

C01	23/05/2016	PRIMA EMISSIONE			
REVISIONE	DESCRIZIONE		EL.	CON.	APP.

MINISTERO DELLE INFRASTRUTTURE E DEI TRASPORTI
 PROVVEDITORATO INTERREGIONALE PER LE OPERE PUBBLICHE
 VENETO - TRENINO ALTO ADIGE - FRIULI VENEZIA GIULIA

NUOVI INTERVENTI PER LA SALVAGUARDIA DI VENEZIA

LEGGE N. 798 DEL 29-11-1984

CONVENZIONE REP. N. 7191 DEL 04-10-1991

ATTO ATTUATIVO A VALERE SU 10^ ASSEGNAZIONE CIPE PER IL "SISTEMA MOSE" (CIPE 10B)

INTERVENTI ALLE BOCCHE LAGUNARI PER LA REGOLAZIONE DEI FLUSSI DI MAREA

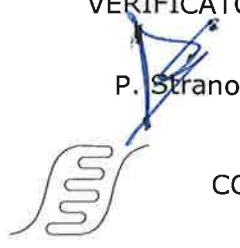
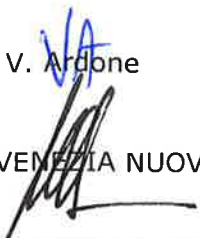


CUP: D51B02000050001

**OP447-1B - BOCCA DI CHIOGGIA: CONCHE - PORTE E OPERE ELETTROMECCANICHE
 PORTE, PASSERELLE, PANCONI ED IMPIANTI AFFERENTI**

FORNITURA E INSTALLAZIONE DELLE PORTE E OPERE ELETTROMECCANICHE DELLE CONCHE DI NAVIGAZIONE DELLA BOCCA DI CHIOGGIA

CAPITOLATO D'APPALTO

ELABORATO  S. Montevecchi	CONTROLLATO  D. Berti	APPROVATO  D. Berti
N. ELABORATO MS-02-VA-CCAC-0001-C01	REVISIONE C01	DATA 23/05/2016

COORDINAMENTO PROGETTAZIONE VERIFICATO  P. Strano	CONTROLLATO  V. Ardone	 COMAR COstruzioni MOse ARsenale
 CONSORZIO VENEZIA NUOVA		

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

**MINISTERO DELLE INFRASTRUTTURE E DEI TRASPORTI
PROVVEDITORATO INTERREGIONALE PER LE OPERE PUBBLICHE
VENETO – TRENINO ALTO ADIGE – FRIULI VENEZIA GIULIA**

NUOVI INTERVENTI PER LA SALVAGUARDIA DI VENEZIA

LEGGE N. 798 DEL 29-11-1984
CONVENZIONE REP. N. 7191 DEL 04-10-1991
ATTO ATTUATIVO A VALERE SU 10[^] ASSEGNAZIONE CIPE PER IL "SISTEMA MOSE"
(CIPE 10B)

CONSORZIO VENEZIA NUOVA

INTERVENTI ALLE BOCCHE LAGUNARI PER LA REGOLAZIONE DEI
FLUSSI DI MAREA

**OP447-1B – BOCCA DI CHIOGGIA: CONCHE - PORTE E OPERE
ELETTROMECCANICHE
PORTE, PASSERELLE, PANCONI ED IMPIANTI AFFERENTI**

**FORNITURA E INSTALLAZIONE
DELLE PORTE E OPERE ELETTROMECCANICHE
DELLE CONCHE DI NAVIGAZIONE
DELLA BOCCA DI CHIOGGIA**

CAPITOLATO D'APPALTO

INDICE

1.	GENERALE	5
1.1.	Scopo del documento	5
1.2.	Termini e abbreviazioni	7
1.2.1.	Acronimi	7
1.2.2.	Definizioni	8
2.	NORME E PRESCRIZIONI	11
3.	CRONOPROGRAMMA DI FORNITURA	12
4.	ELENCO PREZZI DEI LAVORI	13
4.1.	MODALITÀ DI PAGAMENTO	13
5.	SCOPO DELLA FORNITURA	18
5.1.	Generalità	18
5.2.	Componenti principali dello scopo della Fornitura	19
5.2.1.	Carpenterie	19
5.2.2.	Impianti meccanici	21
5.2.3.	Strumentazione di Controllo	22
5.2.4.	Dotazioni aggiuntive per recupero infortunati dai pozzi di spalla	22
6.	INTERFACCE E LIMITI DI BATTERIA	24
6.1.	Interfacce	24
6.2.	Limiti di batteria	24
6.2.1.	Carpenterie Metalliche	24
6.2.2.	Impianti Meccanici	25
6.2.2..1	Impianti Antincendio	25
6.2.3.	Strumentazione di Controllo	26
7.	DETTAGLIO DELLA FORNITURA	27
7.1.	Ingegneria Costruttiva	27
7.1.1.	Generalità	27
7.1.2.	Carpenterie Metalliche	28
7.1.3.	Impianti Meccanici	29
7.1.4.	Impianto Antincendio (Rete Idranti)	30
7.2.	Fornitura dei materiali	30
7.2.1.	Generalità	30
7.2.2.	Carpenterie Metalliche e Impianti Meccanici	31
7.3.	Logistica	32
7.4.	Trasporto e resa in cantiere	33
7.5.	Montaggi ed Installazione	34
7.6.	Mechanical Completion	36
7.7.	Commissioning	37
7.8.	Start Up e Collaudo Funzionale Finale	37
7.9.	Manutenzione Conservativa	38
7.10.	Parti di Ricambio	38

7.11. Attrezzature Speciali	38
7.12. Sicurezza	38
8. CERTIFICAZIONI CE	39
8.1. Certificazione Trave Pescatrice	39
8.2. Certificazione Conche di Navigazione	39
9. ORGANIZZAZIONE	41
10. PROVE E CONTROLLI	42
10.1. Generalità	42
10.2. Rete Idranti	43
11. GARANZIE	45
12. DOCUMENTAZIONE DEL FORNITORE	46
12.1. Documentazione richiesta	46
12.2. Documenti Generali	46
12.3. Documenti impianti ed equipaggiamenti	47
12.4. Manuali e liste ricambi	48
12.5. Dossier della Qualità	48
12.6. Dossier di fine fabbricazione	49
12.7. Note Aggiuntive	50
12.7.1. Emissione dei documenti	50
12.7.2. Approvazione dei documenti	50
12.7.3. Condizioni Generali di Fornitura	50
13. DOCUMENTI DI PROGETTO	51
13.1. Generalità	51
13.2. Endorsement	52
13.3. Documenti Generali	52
13.4. Relazioni	52
13.5. Elaborati Tecnico-Amministrativi	53
13.6. Inquadramento Generale e Carpenterie Metalliche	54
13.7. Impianti - Documenti Generali	60
13.8. Automazione e Strumentazione	62
13.9. Impianti Elettrici	65
13.10. Impianti Meccanici	67
13.11. Anti Incendio	71
13.12. HVAC	72
13.13. Telecomunicazioni	73
13.14. Anti Intrusione	73
13.15. Piano di Sicurezza	74

1. GENERALE

1.1. Scopo del documento

Il presente documento definisce le condizioni tecniche per l'affidamento della FORNITURA, intesa come realizzazione (fornitura ed installazione chiavi in mano) delle Porte e Opere Elettromeccaniche delle due Conche di Navigazione della Bocca di Chioggia oggetto della WBS (Work Breakdown Structure) CH.E1.14, nell'ambito degli Interventi per la Salvaguardia di Venezia.

Le opere di difesa dall'acqua alta per la laguna di Venezia comprendono, in corrispondenza della barriera alla bocca di Chioggia, la realizzazione di due conche di navigazione per navi da diporto e pescherecci che consentono il transito delle imbarcazioni quando la barriera sia alzata, ovviando all'interdizione di ingresso nel canale della bocca e limitando i tempi di attesa delle navi per varco chiuso.

