale di Dettaglio della Fornitura (PTDF)	A	TA 45
2.	Elenco documenti con piano di emissione	A	TA 45
3.	Elenco sub-fornitori	A	TA 45
4.	Elenco equipaggiamenti con marcatura	A	TA 45
5.	Piano di controllo qualità della fornitura dettagliato in tutte le sue fasi	A	TA 45
6.	Programma delle ispezioni	I	*1

(*1) Emissione quindicinale con previsione a 30 giorni

8.1.2. Documenti impianti ed equipaggiamenti

1.	Specifiche tecniche	A	TA 60
2.	Fogli dati	A	TA 60
3.	Disegni costruttivi	A	TA 60
4.	Schemi elettrici unifilari	A	TA 60
5.	Schemi funzionali	A	TA 45
6.	Morsettiere	A	TA 45

8.1.3. Manuali e liste ricambi

1.	Piano di Installazione e Programmazione comprensivo del Manuale d'uso, del Manuale di manutenzione e del Programma di Manutenzione	A	TA 90
2.	Procedure e Manuali di commissioning e start-up	A	TA 90
3.	Procedure di scarico, di conservazione, di installazione	A	TA 90
4.	Lista ricambi e consumabili per commissioning e per 2 anni di operatività	A	TA 45

8.1.4. Dossier della Qualità

Il dossier della qualità deve essere una raccolta completa e organizzata di tutta la documentazione relativa al piano di qualità e deve comprendere come minimo i seguenti documenti:

1.	Certificati di origine degli acciai e dei materiali impiegati	A	*2
2.	Certificati di verniciatura	A	*2
3.	Certificati delle prove, dei controlli e dei collaudi svolti per gli equipaggiamenti durante le varie fasi dell'approvvigionamento, della costruzione, dell'assemblaggio, del trasporto, etc.	A	*2
4.	Rapporti di completamento meccanico e di approntamento per commissioning	A	*2

(*2) Contestualmente all'arrivo dei materiali e all'esecuzione delle prove

Il dossier deve essere uno per ciascuna unità. Tale suddivisione deve essere iniziata e mantenuta costantemente aggiornata sin dalla partenza dei lavori.

8.1.5. Dossier di fine fabbricazione

Il dossier di fine fabbricazione deve essere una raccolta completa e organizzata di tutta la documentazione dell'intero progetto e deve comprendere come minimo i seguenti documenti:

1.	Documenti di ingegneria	A	TC 30
2.	Elaborati grafici As-built delle unità e dei singoli componenti	A	TC 30
3.	Dossier della qualità (rif. 8.1.4)	A	TC 30
4.	Piano di Installazione e Programmazione comprensivo del Manuale d'uso, del Manuale di manutenzione e del Programma di Manutenzione (rif. 8.1.3)	A	TC 30

Il dossier deve essere uno per ciascuna unità. Tale suddivisione deve essere iniziata e mantenuta costantemente aggiornata sin dalla partenza dei lavori.

COMAR COstruzioni Mose ARsenale	Rev. 00	N. Elab.: MOL150-IM0013-S040	Pag. 15
	Data: 01/10/2012	Titolo: UNITÀ DI RAFFREDDAMENTO AD ARIA SPECIFICA TECNICA DI FORNITURA	Di 18

8.2. Note Aggiuntive

8.2.1. Emissione dei documenti

Ciascun documento dovrà essere redatto completo di tutti i dati e le informazioni necessarie e richieste; la codifica dei documenti dovrà essere proposta dal Fornitore e approvata dal Committente e dalla Direzione Lavori.

I documenti emessi preliminarmente, senza le informazioni tecniche necessarie, poiché incompleti o non conformi a quanto richiesto dal Committente, verranno rifiutati e considerati come non emessi.

Entro una settimana il Fornitore dovrà emettere nuovamente i documenti completi di tutte le informazioni necessarie.

Per ogni gruppo di documenti, il Fornitore dovrà attenersi alla data di consegna così come indicata nella tabella del paragrafo 8.1.

