

00	29/05/2012	PRIMA EMISSIONE		AB	SM
	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. 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


**WBS: CH.L1.50: BOCCA DI CHIOGGIA - IMPIANTI MECCANICI**  
**WBE: CH.L1.50.PE.02A: FORNITURA MACCHINE PRINCIPALI - I FASE**

#### PROGETTO MOSE

**FORNITURA DI DUE PACKAGE COMPRESSORI CENTRIFUGHI PER  
LA BOCCA DI CHIOGGIA CON CONTESTUALE OPZIONE PER LA  
FORNITURA DI ULTERIORI QUATTRO PACKAGE**

### SPECIFICA TECNICA DI FORNITURA

ELABORATO COMAR SCARL A. BENVENUTI	CONTROLLATO COMAR SCARL S. MONTEVECCHI	APPROVATO COMAR SCARL S. MONTEVECCHI
N. ELABORATO MOL150-IM0013-S024	REVISIONE 00	DATA 29/05/2012
COORDINAMENTO PROGETTAZIONE V. Argone  M. Brotto    CONSORZIO VENEZIA NUOVA Ing. M. Brotto 		PROGETTAZIONE ESECUTIVA  IL RESPONSABILE : Ing. A. SCOTTI   IL PRESIDENTE : Ing. S. TOMARELLI 
OPERA PROTETTA AI SENSI DELLA LEGGE 22 APRILE 1941 N° 633 TUTTI I DIRITTI RISERVATI QUALSIASI RIPRODUZIONE ED UTILIZZAZIONE NON AUTORIZZATE SARANNO PERSEGUITE A RIGORE DI LEGGE		

 <b>COMAR</b> Costruzioni Mose ARsenale	Rev. 00	N. Elab.: MOL150-IM0013-S024	Pag. 2
	Data: 29/05/2012	Titolo: PACKAGE COMPRESSORI CENTRIFUGHI SPECIFICA TECNICA DI FORNITURA	

**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. 8308 DEL 16-12-2008 (PROGETTAZIONE)  
 ATTO ATTUATIVO A VALERE SU 9^ ASSEGNAZIONE CIPE PER IL "SISTEMA MOSE" (OPERA)

CONSORZIO VENEZIA NUOVA

INTERVENTI ALLE BOCHE LAGUNARI PER LA REGOLAZIONE DEI  
FLUSSI DI MAREA

**WBS: CH.L1.50: BOCCA DI CHIOGGIA - IMPIANTI MECCANICI**  
**WBE: CH.L1.50.PE.02A: FORNITURA MACCHINE PRINCIPALI - I FASE**

**PROGETTO MOSE**

**FORNITURA DI DUE PACKAGE COMPRESSORI CENTRIFUGHI PER  
 LA BOCCA DI CHIOGGIA CON CONTESTUALE OPZIONE PER LA  
 FORNITURA DI ULTERIORI QUATTRO PACKAGE**

**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	6
3.	SCOPO DELLA FORNITURA	7
3.1.	Generale	7
3.2.	Limiti di batteria	7
3.3.	Servizi	8
3.3.1.	Ingegneria	8
3.3.2.	Altre prescrizioni ed obblighi	8
3.4.	Documentazione	8
3.5.	Parti di Ricambio e Attrezzature Speciali	9
3.5.1.	Parti di ricambio per Commissioning & Start-Up	9
3.5.2.	Lista delle ulteriori parti di Ricambio	9
3.5.3.	Attrezzature speciali	9
3.6.	Trasporto e Resa	9
4.	REQUISITI PER LA REALIZZAZIONE DELLA FORNITURA	9
4.1.	Conservazione e movimentazione dei componenti	9
4.2.	Marcature per l'identificazione di componenti e apparecchiature	9
5.	ORGANIZZAZIONE	10
6.	PROVE E CONTROLLI	10
7.	GARANZIE	11
8.	DOCUMENTAZIONE DEL FORNITORE	12
8.1.	Documentazione richiesta	12
8.1.1.	Documenti Generali	12
8.1.2.	Documenti impianti ed equipaggiamenti	12
8.1.3.	Manuali e liste ricambi	13
8.1.4.	Dossier della Qualità	13
8.1.5.	Dossier di fine fabbricazione	13
8.2.	Note Aggiuntive	14
8.2.1.	Emissione dei documenti	14
8.2.2.	Approvazione dei documenti	14
9.	DOCUMENTI DI PROGETTO	15

## 1. GENERALE

### 1.1. Scopo del documento

Il presente documento fornisce le condizioni tecniche per l'affidamento della Fornitura di 2 (due) package compressori per l'aria di sollevamento paratoie, con contestuale opzione per la fornitura di ulteriori 4 (quattro) package aventi le medesime caratteristiche, oggetto delle WBS CH.L1.50, nell'ambito degli Interventi per la Salvaguardia di Venezia.