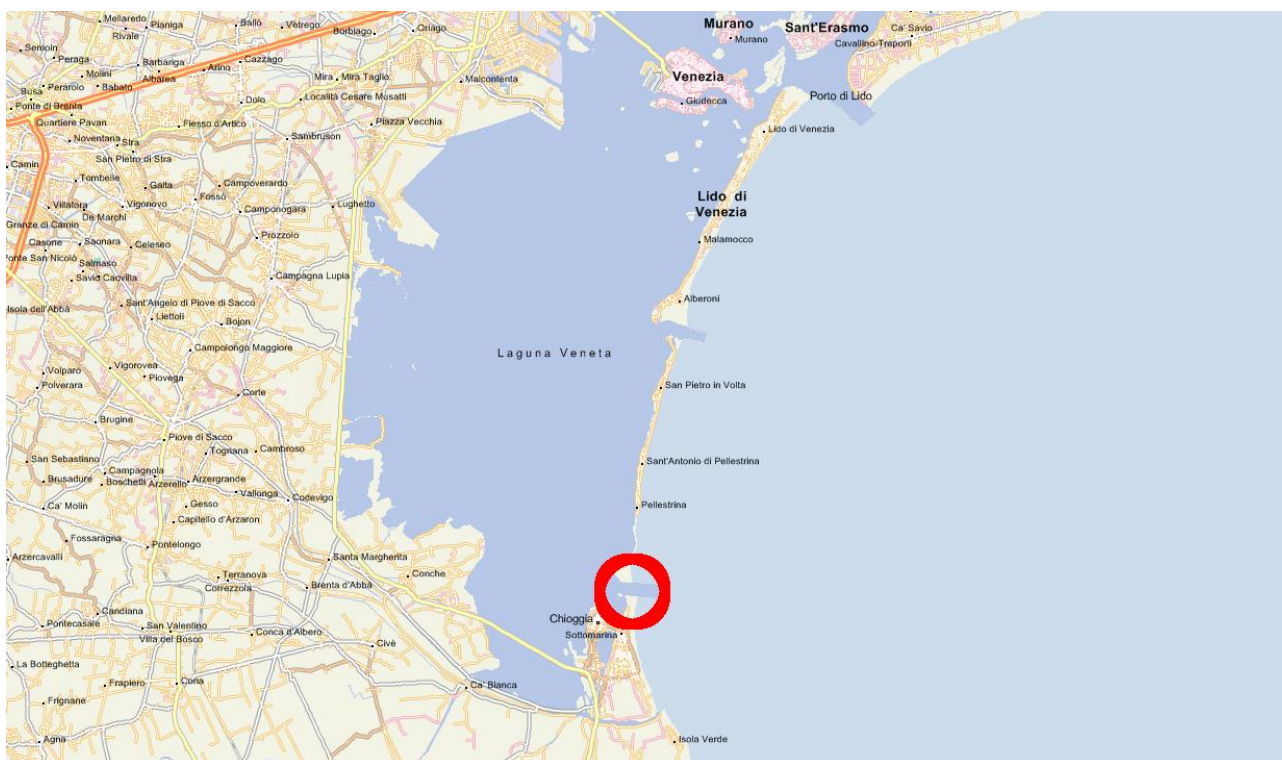


FIG. 1 - CONCHE DI CHIOGGIA – INDIVIDUAZIONE GEOGRAFICA DELLA BOCCA DI CHIOGGIA

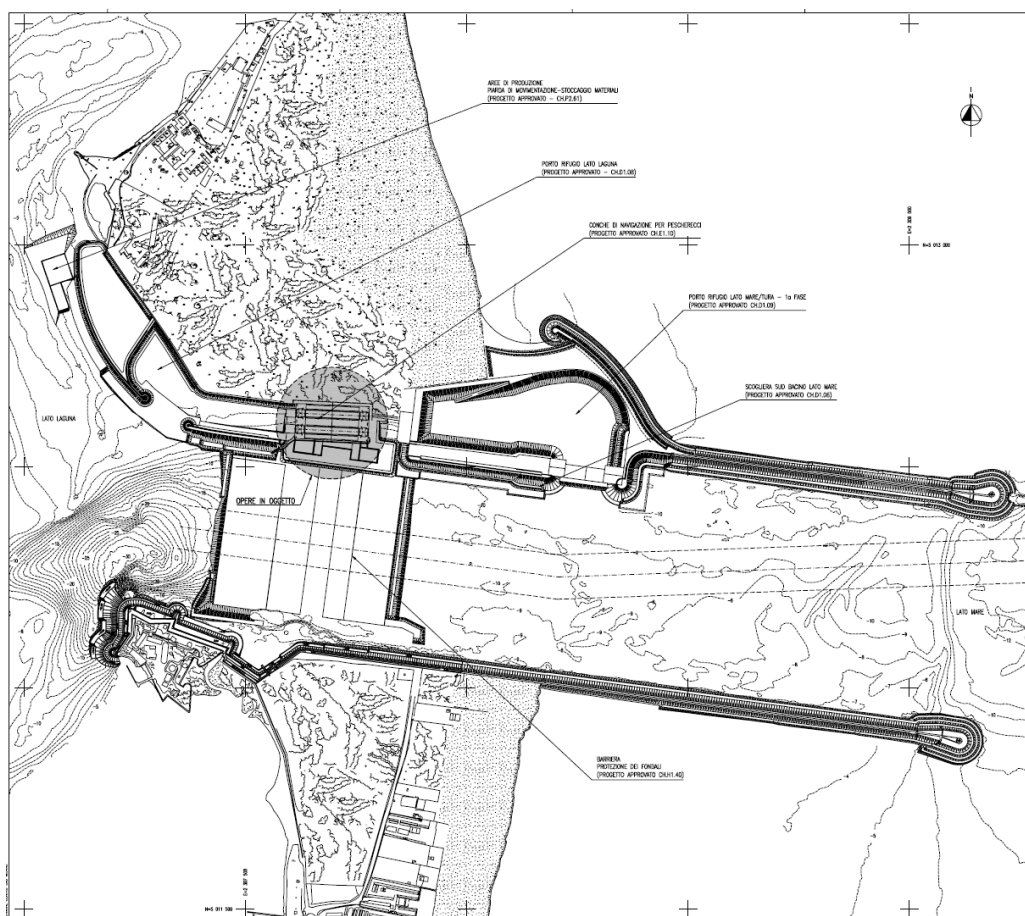


FIG. 2 - CONCHE DI CHIOGGIA – POSIZIONE DELLE CONCHE NELLA BOCCA

La Fornitura consiste nella realizzazione e la posa in opera delle porte in numero di otto (una coppia per ogni ingresso alla conca), delle passerelle di attraversamento conca, e la realizzazione e trasporto in cantiere dei panconi per la messa in asciutto della conca, nonché la fornitura e posa in opera degli elementi meccanici che comprendono i pistoni di movimentazione e blocco (chiavistelli) delle porte e la relativa centralina oleodinamica, oltre al progettazione, fornitura e posa in opera (nell'edificio di controllo, polifore, cunicoli, pozzi di spalla e terrapieni) degli impianti meccanici, strumentali e macchinari ausiliari di completamento della conca.

Le attività principali sono quindi le seguenti (vedi paragrafo successivo 5.2):

- lo svuotamento e la pulizia delle vasche delle conche di navigazione;
- l'approntamento di un sistema di aggottamento delle vasche e l'installazione dei ponteggi per accesso ai vani delle porte;
- la verifica dimensionale dei getti di completamento e degli inghisaggi dei tirafondi di fissaggio gli snodi delle porte e dei gargami dei panconi e delle porte;
- la costruzione delle porte della conca, dei panconi e delle passerelle nel sito di prefabbricazione;

- il trasporto e la messa in opera delle porte nel vano di alloggiamento;
- il trasporto dei panconi e della trave pescatrice sino all'apposita area di stoccaggio;
- il completamento dei montaggi e le regolazioni atte a permettere la movimentazione delle porte;
- la fornitura e il montaggio del sistema meccanico di movimentazione delle porte, delle carpenterie minori, apparecchiature, tubazioni, supporti, valvole, accessori, e di quanto risulti necessario al completamento degli impianti meccanici della Conca di Chioggia;
- il riempimento, dopo l'installazione delle porte, delle vasche delle conche di navigazione;
- le prove di funzionamento ed il collaudo funzionale delle porte, panconi e dei singoli impianti in tutte le fasi di concata.

La fornitura dovrà quindi essere eseguita in conformità alle prescrizioni contenute nel presente documento, nel doc. No. MV048P-PE-CAC-6031 – Capitolato Speciale (estratto), nel Contratto di Appalto e nei documenti ad essi allegato o ivi richiamati, nonché nel rispetto delle norme e standard in essi richiamati.

In caso di discordanza tra i contenuti del documento "Capitolato d'Appalto" ed i contenuti dei documenti tecnici richiamati nella medesima, prevalgono le indicazioni e le prescrizioni del documento "Capitolato d'Appalto".

Le prescrizioni contenute in questo Capitolato 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 degli elementi in oggetto.

1.2. Termini e abbreviazioni

1.2.1. Acronimi

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

BT	Bassa tensione - nella fattispecie $\leq 400V$
COMMITTENTE	Comar - Costruzioni Mose Arsenale
CPU	Unità centrale programmabile di un controllore di processo
CVN	Consorzio Venezia Nuova
DL	Direzione Lavori
FAT	Collaudi presso il FORNITORE (Factory acceptance test)
HW	Hardware
I/O	Modulo (elettronico/elettromeccanico) di interfaccia con i segnali/domandi da/per il campo
MO	Metodologia Operativa

MT	Media tensione - nella fattispecie 6 kV e 20 kV
PC	Progetto Costruttivo
PCQ	Piano Controllo Qualità
PCS	HW e SW del sistema di controllo del processo MOSE (process control system)
PDP	Piano Dettagliato delle Prove
PE	Progetto Esecutivo
PEPC	Piano di Esecuzione del Progetto Costruttivo
PFC	Piano di Fabbricazione e Controllo
PLC	Controllore programmabile di processo
PM	Project Manager
PMS	Sistema di controllo dell'impianto elettrico (Power management system)
PPP	Piano e Programma della Progettazione
PTDF	Programma Temporale di Dettaglio della FORNITURA
QA/QC	Assicurazione Qualità / Controllo Qualità
SAT	Collaudi in opera (Site Acceptance Test)
SW	Software
WPS	Procedure di saldatura
WBS	Work Breakdown Structure

1.2.2. Definizioni


CONCEDENTE	Provveditorato Interregionale per le Opere Pubbliche del Veneto – Trentino Alto Adige – Friuli Venezia Giulia (PIOPP) nel cui interesse l'opera viene realizzata e che costituisce l'organo di Alta Sorveglianza sulla fornitura
ALTA SORVEGLIANZA	Funzione espletata dall'Ufficio tecnico competente del PIOPP
CONCESSIONARIO	Consorzio Venezia Nuova (CVN)
COMMITTENTE	Consorzio Venezia Nuova o una o più consorziati associati in ATI o S.c.ar.l.
RESPONSABILE UNICO del PROCEDIMENTO	Indica il CVN, nella persona dell'Amministratore straordinario Ing. Francesco Ossola (RUP)
DIRETTORE dell'ESECUZIONE del contratto	Indica l'ausiliario del RUP che effettua il coordinamento, la direzione ed il controllo tecnico-contabile dell'esecuzione della FORNITURA, ai sensi dell'art. 273 lett. g) e h) del DPR 207
PROGETTISTA	Technital S.p.A.