8.2.2. Approvazione dei documenti

I documenti trasmessi dal Fornitore e soggetti ad approvazione da parte del Committente saranno restituiti allo stesso entro 20 giorni dalla data del loro ricevimento. Ognuno dei documenti restituiti riporterà lo stato di approvazione secondo una delle seguenti condizioni:

- NA documento non approvato;
- AC documento approvato con commenti;
- A documento approvato.

I documenti approvati con commenti (AC) o non approvati (NA) dovranno essere corretti e revisionati dal Fornitore e restituiti al Committente entro 10 giorni dalla data del loro ricevimento.

Qualora il Committente non provveda a trasmettere i documenti sottoposti ad approvazione entro il termine sopra prescritto di 20 giorni, detti documenti saranno ritenuti approvati.

9. DOCUMENTI DI PROGETTO

I documenti di Progetto per la realizzazione delle unità sono di seguito elencati.

9.1. Documenti comuni

Id	Numero	Rev.	Titolo
DOCUMENTI GENERALI			
1.	MV100P-PE-GZS-0005-10	C0	Condizioni generali di fornitura
2.	MV100P-PE-GZR-0002-10	C0	Dati di base della progettazione Relazione Tecnica
IMPIANTI MECCANICI			
3.	MV100P-PE-GMS-1101-10	C0	Rivestimenti protettivi - verniciature - Specifica tecnica
IMPIANTI ELETTRICI			
4.	MV100P-PE-GES-0123-10	C0	Impianti Elettrici Specifica Tecnica per quadri MCC
5.	MV100P-PE-GES-0133-10	C0	Impianti Elettrici - Equipaggiamento elettrico unità Packages - Specifica tecnica
IMPIANTI AUTOMAZIONE E STRUMENTAZIONE			
6.	MV100P-PE-GIS-0158-10	C0	Impianti di strumentazione e controllo Equipaggiamento strumentale per unità package Specifica tecnica

9.2. Documenti relativi alla bocca di Lido

Id	Numero	Rev.	Titolo
IMPIANTI MECCANICI			
7.	MV100P-PE-LMS-1003	C2	Impianti - Unità di raffreddamento ad aria (Air Coolers) Specifica tecnica con Foglio dati
8.	MV100P-PE-LWR-0002	C1	Impianto raffreddamento compressori Relazione tecnica
9.	MV100P-PE-LRK-3101	C0	Impianti pneumatici - Produzione aria compressa Schema funzionale
10.	MV100P-PE-NWK-3002	C0	Impianto acqua raffreddamento compressori - Circuito principale / secondario - Schema di principio
11.	MV100P-PE-NWK-3133	C1	Impianto acqua raffreddamento compressori Distribuzione Circuito Principale - Schema funzionale
12.	MV100P-PE-NWK-3134	C1	Impianto acqua raffreddamento compressori Distribuzione Circuito Secondario - Schema funzionale
13.	MV100P-PE-NWK-3135	C0	Impianto acqua glicolata di raffreddamento Air coolers - circuito principale - Schema funzionale
14.	MV100P-PE-NWK-3136	C0	Impianto acqua glicolata di raffreddamento Air coolers - circuito secondario - Schema funzionale
15.	MV100P-PE-NWD-4515	C0	Edificio raffreddamento compressori "B" Locali pompe e sala quadri Disposizione apparecchi Piante e Sezioni
16.	MV100P-PE-NPD-5095	C1	Impianto raffreddamento compressori - Locali pompe e sale quadri Disposizione tubazioni - Piante e Sezioni

Id	Numero	Rev.	Titolo
IMPIANTI AUTOMAZIONE E STRUMENTAZIONE			
17.	MV100P-PE-LIS-0207	C1	Impianti di strumentazione e controllo Sistema acqua raffreddamento - Specifica funzionale
IMPIANTI ELETTRICI			
18.	MV100P-PE-NED-4536	C1	Impianti Elettrici - Disposizione apparecchiature Area raffreddamento compressori - Planimetrie