Il presente documento è valido per la bocca di porto di CHIOGGIA e fa riferimento alla documentazione riportata al paragrafo 9.

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 dei package.

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 scrl 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 package compressori per la bocca di porto di 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
CANTIERE	La spalla Sud costruita nella bocca di porto di CHIOGGIA (vedi figura 1) franco la quale saranno resi i BENI oggetto 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.



figura 1

 <b>COMAR</b> Costruzioni Mose ARsenale	Rev. 00	N. Elab.: MOL150-IM0013-S024	Pag. 6 Di 16
	Data: 29/05/2012	Titolo: PACKAGE COMPRESSORI CENTRIFUGHI SPECIFICA TECNICA DI FORNITURA	

## 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 "skid-mounted" e 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

L'allestimento finale degli impianti della bocca di porto di CHIOGGIA prevede la dotazione di n°6 package compressori d'aria con portata 5000 Nm<sup>3</sup>/h e pressione di mandata 4 bar cadauno, da installarsi nell'Edificio Compressori del CANTIERE e denominati:

Gruppo 1: K-4001A, K-4001B, K-4001C

Gruppo 2: K-4002A, K-4002B, K-4002C

Scopo della presente fornitura deve intendersi la corretta realizzazione e consegna dei primi 2 (due) package compressori, denominati K-4001A e K-4001B. Il Committente si riserva l'opzione di acquisto dei rimanenti 4 (quattro) package compressori.

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.

#### 3.2. Limiti di batteria

A complemento di quanto indicato nella specifica MV100P-PE-CMS-1001 "Compressori centrifughi - Specifica tecnica con Foglio dati" e nel documento MV100P-PE-CRK-3003 "Package Compressori aria - Schema funzionale tipico", si ribadisce che i limiti di fornitura sono così definiti:

- Aria compressa in uscita: controflangia (inclusa) sulla valvola (esclusa) della tubazioni di uscita;
- Aria di processo in ingresso al filtro + silenziatore: controflange (incluse) sui bocchelli di collegamento apparecchi;
- Aria di processo in blow-down o ricircolo: controflange (incluse) sui bocchelli di collegamento apparecchi (Silenziatore)
- Aria compressa strumenti: riduzione 1"-1/4" (esclusa) sulla tubazione all'ingresso nel cofano insonorizzante;
- Acqua di raffreddamento: controflange (incluse) sulle valvole di intercettazione (escluse) delle tubazioni di entrata e uscita;
- Scarichi olio: tappo o controflangia (inclusa) sulla valvola di intercettazione (inclusa) sullo scarico;
- Quadro QCK di segnalazione e controllo con i relativi morsetti di interconnessione (compreso);

	Rev. 00	N. Elab.: MOL150-IM0013-S024	Pag. 8 Di 16
	Data: 29/05/2012	Titolo: PACKAGE COMPRESSORI CENTRIFUGHI SPECIFICA TECNICA DI FORNITURA	

- Forza motrice BT :morsetti di ingresso del quadro di alimentazione elettrica QMM (compreso);
- Forza motrice MT: morsetti di ingresso motore elettrico MT (compresi).

### 3.3. Servizi

#### 3.3.1. Ingegneria

- Sviluppo dell'ingegneria costruttiva tenendo conto dei procedimenti costruttivi e delle indicazioni dei sub-fornitori dei sistemi che compongono il package compressore, garantendo le caratteristiche prestazionali richieste, la manutenzione e la possibilità di eseguire la rimozione parziale o totale di tutti i componenti.
- Collaborazione con il Committente per la definizione delle varie interfacce con gli impianti di raffreddamento acqua glicolata, 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;
- Il Fornitore deve provvedere all'assistenza, con proprio personale specialistico, alle attività di installazione dei package compressori;
- 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.