CONTRATTO	CONTRATTO per l'affidamento della FORNITURA in oggetto
DIRETTORE DEI LAVORI (DL)	Ausiliario del Direttore dell'esecuzione del contratto ai sensi e nei soli ambiti della L.1086 e ss.mm.ii. (DL)
PROGETTO	E' il Progetto Esecutivo (PE)
PROGETTO COSTRUTTIVO (PC)	Progetto di dettaglio atto alla realizzazione effettiva dell'opera ed elaborato a cura del FORNITORE
FORNITORE	La persona fisica o società o raggruppamento o consorzio di imprese cui è stata affidata la FORNITURA.
BENI / FORNITURA	Indica i beni oggetto di FORNITURA ai sensi del CONTRATTO, ovvero l'ingegneria costruttiva, la fornitura, l'installazione "chiavi in mano", il mechanical completion, il commissioning, start-up ed il collaudo funzionale finale (con prove di concata) delle Porte e Opere Elettromeccaniche delle due Conche di Navigazione della Bocca di Chioggia
STABILIMENTO / OFFICINA	Luogo di costruzione/pre-assiemaggio dei materiali/componenti inclusi nella 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 con le successive fasi di lavorazione senza specifica autorizzazione rilasciata dal COMMITTENTE.
FAT	Factory Acceptance Test - Indica l'insieme delle verifiche, test e collaudi che saranno effettuati presso lo STABILIMENTO del FORNITORE a conclusione del processo produttivo prima del trasporto in CANTIERE.
SAT	Site Acceptance Test - Indica l'insieme delle verifiche, prove e collaudi che saranno effettuati presso il CANTIERE dopo l'installazione dei BENI.
PRE-COMMISSIONING	Attività di verifica della corretta e completa esecuzione dei montaggi degli impianti il cui atto conclusivo consiste nella dichiarazione di MECHANICAL COMPLETION.
MECHANICAL COMPLETION	Atto formale volto a certificare il completamento dei montaggi degli impianti e lo stato di "Pronto per il Commissioning".
COMMISSIONING	Attività successiva al MECHANICAL COMPLETION che consiste nella verifica dei parametri funzionali dell'impianto. Si conclude con la dichiarazione che l'impianto è "Pronto per lo Start Up" e successivo "Collaudo Funzionale Finale".
ACCETTAZIONE PROVVISORIA	E' l'accettazione delle Porte e Opere Elettromeccaniche delle Conche di Navigazione della Bocca di Chioggia, a conclusione del Pre-Commissioning, in coincidenza del Mechanical Completion.

ACCETTAZIONE DEFINITIVA	E' l'accettazione delle Porte e Opere Elettromeccaniche delle Conche di Navigazione della Bocca di Chioggia, a conclusione del Collaudo Tecnico - Amministrativo che includerà, a completamento dell'attività di Commissioning e Start-Up, un collaudo funzionale finale dell'intera Fornitura con almeno 5 prove di concata per la conca lato nord e 5 prove di concata per la conca lato sud, nonché la consegna dei Dossier di Fine Fabbricazione ed Elaborati As-Built)
CERTIFICATO DI VERIFICA DI CONFORMITA'	E' l'accettazione delle Porte e Opere Elettromeccaniche delle Conche di Navigazione della Bocca di Chioggia, a conclusione del Collaudo Tecnico-Amministrativo.
CANTIERE	Situato in corrispondenza delle due Conche di Navigazione della Bocca di porto di Chioggia (vedi figura 3) franco il quale saranno installati i BENI oggetto della FORNITURA.



FIG. 3 - CONCHE DI CHIOGGIA – INDIVIDUAZIONE CANTIERE

 COMAR COstruzioni Mose ARsenale	Rev. C01	N. Elab.: MS-02-VA-CCAC-0001-C01	Pag. 11 di 74
	Data: 23/05/2016	Titolo: CAPITOLATO D'APPALTO	

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 montaggi, i collaudi, le prove, le certificazioni di prove e materiali dovranno essere conformi all'ultima edizione di norme e codici indicati nei documenti di PROGETTO e sottoposti al controllo ed approvazione della DL, del CONCESSIONARIO 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 ottemperare a quanto previsto dalle Direttive Europee 98/37/EC & 98/79/EC "Direttiva Macchine" e dal D.M. 14/01/2008 "Approvazione delle nuove norme tecniche per le costruzioni".

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

L'osservanza delle clausole contenute in questo Capitolato 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.

In aggiunta a quanto prescritto nella documentazione di PROGETTO, il FORNITORE si deve attenere al DLGS152/2006 Testo Unico Ambiente.

3. CRONOPROGRAMMA DI FORNITURA

I tempi dei LAVORI oggetto del presente Capitolato d'Appalto, dalla sottoscrizione del CONTRATTO, sono di seguito riportati:

Descrizione della Fornitura	Giorni Naturali Consecutivi	Cronogramma																		
		0	30	60	90	120	150	180	210	240	270	300	330	360	390	420	450	480	510	540
Stipula Contratto	0	◆																		
Ingegneria costruttiva	120		■	■	■	■														
Fornitura ed installazione delle porte delle conche	270		■	■	■	■	■	■	■	■	■	■								
Fornitura e consegna panconi e trave pescatrice	300		■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■							
Fornitura ed installazione degli impianti meccanici	390		■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■					
Attività di Pre-commissioning / Mechanical Completion dei BENI oggetto di fornitura delle Conche di Navigazione	450															■	■			
Attività di Commissioning dei BENI oggetto di fornitura delle Conche di Navigazione	510																	■	■	
Accettazione Definitiva/Ultimazioni Lavori dei BENI oggetto di fornitura delle Conche di Navigazione	540 gg																			◆

4. ELENCO PREZZI DEI LAVORI

La FORNITURA dovrà essere eseguita completa di tutte le certificazioni previste, in conformità alle prescrizioni e nel rispetto dei documenti e delle norme contenute nel presente documento e negli elaborati di PROGETTO.

Descrizione	UdM	Prezzo [euro]
Bocca di Chioggia – Conche per pescherecci : porte ed opere elettromeccaniche – Porte, Passerelle, Panconi ed Impianti Meccanici Afferenti”. Realizzazione e posa in opera delle porte, delle passerelle, la realizzazione dei panconi, la fornitura e posa in opera degli elementi meccanici che comprendono i pistoni di movimentazione e blocco delle porte e la relativa centralina oleodinamica, oltre alla progettazione, fornitura e posa in opera degli impianti meccanici di completamento ed ausiliari delle conche	a.c.	8.000.000

4.1. MODALITÀ DI PAGAMENTO


Si riporta di seguito la tabella riassuntiva con la suddivisione in *milestone* di pagamento legate all'avvenuta esecuzione delle attività.

MATRICE DI CONTABILIZZAZIONE DELLA FORNITURA			
AMBITO	ID	ATTIVITA'	%
Ingegneria costruttiva	1	Ingegneria costruttiva delle porte, panconi, trave pescatrice e carpenterie secondarie di completamento delle conche	2,00%
	2	Ingegneria costruttiva del sistema di movimentazione delle porte delle conche	1,00%
	3	Ingegneria costruttiva dei sistemi meccanici, strumentali ed ausiliari di completamento delle conche	1,00%
Fornitura panconi	4	Fornitura piatti/profilo e assiemaggio dei 4 panconi inferiori franco officina.	3,99%
	5	Fornitura piatti/profilo e assiemaggio dei 4 panconi superiori franco officina.	3,05%
	6	Trattamenti superficiali della carpenteria metallica dei 4 panconi inferiori.	0,35%
	7	Trattamenti superficiali della carpenteria metallica dei 4 panconi superiori.	0,35%
	8	Fornitura piatti/profilo e assiemaggio della trave pescatrice.	0,53%
	9	Trattamenti superficiali della carpenteria metallica della trave pescatrice.	0,09%

	10	Trasporto e consegna in Cantiere dei panconi e trave pescatrice.	0,18%
Fornitura snodi, parabordi e guarnizioni gonfiabili	11	Fornitura snodi inferiori porte completi di alberi assemblati e piletta di scarico.	2,17%
	12	Fornitura snodi superiori porte compreso il cassone saldato di collegamento con l'opera civile.	2,93%
	13	Fornitura parabordi per le porte.	0,41%
	14	Fornitura guarnizioni in elastomeri per porte.	0,23%
Fabbricazione porte lato Nord	15	Fornitura e lavorazione lamiere e profili in acciaio porte - settore 1 della conca lato nord.	2,93%
	16	Assemblaggio carpenterie metalliche - settore 1 della conca lato nord.	2,35%
	17	Trattamenti superficiali e assiemaggio sistemi di tenuta, fender e passerelle - settore 1 della conca lato nord.	1,17%
	18	Fornitura e lavorazione lamiere e profili in acciaio porte - settore 2 della conca lato nord.	2,93%
	19	Assemblaggio carpenterie metalliche settore 2 della conca lato nord.	2,35%
	20	Trattamenti superficiali e assiemaggio sistemi di tenuta, fender e passerelle - settore 2 della conca lato nord.	1,17%
	21	Fornitura e lavorazione lamiere e profili in acciaio porte - settore 3 della conca lato nord.	2,93%
	22	Assemblaggio carpenterie metalliche settore 3 della conca lato nord.	2,35%
	23	Trattamenti superficiali e assiemaggio sistemi di tenuta, fender e passerelle - settore 3 della conca lato nord.	1,17%
	24	Fornitura e lavorazione lamiere e profili in acciaio porte - settore 4 della conca lato nord.	2,93%
Trasporto e messa in opera delle porte della conca lato Nord	25	Assemblaggio carpenterie metalliche settore 4 della conca lato nord.	2,35%
	26	Trattamenti superficiali e assiemaggio sistemi di tenuta, fender e passerelle - settore 4 della conca lato nord.	1,17%
	27	Trasporto e messa in opera in cantiere con mezzi adeguati del settore 1 delle porte della conca lato nord.	0,70%
	28	Trasporto e messa in opera in cantiere con mezzi adeguati del settore 2 delle porte della conca lato nord.	0,70%

	29	Trasporto e messa in opera in cantiere con mezzi adeguati del settore 3 delle porte della conca lato nord.	0,70%
	30	Trasporto e messa in opera in cantiere con mezzi adeguati del settore 4 delle porte della conca lato nord.	0,70%
Fabbricazione porte lato Sud	31	Fornitura e lavorazione lamiere e profili in acciaio porte - settore 5 della conca lato sud.	2,93%
	32	Assemblaggio carpenterie metalliche - settore 5 della conca lato sud.	2,35%
	33	Trattamenti superficiali e assiemaggio sistemi di tenuta, fender e passerelle - settore 5 della conca lato sud.	1,17%
	34	Fornitura e lavorazione lamiere e profili in acciaio porte - settore 6 della conca lato sud.	2,93%
	35	Assemblaggio carpenterie metalliche settore 6 della conca lato sud.	2,35%
	36	Trattamenti superficiali e assiemaggio sistemi di tenuta, fender e passerelle - settore 6 della conca lato sud.	1,17%
	37	Fornitura e lavorazione lamiere e profili in acciaio porte - settore 7 della conca lato sud.	2,93%
	38	Assemblaggio carpenterie metalliche settore 7 della conca lato sud.	2,35%
	39	Trattamenti superficiali e assiemaggio sistemi di tenuta, fender e passerelle - settore 7 della conca lato sud.	1,17%
	40	Fornitura e lavorazione lamiere e profili in acciaio porte - settore 8 della conca lato sud.	2,93%
	41	Assemblaggio carpenterie metalliche settore 8 della conca lato sud.	2,35%
	42	Trattamenti superficiali e assiemaggio sistemi di tenuta, fender e passerelle - settore 8 della conca lato sud.	1,17%
Trasporto e messa in opera delle porte conca lato Sud	43	Trasporto e messa in opera in cantiere con mezzi adeguati del settore 5 delle porte della conca lato sud.	0,70%
	44	Trasporto e messa in opera in cantiere con mezzi adeguati del settore 6 delle porte della conca lato sud.	0,70%
	45	Trasporto e messa in opera in cantiere con mezzi adeguati del settore 7 delle porte della conca lato sud.	0,70%
	46	Trasporto e messa in opera in cantiere con mezzi adeguati del settore 8 delle porte della conca lato sud.	0,70%