9.3. Documenti relativi alla bocca di Malamocco

Id	Numero	Rev.	Titolo
IMPIANTI MECCANICI			
19.	MV100P-PE-MMS-1003	C2	Impianti - Unità di raffreddamento ad aria (Air Coolers) Specifica tecnica con Foglio dati
20.	MV100P-PE-MWR-0002	C2	Impianto raffreddamento compressori Relazione tecnica
21.	MV100P-PE-MRK-3101	C1	Impianti pneumatici - Produzione aria compressa Schema funzionale
22.	MV100P-PE-MWK-3002	C1	Impianto acqua raffreddamento compressori - Circuito principale / secondario - Schema di principio
23.	MV100P-PE-MWK-3133	C1	Impianto acqua raffreddamento compressori Distribuzione Circuito Principale - Schema funzionale
24.	MV100P-PE-MWK-3134	C1	Impianto acqua raffreddamento compressori Distribuzione Circuito Secondario - Schema funzionale
25.	MV100P-PE-MWK-3135	C1	Impianto acqua glicolata di raffreddamento Air coolers - circuito principale - Schema funzionale
26.	MV100P-PE-MWK-3136	C1	Impianto acqua glicolata di raffreddamento Air coolers - circuito secondario - Schema funzionale
27.	MV100P-PE-MWD-4515	C0	Edificio elettrici e area raffreddamento compressori Disposizione apparecchiature - Piante e Sezioni
28.	MV100P-PE-MPD-5095	C1	Area raffreddamento compressori - Circuito primario - Montaggio tubazioni - Pianta a +5,00; sezioni e viste
IMPIANTI AUTOMAZIONE E STRUMENTAZIONE			
29.	MV100P-PE-MIS-0207	C0	Impianti di strumentazione e controllo Sistema acqua raffreddamento - Specifica funzionale
IMPIANTI ELETTRICI			
30.	MV100P-PE-MED-4503	C0	Impianti Elettrici - Disposizione apparecchiature Area raffreddamento compressori - Planimetrie

COMAR Costruzioni Mose ARsenale	Rev. 00	N. Elab.: MOL150-IM0013-S040	Pag. 18 Di 18
	Data: 01/10/2012	Titolo: UNITÀ DI RAFFREDDAMENTO AD ARIA SPECIFICA TECNICA DI FORNITURA	

9.4. Documenti relativi alla bocca di Chioggia

Id	Numero	Rev.	Titolo
IMPIANTI MECCANICI			
31.	MV100P-PE-CMS-1003	C2	Impianti - Unità di raffreddamento ad aria (Air Coolers) Specifica tecnica con Foglio dati
32.	MV100P-PE-CWR-0002	C1	Impianto raffreddamento compressori Relazione tecnica
33.	MV100P-PE-CRK-3101	C0	Impianti pneumatici - Produzione aria compressa Schema funzionale
34.	MV100P-PE-CWK-3002	C0	Impianto acqua raffreddamento compressori - Circuito principale / secondario - Schema di principio
35.	MV100P-PE-CWK-3133	C0	Impianto acqua raffreddamento compressori Distribuzione Circuito Principale - Schema funzionale
36.	MV100P-PE-CWK-3134	C0	Impianto acqua raffreddamento compressori Distribuzione Circuito Secondario - Schema funzionale
37.	MV100P-PE-CWK-3135	C0	Impianto acqua glicolata di raffreddamento Air coolers - circuito principale - Schema funzionale
38.	MV100P-PE-CWK-3136	C0	Impianto acqua glicolata di raffreddamento Air coolers - circuito secondario - Schema funzionale
39.	MV100P-PE-CWD-4515	C0	Area raffreddamento compressori - Disposizione apparecchiature - Piante e Sezioni
40.	MV100P-PE-CPD-5095	C0	Area raffreddamento compressori Montaggio tubazioni - Pianta
IMPIANTI AUTOMAZIONE E STRUMENTAZIONE			
41.	MV100P-PE-CIS-0207	C0	Impianti di strumentazione e controllo Sistema acqua raffreddamento - Specifica funzionale
IMPIANTI ELETTRICI			
42.	MV100P-PE-CED-4536	C1	Impianti Elettrici - Disposizione apparecchiature Area raffreddamento compressori - Planimetrie