Elaborazione dei disegni e documenti 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, incluso l'olio per il primo riempimento e gli altri lubrificanti necessari per rendere ogni componente idoneo all'utilizzo.

#### **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.

#### **3.5.3. Attrezzature speciali**

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

### **3.6. Trasporto e Resa**

Il Fornitore dovrà sviluppare una dettagliata procedura per il trasporto e movimentazione dei package compressori 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 Fornitore, presa visione della documentazione descrittiva degli edifici dedicati ai package compressori con particolare riferimento agli accessi ai medesimi, deve prevedere un eventuale smontaggio di ciascuna unità in parti di dimensioni compatibili con gli accessi anzidetti.

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

La Fornitura dovrà essere resa franco CANTIERE.

## **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.

Inoltre fino a completa accettazione della Fornitura la responsabilità dei materiali forniti rimane in capo al Fornitore.

### **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.

	Rev. 00	N. Elab.: MOL150-IM0013-S024	Pag. 10
	Data: 29/05/2012	Titolo: PACKAGE COMPRESSORI CENTRIFUGHI SPECIFICA TECNICA DI FORNITURA	

## 5. ORGANIZZAZIONE

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

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 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 package compressore 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 gruppo.


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 quali tra queste rappresenteranno degli "hold point".

Il Committente avrà 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.

	Rev. 00	N. Elab.: MOL150-IM0013-S024	Pag. 11
	Data: 29/05/2012	Titolo: PACKAGE COMPRESSORI CENTRIFUGHI SPECIFICA TECNICA DI FORNITURA	Di 16

## 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.

Ogni invio di documentazione dovrà essere accompagnato da un modulo di trasmissione riportante la lista dei documenti e almeno le seguenti informazioni: codice documento, revisione, titolo, numero di pagine e motivo dell'invio (per approvazione, per costruzione etc.).

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 package compressore 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 Responsabile del Contratto prima di procedere alla fase successiva.

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

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 del package

#### 8.1.1. Documenti Generali

1.	Programma Temporale di Dettaglio della Fornitura (PTDF)	A	TA 45
2.	Piano di esecuzione del Progetto (PEP)	A	TA 45
3.	Elenco documenti con piano di emissione	A	TA 45
4.	Elenco sub-fornitori	A	TA 45
5.	Elenco equipaggiamenti con marcatura	A	TA 60
6.	Piano di controllo qualità della fornitura dettagliato in tutte le sue fasi	A	TA 60
7.	Programma delle ispezioni	I	*1

(\*1) Emissione mensile con previsione a 60 giorni

#### 8.1.2. Documenti impianti ed equipaggiamenti

1.	Specifiche tecniche	A	TA 45
2.	Fogli dati	A	TA 45
3.	Disegni costruttivi	A	TA 45

4.	Schemi funzionali P & I	A	TA 45
5.	Schemi elettrici unifilari e funzionali quadri QCK e QMM	A	TA 60
6.	Documentazione software PLC con i diagrammi a blocchi	A	TA 60
7.	Copia del software PLC su adeguato supporto per la sua re- installazione	A	TA 60

### 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 150
2.	Procedure e Manuali di commissioning e start-up	A	TA 150
3.	Lista ricambi e consumabili per commissioning e per 2 anni di operatività	A	TA 150

### 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 materiali	A	*2
2.	Certificati di verniciatura	A	*2
3.	Certificati delle prove, dei controlli e dei collaudi svolti per gli equipaggiamenti package compressore 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 ciascun package compressore. 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 del package compressore 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 ciascun package compressore. Tale suddivisione deve essere iniziata e mantenuta costantemente aggiornata sin dalla partenza dei lavori.