Fornitura e installazione dei sistemi meccanici di movimentazione	47	Fornitura ed installazione dei sistemi meccanici di movimentazione delle porte - settore 1 della conca lato nord.	1,21%
	48	Fornitura ed installazione dei sistemi meccanici di movimentazione delle porte - settore 2 della conca lato nord.	1,21%
	49	Fornitura ed installazione dei sistemi meccanici di movimentazione delle porte - settore 3 della conca lato nord.	1,21%
	50	Fornitura ed installazione dei sistemi meccanici di movimentazione delle porte - settore 4 della conca lato nord.	1,21%
	51	Fornitura ed installazione dei sistemi meccanici di movimentazione delle porte - settore 5 della conca lato sud.	1,21%
	52	Fornitura ed installazione dei sistemi meccanici di movimentazione delle porte - settore 6 della conca lato sud.	1,21%
	53	Fornitura ed installazione dei sistemi meccanici di movimentazione delle porte - settore 7 della conca lato sud.	1,21%
	54	Fornitura ed installazione dei sistemi meccanici di movimentazione delle porte - settore 8 della conca lato sud.	1,21%
	55	Fornitura ed installazione della centralina oleodinamica delle conche.	1,11%
Fornitura e installazione dei sistemi meccanici di completamento delle conche	56	Fornitura ed installazione linee piping – conca lato nord	2,16%
	57	Fornitura ed installazione linee piping – conca lato sud	2,16%
	58	Fornitura ed installazione valvole manuali e macchinari ausiliari per completamento fornitura.	1,64%
Fornitura e installazione dei sistemi anticendio aggiuntivi richiesti dai VVFF	59	Fornitura ed installazione della linea anticendio aggiuntiva lato caroman completa di 3 idranti UNI 70	0,21%
Pre-commissioning e Mechanical Completion (Accettazione provvisoria)	60	Test e Verifiche delle porte e degli Impianti per il conseguimento del Mechanical Completion della conca lato nord.	2,00%
	61	Test e Verifiche delle porte e degli Impianti per il conseguimento del Mechanical Completion della conca lato sud.	2,00%
Commissioning	62	Commissioning della conca lato nord.	0,63%
	63	Commissioning della conca lato sud.	0,63%

 COMAR COstruzioni Mose ARsenale	Rev. C01	N. Elab.: MS-02-VA-CCAC-0001-C01	Pag. 17 di 74
	Data: 23/05/2016	Titolo: CAPITOLATO D'APPALTO	

Collaudo tecnico amministrativo (Accettazione definitiva)	64	Collaudo tecnico amministrativo della conca lato nord.	0,40%
	65	Collaudo tecnico amministrativo della conca lato sud.	0,40%
Documentazione di Progetto	66	Consegna della documentazione As-Built, delle Certificazioni di Impianto, del Manuale di Istruzione Operativo e di tutta la documentazione prevista dal Progetto.	1,50%
			100,00%

La tabella riassuntiva con la suddivisione in milestone di pagamento legate alla avvenuta esecuzione delle attività, riveste esclusivo valore di strumento operativo contabile di valorizzazione economica percentuale nella disponibilità della Committente ai fini della liquidazione degli stati di avanzamento lavori (SAL), e non può rispecchiare, né possono essere impropriamente utilizzati in sua vece, i contenuti tipici di un Computo metrico estimativo dettagliato e aggiornato, dal quale si differenzia tra l'altro per una diversa ripartizione di competenza di voci comuni e generali.

5. SCOPO DELLA FORNITURA

5.1. Generalità

Scopo della presente FORNITURA deve intendersi la corretta e completa realizzazione (fornitura ed installazione) dei BENI descritti nel paragrafo successivo e nelle specifiche di riferimento.

La FORNITURA, per ciascuno degli impianti definiti al paragrafo successivo, si articola nelle attività di:

- ingegneria costruttiva;
- fornitura dei materiali e degli apparati;
- trasporto e resa in cantiere;
- installazione;
- test e prove di pre-commissioning, mechanical completion, commissioning start-up e collaudo funzionale finale;
- manutenzione conservativa;
- fornitura di attrezzature speciali e parti di ricambio;
- produzione di documentazione tecnica, manualistica, certificazioni, ecc..

La FORNITURA avrà lo scopo di realizzare la fornitura ed installazione "chiavi in mano" delle Porte, Panconi e Trave Pescatrice delle due Conche di Navigazione della Bocca di Chioggia e degli Impianti Oleoidraulici, Meccanici, Elettromeccanici (centralina oleodinamica) e Strumentali ad esse afferenti.

Fanno parte della FORNITURA anche le attività di Pre-Commissioning, Mechanical Completion, Commissioning e Start-Up dei BENI forniti ed installati, ed il collaudo finale dell'intera opera con almeno 5 prove di concata per la conca lato nord e 5 prove di concata per la conca lato sud.

Il Commissioning, Start-Up ed il Collaudo Funzionale Finale dei BENI oggetto di FORNITURA, avrà luogo quando tutti gli impianti funzionali, compresi anche quelli non inclusi nel presente Capitolato d'Appalto, saranno installati.

Il principio guida che caratterizza tale FORNITURA è quello di realizzare un Sistema Completo ed in particolare il FORNITORE dovrà prendersi cura di gestire tutte le interfacce, le interconnessioni e le integrazioni tra tutti i sistemi, i componenti e gli impianti costituenti la FORNITURA stessa.

Il FORNITORE dovrà prendersi cura anche di integrare i propri sistemi con quelli forniti ed installati da altri sulla base delle competenze attribuite nel capitolo "Limiti di Batteria".

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, effettuando le necessarie prove e verifiche.

La FORNITURA dovrà essere eseguita in conformità alle prescrizioni contenute nel presente documento, nel CONTRATTO 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.

5.2. Componenti principali dello scopo della Fornitura

I principali componenti inclusi nella Fornitura sono elencati di seguito. È tuttavia sottinteso che la Fornitura dovrà essere completa e includerà tutti i componenti e servizi che sono consoni per il tipo di equipaggiamento richiesto anche se non esplicitamente previsti nei documenti contrattuali.

Il Fornitore è tenuto a minimizzare il numero di sub-fornitori al fine di garantire uniformità tra gli equipaggiamenti a bordo delle Porte e ottimizzare la quantità delle parti di ricambio.

Per tutti i riferimenti relativi a componenti, accessori, ecc. commerciali contenuti in questo Documento e/o nel Progetto Esecutivo deve, in ogni caso, intendersi che il riferimento è puramente indicativo e che per tutti, anche se non espressamente dichiarato, vale la dicitura aggiuntiva: "o equivalente".

A titolo meramente indicativo si riportano di seguito, mediante una sintetica descrizione, le componenti principali dello scopo della fornitura.

5.2.1. Carpenterie

Fornitura e posa in opere delle porte, telaio per parabordi, passerelle, e panconi.

Precisamente:

- *Porte a settore ad asse verticale*

La struttura reticolare in acciaio delle porte, in numero di 8 (una coppia per ogni ingresso alla conca), è realizzata con tubolari saldati tra loro per mezzo di piatti, il fasciame di tenuta (mantello) dello spessore di 10 mm è irrigidito per mezzo di HEB ed angolari, nelle zone terminali sono presenti gli elementi piedi che fanno da interfaccia con gli snodi delle porte.

La protezione dalla corrosione è assicurata mediante verniciatura ed un sistema di protezione catodica ad anodi sacrificali.

La tenuta idraulica delle porte per lo sbarramento delle marre alla chiusura delle stesse, è assicurata da una serie di guarnizioni gonfiabili a pressione.

Il dispositivo per la manovra di apertura e chiusura della porta prevede l'impiego di un cilindro oleodinamico, fissato sulla parete laterale del recesso che trasmette azioni di tiro e spinta sul telaio della porta che si traducono in moto rotazionale attorno al perno verticale della porta (vedi descrizione impianto oleoidraulico).

In configurazione di chiusura su ogni porta sarà operativo un chiavistello disposto in prossimità della battuta laterale; esso avrà sostanzialmente funzione di tenere in posizione la porta davanti ad azioni esterne le cui risultanti non fossero radiali alla porta: in particolare esso avrà quindi il compito di assorbire azioni di urto per accosto delle imbarcazioni.

Per la descrizione più dettagliata del sistema e per la relativa documentazione di riferimento, si rimanda all'elenco documenti di cui al paragrafo 13.

- *Telaio per parabordi (reggi fender)*

Per la protezione dagli urti per strisciamento di natanti sulle porte, è previsto un apposito telaio che regge dei parabordi in gomma di piccole dimensioni, posizionati al di sopra della quota medio mare.

Il telaio reggi fender (realizzato con profili quadri saldati) è fissato alle strutture delle porte tramite bullonature.

Per la descrizione più dettagliata del sistema e per la relativa documentazione di riferimento, si rimanda all'elenco documenti di cui al paragrafo 13.

Passerelle di attraversamento della conca

Sulle porte sono inserite delle passerelle che collegano le sponde opposte della conca.

La passerella (i cui profili principali sono in UPN) ha i 6 montati tubolari saldati alla parte superiore del telaio della porta.

Sono inoltre previste per ogni porta una ulteriore passerella che permette l'accesso all'area di fissaggio dello snodo del cilindro oleodinamico: tali passerella sarà amovibile e potrà essere rimossa in modo tale da limitarne il decadimento per corrosione nel tempo.

Per la descrizione più dettagliata del sistema e per la relativa documentazione di riferimento, si rimanda all'elenco documenti di cui al paragrafo 13.

- *Panconi per messa in asciutto delle testate di conca e telaio pescatore*

Per le operazioni di varo e manutenzione delle porte, è previsto un sistema di messa a secco delle testate delle conche di navigazione di Chioggia.

La messa a secco delle testate avviene mediante il posizionamento, a monte ed a valle delle testate, di 4+4 panconi provvisori in acciaio che hanno il compito di garantire la tenuta del dislivello di acqua presente tra la testata della conca messa prosciugata ed i lati esterni.

Ciascun pancone è essenzialmente costituito da un mantello in lamiera irrigidito, alto complessivamente circa 2.15 m, contro cui vengono saldate due lamiere orizzontali trapezoidali che portano alle estremità due coppie di rotelle

con assi ad angolo retto ed aventi la funzione di agevolare e guidare l'imbocco dei gargami. La chiusura laterale è realizzata con altri due piatti verticali a tutta altezza. La larghezza di ogni pancone è variabile e compresa fra 700 mm (testate) e 1500 mm (tratto centrale).

I panconi sono completati con una trave pescatrice che permette la movimentazione ed il calaggio nelle guide dei panconi stessi.

Per la descrizione più dettagliata del sistema e per la relativa documentazione di riferimento, si rimanda all'elenco documenti di cui al paragrafo 13.

5.2.2. Impianti meccanici

Fanno parte della Fornitura degli Impianti Meccanici tutte le apparecchiature che presiedono alla movimentazione delle porte e quelle ausiliari di servizio per il corretto esercizio delle conche.

In particolare in questo sistema sono inclusi:

- *Impianto Oleoidraulico*

Fornitura e posa in opera dell'impianto oleodinamico per la movimentazione ed il blocco delle porte prevede:

- i cilindri di movimentazione e di blocco delle porte;
- la centralina oleoidraulica con la vasca di contenimento dell'olio, le elettropompe di pressurizzazione, le tubazioni di collegamento di mandata e ritorno tra la centralina ed i pistoni (sia di movimentazione che di blocco) complete delle relative valvole di regolazione ed intercettazione. Il quadro elettrico di comando e controllo del package, ed i relativi collegamenti alla junction box a bordo centralina oleodinamica, sono esclusi dalla fornitura.

Per la descrizione più dettagliata del sistema e per la relativa documentazione di riferimento, si rimanda all'elenco documenti di cui al paragrafo 13.

- *Sistema di guarnizioni per realizzare la tenuta delle porte quando sono chiuse*


Fornitura e posa in opera delle tenute idrauliche delle porte che è assicurata dalle guarnizioni gonfiabili a pressione fissate lungo il perimetro della superficie cilindrica, facenti battuta contro profilati metallici inghisati nel manufatto di calcestruzzo con getti di seconda fase.

Per la descrizione più dettagliata del sistema e per la relativa documentazione di riferimento, si rimanda all'elenco documenti di cui al paragrafo 13.

- *Package Sistema Aria Compressa*

Fornitura e posa in opera di un sistema di produzione e distribuzione dell'aria compressa per il gonfiaggio delle guarnizioni di tenuta delle porte e per la regolazione di valvole pneumatiche e strumenti.

L'aria necessaria per questi utilizzi viene prodotta da 2 compressori gemellari (twin) che alimentano un serbatoio polmone che a sua volta fornisce il sistema di distribuzione aria

 COMAR COstruzioni Mose ARsenale	Rev. C01	N. Elab.: MS-02-VA-CCAC-0001-C01	Pag. 22 di 74
	Data: 23/05/2016	Titolo: CAPITOLATO D'APPALTO	

Per la descrizione più dettagliata del sistema e per la relativa documentazione di riferimento, si rimanda all'elenco documenti di cui al paragrafo 13.

- *Rete Aria Servizi e Strumenti*

Fornitura e posa in opera di tubazioni, componenti e strumentazione di linea, valvole, e manichette in acciaio SS1 negli edifici, nei cunicoli di servizio, nei pozzi; il tutto come da disegni delle tubazioni, elenchi materiali, relativi alla rete di distribuzione dell'aria strumenti, come riportato nella documentazione di riferimento di cui al paragrafo 13.

- *Rete Acqua Potabile (derivata del sistema a servizio della barriera di Chioggia)*

Fornitura e posa in opera di tubazioni, componenti e strumentazione di linea, valvole e manichette in acciaio SS1 e CGS negli edifici e nei cunicoli di servizio; il tutto come da disegni delle tubazioni, elenchi materiali, relativi alla rete di distribuzione acqua potabile, come riportato nella documentazione di riferimento di cui al paragrafo 13.

- *Impianti Antincendio*

L'impianto antincendio prevede:

- **Impianto Antincendio ad idranti**

Fornitura e posa in opera di anello di distribuzione idranti, manichette e naspì, tubazioni, componenti e strumentazione di linea, valvole in ACB, ACC, CGS e PEAD nelle aree esterne, nell'edificio di controllo, nei pozzi, come da disegni delle tubazioni ed elenchi materiali, specifiche, relativi ai manufatti citati ed allo sviluppo dell'impianto antincendio, come riportato nella documentazione di riferimento di cui al paragrafo 13.

5.2.3. Strumentazione di Controllo


Questa sezione è formato dalla fornitura e posa in opera dei seguenti componenti principali:

- strumentazione e valvole automatiche di linea che include tutti gli strumenti e le valvole posizionate sulle porte e sui vari sistemi di processo oggetto di FORNITURA, **esclusi i relativi cavi di collegamento.**

5.2.4. Dotazioni aggiuntive per recupero infortunati dai pozzi di spalla


La fornitura, atta a rendere più agevoli le operazioni di recupero infortunati dai pozzi di spalla durante la gestione delle conche, comprende principalmente la seguente dotazione:

- N° 2 treppiedi trasportabili completi di accessori

 COMAR COstruzioni Mose ARsenale	Rev. C01	N. Elab.: MS-02-VA-CCAC-0001-C01	Pag. 23 di 74
	Data: 23/05/2016	Titolo: CAPITOLATO D'APPALTO	

- Transenne di sicurezza mobile da collocare attorno al pozzetto (minimo n° 12 transenne – 6 per ciascun terrapieno della conca)
- N°2 argani a bandiera girevole
- Punti di ancoraggio già montati per il successivo utilizzo con il sistema degli argani a bandiera

Per la descrizione più dettagliata del sistema e per la relativa documentazione di riferimento, si rimanda all'elenco documenti di cui al paragrafo 13.

 COMAR COstruzioni Mose ARsenale	Rev. C01	N. Elab.: MS-02-VA-CCAC-0001-C01	Pag. 24 di 74
	Data: 23/05/2016	Titolo: CAPITOLATO D'APPALTO	

6. INTERFACCE E LIMITI DI BATTERIA

6.1. Interfacce

I principali sistemi/impianti esclusi della presente FORNITURA che si interfacciano con i BENI sono:

- per quanto riguarda le opere in generale:
 - Le vasche delle conche e getti di seconda fase (opere civili);
 - Le strutture di alloggiamento delle porte (opere civili);
 - Arredi marini.
- per quanto riguarda gli impianti:
 - Impianti elettrici
 - Sistema di Controllo ed Automazione
 - Sistema di Rivelazione Incendi
 - Sistemi di Spegnimento a Schiuma ed a Gas Inerte (Edificio di Controllo e Monitori)
 - Sistemi HVAC
 - Sistema di Telecomunicazioni (impianto interfonico, telefonico e segnalazioni marittime)
 - Impianto Antintrusione ed Antipermanenza TVCC
 - Sistema di Automazione e Controllo del MOSE

Nel redigere la propria documentazione, il FORNITORE dovrà mettere in evidenza i dati di interfaccia tra i vari sistemi ed equipaggiamenti previsti nel presente Capitolato.

6.2. Limiti di batteria

In aggiunta a quanto indicato nei relativi capitoli delle Specifiche Tecniche emesse per i diversi impianti del PROGETTO, l'estensione della FORNITURA ed i limiti di batteria sono ulteriormente definiti come di seguito:

6.2.1. Carpenterie Metalliche

La FORNITURA delle Carpenterie Metalliche include principalmente quanto riportato al paragrafo 5.2 del presente Capitolato.

Le interfacce esterne non comprese nella fornitura sono i gargami e predisposizioni fissate alle opere civili della conca, e precisamente (vedi documento n. MV048P-PE-CAD-6011):

- Gargami di soglia e gargami laterali panconi.
- Gargami di soglia e battute laterali porte cilindriche.
- Predisposizioni ed ancoraggi per le cerniere superiori ed inferiori delle porte.

Per una descrizione dettagliata dei limiti di batteria per ogni tipologia di manufatto far riferimento alla relativa documentazione di progetto di cui al paragrafo 13 del presente Capitolato.

6.2.2. Impianti Meccanici

La FORNITURA degli Impianti Meccanici include principalmente quanto riportato al paragrafo 5.2 del presente Capitolato.

La FORNITURA degli Impianti Meccanici esclude in particolare:

- Collegamenti delle linee antincendio ed acqua potabile alle interfacce presenti nell'edificio della spalla Nord della barriera di Chioggia.

Per una descrizione dettagliata dei limiti di batteria per ogni tipologia di impianto deve essere fatto riferimento alla corrispondente specifica.

Per quanto riguarda la centralina oleodinamica, i limiti di batteria per la parte elettrostrumentale è la junction box a bordo dello skid per i collegamenti di controllo e potenza delle pompe.