 <b>COMAR</b> COstruzioni Mose ARsenale	Rev. 00	N. Elab.: MOL150-IM0013-S024	Pag. 14 Di 16
	Data: 29/05/2012	Titolo: PACKAGE COMPRESSORI CENTRIFUGHI SPECIFICA TECNICA DI FORNITURA	

## 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 dei package compressori sono di seguito elencati.

<b>Id</b>	<b>Numero</b>	<b>Rev.</b>	<b>Titolo</b>
<b>DOCUMENTI GENERALI</b>			
1.	MV100P-PE-GZR-0002-02A	C0	Dati di base della progettazione - Relazione Tecnica
2.	MV100P-PE-GZS-0005-02A	C0	Condizioni generali di fornitura
3.	MV100P-PE-GPS-0002-02A	C0	Tubazioni - Classi di linea - Specifica Tecnica
4.	MV100P-PE-GPS-0003-02A	C0	Classificazione sistemi secondo normativa PED
5.	MV100P-PE-GMS-1101-02A	C0	Rivestimenti protettivi - verniciature Specifica tecnica
<b>RELAZIONI SPECIALISTICHE</b>			
6.	MV100P-PE-CRR-0001-02A	C0	Impianti pneumatici - Relazione tecnica
7.	MV100P-PE-CWR-0002-02A	C0	Impianto raffreddamento compressori Relazione tecnica
8.	MV100P-PE-CMM-0001-02A	C0	Impianti meccanici - Manuale operativo
9.	MV100P-PE-CMM-0004-02A	C0	Impianti meccanici -Manuale di manutenzione
10.	MV100P-PE-CMM-0101-02A	C0	Impianti meccanici - Procedure di avviamento
<b>SPECIFICHE</b>			
11.	MV100P-PE-CIS-0202-02A	C0	Sistema impianti pneumatici - Aria compressa - Specifica funzionale
12.	MV100P-PE-CMS-1001-02A	C0	Compressori centrifughi Specifica tecnica con Foglio dati
13.	MV100P-PE-GES-0123-02A	C0	Impianti Elettrici - Specifica Tecnica per quadri MCC
14.	MV100P-PE-GES-0130-02A	C0	Impianti Elettrici - Motori elettronici MT Specifica Tecnica
15.	MV100P-PE-GES-0133-02A	C0	Impianti Elettrici - Equipaggiamento elettrico unità Packages - Specifica tecnica
16.	MV100P-PE-GES-0134-02A	C0	Impianti Elettrici - Cavi di potenza e controllo Specifica tecnica
17.	MV100P-PE-GIS-0158-02A	C0	Impianti di strumentazione e controllo - Equipaggiamento strumentale per unità package - Specifica tecnica
<b>ELENCHI SEGNALI</b>			
18.	MV100P-PE-CIL-0321-02A	C0	Impianti di strumentazione e controllo - Tipici di collegamento ed interfaccia PCS

<b>Id</b>	<b>Numero</b>	<b>Rev.</b>	<b>Titolo</b>
<b>ELABORATI GRAFICI</b>			
19.	MV100P-PE-CRK-3001	C0	Edifici tecnologici - Impianti pneumatici Schema di principio generale
20.	MV100P-PE-CRK-3003	C0	Impianti pneumatici - Package Compressori aria Schema funzionale tipico
21.	MV100P-PE-CRK-3101	C0	Impianti pneumatici - Produzione aria compressa Schema funzionale
22.	MV100P-PE-CZD-4000	C0	Simbologia Foglio 1
23.	MV100P-PE-CZD-4001	C0	Simbologia Foglio 2
24.	MV100P-PE-CZD-6601	C0	Tipici per segnalazioni / comandi valvole servozionate
25.	MV100P-PE-CZD-6602	C0	Tipici per segnalazioni / apparecchiature elettriche
26.	MV100P-PE-CRD-6002	C0	Edificio compressori - Disposizione apparecchi Pianta a quota copertura, Sezione "B-B", Vista "D"
27.	MV100P-PE-CRD-4504	C0	Edificio compressori - Disposizione Apparecchi Pianta a quota pavimento - Sezione A-A
28.	MV100P-PE-CED-4515	C1	Impianti Elettrici - Disposizione Apparecchiature Edificio compressori - Pianta a quota pavimento
29.	MV100P-PE-CED-4516	C1	Impianti Elettrici - Edificio Compressori Disposizione Apparecchiature - Pianta a q.ta copertura
30.	MV100P-PE-CED-4559	C0	Impianti Elettrici - Edificio Compressori Vie cavi - Pianta a q.ta pavimento
31.	MV100P-PE-CED-6501	C0	Impianti elettrici - Legenda simboli elettrici