6.2.2.1 Impianti Antincendio

I limiti di batteria della FORNITURA della Rete Idranti sono definiti come da seguente tabella:

N.	Area/edificio	Definizione Limite di Batteria	Note ed osservazioni
1	ANELLO DI DISTRIBUZIONE IDRANTI	Esecuzione di tutti i tratti necessari a chiudere l'anello di distribuzione, completo di idranti, ad eccezione delle linee interrate in PEAD già realizzate.	Vedere elaborato MV048P-PE-CFK-5001

I limiti di batteria della FORNITURA degli Impianti a Schiuma sono definiti come da seguente tabella:

N.	Area/edificio	Definizione Limite di Batteria	Note ed osservazioni
1	ANELLO DI DISTRIBUZIONE IDRANTI	Esecuzione dello stacco per alimentare i packages schiuma/monitori PK-4205 A, B, C, D. Esecuzione del tratto a monte delle valvole poste sull'ingresso dei packages schiuma.	Esclude la valvola di isolamento/ingresso al package
2	EDIFICIO DI CONTROLLO	Esecuzione del tratto a monte della valvola posta sull'ingresso del package schiuma PK-4203	Esclude la valvola di isolamento/ingresso al package

	Rev. C01	N. Elab.: MS-02-VA-CCAC-0001-C01	Pag. 26 di 74
	Data: 23/05/2016	Titolo: CAPITOLATO D'APPALTO	

6.2.3. Strumentazione di Controllo

La FORNITURA della Strumentazione include principalmente quanto riportato al paragrafo 5.2 del presente Capitolato.

La FORNITURA della Strumentazione esclude in particolare:

- Cavi di collegamento.
- Collegamenti tra le apparecchiature non facenti parte della FORNITURA.

Per una descrizione dettagliata dei limiti di batteria per ogni tipologia di impianto far riferimento alla relativa documentazione di progetto di cui al paragrafo 13 del presente Capitolato.

7. DETTAGLIO DELLA FORNITURA

Il FORNITORE dovrà sviluppare una esaustiva documentazione operativa, come riportato nel successivo paragrafo 12 del presente Capitolato, che coprirà principalmente le fasi lavorative dell'ingegneria costruttiva, della fornitura dei Materiali, del Trasporto, della Movimentazione, dei Montaggi ed Installazione, delle Prove e delle Manutenzioni. Questo allo scopo di specificare i metodi e le modalità di lavoro che intende mettere in atto per la esecuzione della FORNITURA.

Tale documentazione operativa dovrà essere predisposta tenendo conto dei diversi sistemi meccanici e strumentali presenti all'interno delle Porte delle Conche di Navigazione della Bocca di Chioggia.

7.1. Ingegneria Costruttiva

7.1.1. Generalità

Il FORNITORE dovrà produrre un PROGETTO COSTRUTTIVO di dettaglio (PC) che tenga conto delle caratteristiche tecniche e standard operativi richiesti dal PROGETTO.

L'Ingegneria Costruttiva, oggetto della FORNITURA, verrà redatta sulla base della documentazione del PROGETTO fornito, allegato al presente Capitolato.

Prima di procedere alla redazione del PC, è fatto obbligo al FORNITORE di effettuare un accurato rilievo in campo delle costruzioni as-built allo scopo di accertarsi della corrispondenza tra gli elaborati grafici del PROGETTO e quanto effettivamente realizzato. Tale rilievo, di fatto, manleverà il COMMITTENTE dalle potenziali incongruenze tra la documentazione di PROGETTO allegata al presente Capitolato d'Appalto e il reale stato di fatto delle carpenterie civili.

Per la documentazione richiesta dopo l'aggiudicazione del CONTRATTO, si rimanda al successivo paragrafo 12 "Documentazione del Fornitore".

Si elenca di seguito, in maniera puramente indicativa e non esaustiva, le principali tipologie di documentazione richieste:

- Computi metrici di dettaglio.
- Planimetrie, piante e sezioni, disposizioni apparecchiature.
- Sketch isometrici.
- Schemi funzionali, schemi a blocchi, schemi unifilari e schemi di cablaggio.
- Disegni di assieme e di dettaglio di ogni struttura, impianto e componente.
- Fogli dati e specifiche.
- Welding Book con rintracciabilità.
- Tipologici e standard di realizzazione (es.: pezzi speciali, tipici supporti, tipici installazione strumenti, tipici collegamenti elettrici e strumentali, ecc...).
- Definizione delle varie interfacce.

- Procedure e Manuali di Pre-Commissining, Commissioning, Start-Up e Collaudo Funzionale Finale.
- Manualistica, schede e programmi/procedure di manutenzione.
- Programma di Training del personale Operativo.
- Liste parti di ricambio, liste consumabili, liste materiali di riempimento ecc...
- Prescrizioni per le attività di manutenzione e smontaggio (spazio necessario).
- Disegni as-built.
- Certificati di conformità.

7.1.2. Carpenterie Metalliche

Il FORNITORE dovrà produrre un PROGETTO COSTRUTTIVO di dettaglio (PC) di quanto descritto al paragrafo 5.2.1.


A tale scopo, il FORNITORE dovrà fornire in particolare, a richiamo e completamento di quanto già indicato al paragrafo 7.1.1, i seguenti elaborati:

- schemi di identificazione / Disegni di montaggio;
- elaborati grafici costruttivi e di officina d'insieme e di dettaglio;
- elaborati grafici di montaggio, in particolare quelli relativi agli elementi di interfaccia tra snodi/cerniere e l'albero delle porte ed i cilindri di movimentazione delle porte;
- documentazione per la rintracciabilità dei materiali e saldature (elaborati grafici e tabelle);
- welding book con rintracciabilità;
- elenco dei bulloni;
- relazioni di calcolo (dei nodi), in particolare in caso di modifiche;
- disegni As Built;

Nel caso in cui, negli elaborati grafici o nelle relazioni di calcolo di PROGETTO, non fossero precisate le azioni di calcolo specifiche per il dimensionamento di dettaglio, le relative connessioni devono essere progettate a cura del FORNITORE con i dati forniti dal PROGETTO stesso.

Per le carpenterie ausiliarie viene richiesto al Fornitore di redigere anche la progettazione strutturale.

Il FORNITORE deve descrivere, in lingua italiana, i programmi di calcolo utilizzati.

 COMAR COstruzioni Mose ARsenale	Rev. C01	N. Elab.: MS-02-VA-CCAC-0001-C01	Pag. 29 di 74
	Data: 23/05/2016	Titolo: CAPITOLATO D'APPALTO	

Ingegneria dell'installazione e posa

Il FORNITORE dovrà produrre una dettagliata procedura di varo e trasporto delle porte dal cantiere di costruzione fino all'ormeggio a ridosso della banchina della conca di Chioggia, con strutture rese in assetto verticale; tale procedura dovrà essere supportata dai necessari calcoli di verifica nautico - strutturale, di varo, trasporto, verticalizzazione della porta e ormeggio a ridosso delle banchine delle conche di Chioggia, con dimensionamento degli eventuali elementi ausiliari (es. eventuali elementi di spinta addizionali) necessari a svolgere dette operazioni. Nella procedura il Fornitore 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. La procedura sviluppata da parte del Fornitore dovrà far riferimento per quanto concerne, in particolare, l'appoggio e la movimentazione a terra delle porte, alla Procedura di Manutenzione delle Porte MV051P-PE-CZM-6023.

In aggiunta ed analogamente a quanto sopra, il FORNITORE dovrà sviluppare una procedura di varo e trasporto dei panconi e trave pescatrice fino alla conca di navigazione al fine di poter effettuare una prova di movimentazione e di calaggio dei panconi stessi nelle apposite guide/gargami presenti nelle testate della conca.

Il PROGETTO COSTRUTTIVO di installazione sarà oggetto di approvazione da parte del CONCESSIONARIO, per il tramite del COMMITTENTE.

7.1.3. Impianti Meccanici

Il FORNITORE dovrà produrre un PROGETTO COSTRUTTIVO di dettaglio (PC) di quanto descritto al paragrafo 5.2.2.

In particolare per le tubazioni oggetto della FORNITURA si dovrà prevedere quanto di seguito riportato.

Il PROGETTO COSTRUTTIVO dovrà prevedere l'emissione di piante e di sketch isometrici, e la produzione inoltre dell'ingegneria di dettaglio per i Supporti delle Tubazioni e per le Carpenterie Ausiliarie (strutture, pipe-racks, scale, corrimani e grigliati). Lo scopo del lavoro include la definizione dei profili, dove essi non sono definiti, basandosi sugli standard applicati e/o applicabili ad analoghe strutture che tenga conto delle caratteristiche tecniche e standard operativi richiesti dal PROGETTO.

L'Ingegneria Costruttiva, oggetto della FORNITURA, verrà redatta sulla base della documentazione del PROGETTO fornito e allegato al presente Capitolato. Ove non indicato dal PROGETTO, la classe di esecuzione delle carpenterie ausiliarie sarà EXC2.

L'Ingegneria Costruttiva comprende, oltre che l'emissione dei disegni costruttivi dei supporti speciali o fuori standard, anche l'emissione di piante di posizionamento supporti nelle

A tale scopo, il FORNITORE dovrà fornire in particolare, a richiamo e completamento di quanto già indicato al paragrafo 7.1.1, i seguenti elaborati:

- Raccolta (edizione PROGETTO COSTRUTTIVO) dei Tipologici, standard e costruttivi di realizzazione dei supporti;
- Raccolta Disegni Costruttivi dei supporti speciali;

- Raccolta Disegni Costruttivi e di Officina (compresa la verifica dei nodi) per le carpenterie ausiliarie e camminamenti;
- Manualistica, schede e programmi di manutenzione per le valvole manuali;
- Manualistica, schede e programmi di manutenzione per gli accessori di linea;
- Liste parti di ricambio, liste consumabili, liste materiali di riempimento ecc...;
- Prescrizioni per le attività di manutenzione e smontaggio (spazio necessario);
- Emissione degli "As-built" per le piante e gli isometrici.

Sarà cura del FORNITORE verificare le condizioni reali delle opere presenti al momento dei montaggi, redigere gli sketch isometrici nell'ambito del PROGETTO COSTRUTTIVO prima della installazione e dell'As-Built ad installazione eseguita.

Compete al FORNITORE inoltre predisporre l'elenco completo dei materiali necessari a rendere le opere complete e finite, inclusive quindi dei materiali necessari ad adattare alle esigenze reali di prefabbricazione e montaggio i percorsi delle tubazioni.

Le eventuali variazioni dei percorsi delle tubazioni che si dovessero rendere necessarie in corso d'opera, saranno comunque sempre discusse e concordate con il COMMITTENTE e la DIREZIONE LAVORI.

Tali modifiche di percorso, compresa la fornitura del materiale, saranno a carico del FORNITORE che non potrà quindi portare a giustificazione di eventuali ritardi nella esecuzione delle opere se non in casi oggettivamente documentabili.

7.1.4. Impianto Antincendio (Rete Idranti)

Tra i vari sistemi antincendio posti a protezione delle due Conche di Navigazione della Bocca di Chioggia, l'unico oggetto della presente FORNITURA, è il completamento della Rete Idranti, così come descritto al paragrafo 5.2.2.

Per l'attraversamento delle Porte delle Conche sono previste delle polifore già annegate tra un pozzo di spalla e quello opposto. Le tubazioni da 6", a causa del poco spazio a disposizione, vengono infilate a barre di 3 m per volta e saldate di testa.

Per quanto riguarda le apparecchiature fisse di estinzione, l'Ingegneria Costruttiva a carico del FORNITORE implica, per ciascun tipo di componente ed accessorio, la redazione di un Foglio Dati che ne descriva dettagliatamente le caratteristiche tecniche e qualitative.

Per la documentazione richiesta dopo l'aggiudicazione del CONTRATTO, si rimanda al successivo paragrafo 12 "Documentazione del Fornitore".

7.2. Fornitura dei materiali

7.2.1. Generalità

A fronte della Fornitura dei materiali si evidenziano i seguenti dettagli che dovranno essere considerati da parte del FORNITORE.

Tutti i materiali necessari per rendere gli impianti completi, montati ed accettati, entro i limiti di batteria stabiliti, devono essere inclusi nella FORNITURA.

Nella scelta dei materiali che costituiscono la FORNITURA, si deve prestare particolare attenzione alle condizioni ambientali proprie delle aree di installazione. Analoghe considerazioni valgono per i cicli di trattamento superficiale a cui i materiali forniti vengono sottoposti.

I materiali ed i singoli componenti costituenti lo scopo della FORNITURA devono essere resi esenti da difetti ed adeguatamente protetti per il trasporto. A tale scopo riferirsi alla apposita procedura per gli imballi allegata al presente Capitolato d'Appalto, documento PG_7.5 - "Prescrizioni per l'imballaggio e spedizione delle forniture".

I suddetti materiali dovranno essere accuratamente immagazzinati e conservati durante tutte le fasi della realizzazione. Il FORNITORE ha pertanto l'obbligo di ripristinare e/o sostituire qualsiasi parte danneggiata dei componenti forniti fino alla completa accettazione dell'opera.

Una volta approntate e prima della consegna, le porte e tutti i materiali e componenti forniti dovranno essere opportunamente protetti e conservati secondo le istruzioni della ditta produttrice.

Per i componenti di cui è previsto il collaudo funzionale in officina del produttore, 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.

Il FORNITORE deve provvedere ad ottenere le necessarie approvazioni e a far eseguire i dovuti collaudi da parte degli enti competenti per legge.

Tra i materiali di FORNITURA sono inclusi i materiali aggiuntivi necessari ad eseguire le eventuali modifiche/rettifiche richieste dagli Enti/Autorità preposte per legge alla Verifica/Acettazione degli Impianti.

Il FORNITORE dovrà corredare e marchiare tutti i codici di identificazione delle apparecchiature e dei componenti, inclusi nello scopo della FORNITURA, come indicato nei documenti di PROGETTO. I marchi e i simboli di identificazione dovranno essere utilizzati in tutti i documenti prodotti dal Fornitore.


I componenti principali all'interno della FORNITURA saranno, per ciascuna tipologia, del medesimo Costruttore, della medesima tecnologia, potenzialità e comunque intercambiabili.

Tutte le apparecchiature in FORNITURA dovranno essere coperte da garanzia almeno biennale a decorrere dalla data della loro ACCETTAZIONE DEFINITIVA.

7.2.2. Carpenterie Metalliche e Impianti Meccanici

Tutte le superfici meccaniche lavorate andranno adeguatamente protette da corrosione e colpi accidentali.

Nella scelta dei materiali che costituiscono la FORNITURA, si deve prestare particolare attenzione alle condizioni ambientali proprie delle aree di installazione

 COMAR COstruzioni Mose ARsenale	Rev. C01	N. Elab.: MS-02-VA-CCAC-0001-C01	Pag. 32 di 74
	Data: 23/05/2016	Titolo: CAPITOLATO D'APPALTO	

(ambiente costiero marino). Analoghe considerazioni valgono per i cicli di trattamento superficiale a cui i materiali forniti vengono sottoposti, in accordo ai documenti MV048P-PE-CAC-6033 e MV048P-PE-CMS-5101.

Particolare rilevanza assume l'origine e la provenienza dei materiali base dei componenti e l'affidabilità dei Costruttori delle valvole manuali e degli Accessori di linea che rientrano nella FORNITURA. Essi devono risultare di comprovata affidabilità; la comprova sarà desunta da documentate esperienze nella fornitura di valvole a primari clienti appartenenti al mondo dell'impiantistica industriale del settore energia ed oil & gas. La COMMITTENTE si riserva il diritto di non approvare le proposte di Costruttori che non soddisfino, a suo insindacabile ma motivato giudizio, tali requisiti.

Ciascuna valvola e/o altro componente di linea fornito, oltre che dal proprio numero seriale/modello, sarà marcata in modo visibile con le sigle proprie ricavabili dalle liste componenti elaborate sulla base del documento MV048P-PE-CZZ-0001. La modalità di marcatura e la quantità degli elementi da identificare tramite targhetta sono da concordare con la COMMITTENTE/DIREZIONI LAVORI.

I materiali per le tubazioni e valvole dovranno essere forniti in conformità alle norme richiamate nel Documento Classi di Linea MV048P-PE-CPS-5001.

I materiali per i supporti e le Strutture Metalliche Ausiliarie devono essere forniti con marcatura CE conformemente alla norma UNI EN 1090-1 e UNI EN 1090-2.

Il FORNITORE dovrà progettare nel dettaglio (PROGETTO COSTRUTTIVO), realizzare ed installare componenti strutturali in acciaio secondo le specifiche di PROGETTO. Tali componenti, per le parti in carpenteria metallica, inclusi supporti delle tubazioni e strutture ausiliarie dovranno essere marcati CE in conformità alla norma EN 1090-1 e realizzati secondo la Classe di Esecuzione di competenza.

Il FORNITORE dovrà quindi essere in possesso di certificazione FPC emesso da un Organismo Notificato coerente con l'oggetto della FORNITURA e rilasciare la Dichiarazione di Prestazione (D.o.P.) secondo quanto stabilito dal Regolamento CEE n° 305/2011.

Il FORNITORE deve provvedere ad ottenere le necessarie approvazioni e a far eseguire i dovuti collaudi da parte degli enti competenti per legge, incluse le prove sui materiali.

Tra i materiali di FORNITURA sono inclusi i ricambi, i consumabili, gli oli, i grassi ed i materiali di riempimento necessari per condurre e portare a termine il Pre-commissioning, nonché le parti di ricambio necessari per i primi 3 (tre) anni di esercizio.

7.3. Logistica

Con le tempistiche dettate dal Cronoprogramma, il FORNITORE ha l'onere dell'incantieramento dei lavori.

Avrà in carico la sistemazione logistica del proprio personale, le attrezzature specialistiche, quelle di cantiere, di sicurezza individuale e quant'altro previsto dalle Normative per la sicurezza sul lavoro e prevenzione infortuni.

Dovrà provvedere anche alle attrezzature di sollevamento e trasporto all'interno dell'area di cantiere dimensionate al volume, alla massa ed alla tipologia delle apparecchiature in fornitura.

Il FORNITORE dovrà indicare i propri Responsabili dei lavori in campo i quali dovranno coordinare gli interventi di installazione e posa con i Responsabili del CANTIERE indicati dal COMMITTENTE.

Il FORNITORE dovrà impiegare i propri tecnici e maestranze che saranno dichiarati idonei allo svolgimento dei compiti a loro assegnati, informati sui rischi e che dovranno seguire le prescrizioni che saranno loro impartite dai Responsabili della Sicurezza del COMMITTENTE a norma di Legge.

Il COMMITTENTE trasmetterà un PSC - Piano di Sicurezza e Coordinamento - che farà da riferimento al documento POS - Piano Operativo di Sicurezza - che verrà redatto a cura del Fornitore.

Al termine delle attività di installazione il Fornitore, a propria cura e spese, dovrà rendere le aree avute in assegnazione, sgombrare dalle eventuali installazioni da lui posizionate e dai materiali residui di lavorazioni, imballaggi e altri tipi di rifiuto che dovranno essere opportunamente conferiti in discarica.

7.4. Trasporto e resa in cantiere

Il FORNITORE all'interno della Metodologia Operativa, facendo riferimento al documento PG_7.5 - "Prescrizioni per l'imballaggio e spedizione delle forniture", dovrà sviluppare una dettagliata procedura per il trasporto 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.

La FORNITURA dovrà essere resa rispettivamente franco CANTIERE di Chioggia.

Per i materiali di cui è previsto il collaudo in officina, il trasporto potrà essere eseguito solamente ad avvenuto collaudo con esito positivo e solo a seguito dell'autorizzazione del COMMITTENTE.

Dovranno essere realizzati idonei imballi/protezioni (ove necessario) atti a garantire l'integrità dei componenti durante il trasferimento dal luogo di realizzazione al luogo di consegna.

L'imballo dovrà essere idoneo per il possibile stoccaggio in cantiere, per almeno 12 mesi, in area scoperta ed in condizioni di ambiente marino.

In particolare per le apparecchiature elettrostrumentali ed elettromeccaniche in generale, saranno consegnati opportunamente protetti in sacco barriera e sali igroscopici per garantirne il magazzinaggio in ambiente marino non condizionato. Inoltre, qualora le merci venissero trasportate via mare, dovranno essere fornite con imballo adatto al trasporto marino.

Particolare cura sarà posta all'imballaggio conservativo delle apparecchiature fornite come parti di ricambio.

Saranno redatte dettagliate packing list di ciascun collo dove, oltre alla descrizione delle apparecchiature contenute, compresi i serial number e le sigle riferite al PROGETTO COSTRUTTIVO, si trova riferimento all'ordine, al cantiere di destinazione e alla persona indicata dal COMMITTENTE in sede di pianificazione delle Forniture.

Il FORNITORE dovrà provvedere inoltre, a propria cura e spese, ad immagazzinare adeguatamente e correttamente i materiali in attesa di montaggio. La COMMITTENTE metterà a disposizione del FORNITORE, nei vari cantieri, le sole aree dove sarà possibile installare i magazzini per lo stoccaggio temporaneo degli apparati e materiali in fase di installazione.

Apposite procedure di conservazione dei materiali dovranno essere emesse e messe in atto a cura e spese del FORNITORE stesso anche per le fasi di installazione e prove fino alla consegna degli impianti.

La documentazione di PROGETTO dettaglia le ubicazioni finali delle principali apparecchiature in ordine.

Il Fornitore potrà valutare la possibilità di consegnare le apparecchiature smontate in più sezioni da ri-assemblare una volta posizionate. La progettazione delle apparecchiature da consegnare separate dovrà tener conto di tale esigenza riducendo al minimo i punti di sconnessione sia meccanica che elettrica. Il PCQ relativo ai FAT dovrà mettere in evidenza i test da ripetere dopo che le apparecchiature saranno state rimontate.

Tutta la documentazione di trasporto, le eventuali pratiche doganali e altri oneri inerenti al trasporto/custodia della merce sono a cura e carico del Fornitore.

Rimane in capo al FORNITORE, fino a completa accettazione della FORNITURA (che avverrà dopo l'ultimazione e il collaudo funzionale dei lavori di installazione) l'onere di corretta conservazione, magazzinaggio e custodia dei materiali in attesa di installazione.

Per tale motivo, durante il periodo che intercorrerà tra la consegna in campo dei BENI e la loro installazione, il FORNITORE può decidere se utilizzare o meno le possibilità di magazzinaggio/custodia attuabili nel CANTIERE secondo quanto detto al precedente paragrafo 7.4 "Logistica" (previo accordo con la COMMITTENTE) o organizzarsi autonomamente.

7.5. Montaggi ed Installazione

Le attività di montaggio ed installazione dovranno avvenire nel Cantiere di CHIOGGIA nel rispetto dei Piani di Sicurezza e Coordinamento (PSC) predisposti dal Progettista e fornito dal COMMITTENTE. Con riferimento ad essi, il FORNITORE dovrà emettere altrettanti Piani Operativi di Sicurezza (POS) a copertura delle proprie attività di installazione.

Il FORNITORE è tenuto, a propria cura e spese, ad eseguire l'installazione dei materiali e degli impianti entro i limiti di batteria definiti e nel rispetto della Metodologia Operativa (MO).

Il FORNITORE, all'interno della Metodologia Operativa, dovrà redigere piani dettagliati di installazione degli impianti e dei materiali che li compongono. I programmi

del FORNITORE saranno valutati ed approvati sulla base delle necessità di coordinamento che si rendono necessarie. I montaggi nelle aree identificate come CANTIERE, infatti, dovranno essere condotti in concomitanza e/o in sequenza e/o in sovrapposizione con altre attività di montaggio, prove ed avviamento degli altri impianti non oggetto della presente FORNITURA.

Ne consegue che il numero di persone che potranno accedere alle aree stesse, le sequenze, il programma degli interventi, saranno soggetti a vincoli e restrizioni derivanti dalle esigenze operative e dalle inderogabili esigenze di coordinamento delle diverse attività da svolgere per completare le opere. In tutte le aree di lavoro sarà operativo il controllo degli accessi. È possibile che nel corso dei lavori si debbano adottare anche modalità operative che prevedano l'uso di "Permessi di Lavoro".

Su esplicita richiesta o su accordo del COMMITTENTE, al fine di accelerare i lavori di installazione, per aree di cantiere ben identificabili e per periodi di entità variabile, è possibile che si deva ricorrere alle lavorazioni in doppio turno.

Il FORNITORE viene pertanto informato fin da ora di questa eventualità e ne dovrà tenere conto per garantire la disponibilità di risorse e l'organizzazione per la effettuazione delle attività nella massima sicurezza.

Le attività di installazione dovranno essere svolte nel rispetto delle Procedure e Specifiche del PROGETTO e della Metodologia Operativa (MO) prodotta dal FORNITORE ed approvata dalla COMMITTENTE e dalla DIREZIONE LAVORI.

Tale MO dovrà prevedere anche la pulizia interna delle tubazioni, prima e dopo il posizionamento in opera dei tronchi di linea, mediante pratiche atte ad ottenere lo scopo senza danneggiare i materiali che le compongono. I supporti delle tubazioni in acciaio inox, dovranno essere interamente in acciaio inox oppure realizzati con sistemi atti ad evitare il contatto e la contaminazione tra l'acciaio inox delle tubazioni ed il materiale costituente il supporto stesso.

Le attività di installazione dovranno essere svolte nel rispetto delle procedure e specifiche di progetto fornite e dovranno comprendere, oltre alle installazioni, anche le attività di trattamento superficiale dei materiali, i Controlli Non Distruttivi, le qualifiche dei procedimenti di lavorazione e degli operatori e quanto altro previsto dalle specifiche stesse.

Il FORNITORE è tenuto, a propria cura e spese, a segnalare ed a fornire indicazioni precise, anche a mezzo di tracciatura, delle eventuali esigenze di assistenza muraria necessarie al montaggio di condotti, tubazioni, passerelle e conduit portacavo. Tali indicazioni e richieste andranno fatte con il dovuto e ragionevole preavviso.

Sebbene si preveda che all'avvio dei lavori relativi alla posa degli impianti siano state completate tutte le opere civili ove devono essere installati gli impianti stessi, come l'edificio di controllo, il COMMITTENTE non può garantire al FORNITORE la possibilità di accedere in modo continuativo all'interno delle medesime aree. Questo soprattutto a causa della concomitanza con altre attività di montaggio cui si è accennato precedentemente.

Il FORNITORE, pertanto, dovrà considerare che potrebbe interrompere le attività all'interno di un'area per intraprenderla in un secondo momento.

Il COMMITTENTE farà invece quanto in suo potere per garantire al FORNITORE comunque una continuità lavorativa anche se in aree diverse e/o distanti tra di loro.

Il FORNITORE, dal canto suo, dovrà preoccuparsi di operare con la scorta sufficiente di uomini e mazzi allo scopo di garantire un'esecuzione delle attività lavorative fluide e non soggette ad interruzioni.

Ciascuna apparecchiatura oltre che dal proprio numero seriale/modello, sarà marcata in modo visibile con le sigle proprie ricavabili dalle liste componenti elaborate sulla base del documento MV048P-PE-CZZ-0001. La modalità di marcatura e la quantità degli elementi da identificare tramite targhetta sono da concordare con la COMMITTENTE/DIREZIONI LAVORI.

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

Il FORNITORE è tenuto, a propria cura e spese, ad eseguire l'installazione dei materiali e degli impianti eventualmente richiesta dagli Enti/Autorità preposti per legge alla Verifica/Acettazione degli Impianti.

Il FORNITORE dovrà prendere atto delle eventuali coperture architettoniche già realizzate all'interno o al di sopra dell'Edificio di Controllo e dei locali oggetto della propria attività di installazione. L'eventuale onere derivante dalla necessità di un loro smontaggio/rimontaggio per agevolare le attività di installazione saranno a carico del FORNITORE stesso.

Al termine delle attività di installazione, il FORNITORE deve ripristinare i luoghi oggetto della propria attività come ricevuti provvedendo anche alla rimozione e conferimento in discarica di tutti i materiali residui di lavorazioni, imballaggi ed altri tipi di rifiuto. Le attività di pulizia delle aree di lavoro e di conferimento a discarica dei materiali dovranno avvenire con tempestività e frequenza tali da evitare che i materiali risultino di disturbo alle normali attività di cantiere proprie o altrui. Le suddette attività dovranno essere espletate in ottemperanza e pieno rispetto della Normativa Vigente in materia.

7.6. Mechanical Completion

Il completamento della costruzione, per i sistemi oggetto di fornitura, consiste nella verifica che tutte le strutture, apparecchiature, tubazioni, strumenti siano stati realizzati ed installati in conformità con il progetto.

In particolare, la fase di Pre-Commissioning riguarda:

- Verifica e collaudo di attrezzature ed impianti per dimostrare la conformità dell'installazione con i disegni e le specifiche di progetto e per verificare che il sistema sia sottoponibile a Commissioning in condizioni di sicurezza e come da requisiti di progetto.
- Esecuzione del flussaggio delle linee, dei lavaggi e delle attività di pulizia, ecc.

La dichiarazione di Mechanical Completion ha lo scopo di confermare che tutte le attività di costruzione, test e collaudi/verifiche siano state completate.

Tale dichiarazione precede la fase di Commissioning e Start Up.

Ai fini di una corretta consegna dei sistemi oggetto di fornitura viene richiesta la seguente documentazione:

1. Documenti di fabbricazione (Dossier finale PCQ);
2. Ingegneria di dettaglio (P&ID as built);
3. Manuali di uso e manutenzione;
4. Lista delle non conformità durante la costruzione (eventuali);
5. Check list (A-Sheets) relative alle attività di Pre-Commissioning;
6. Certificato di Mechanical completion/notifica di "Pronto per il Commissioning".

Il FORNITORE dovrà sviluppare dettagliate Procedure di Pre-Commissioning, Commissioning & Start Up sulla base dei Manuali Operativi del PROGETTO e di eventuali ulteriori Linee Guida che potrebbero essere fornite dal COMMITTENTE successivamente alla firma del CONTRATTO.

Tali Procedure di Pre-Commissioning, Commissioning & Start Up saranno sottoposte all'approvazione del COMMITTENTE.

Il FORNITORE eseguirà le suddette attività a propria cura e spese sulla base delle procedure approvate dal COMMITTENTE.

NOTA: le suddette attività di verifica e quelle di Commissioning, a seguito di considerazioni di convenienza e in accordo con il CONCESSIONARIO (CVN), per il tramite del COMMITTENTE, possono essere frazionate nel tempo di esecuzione.

7.7. Commissioning

Il Commissioning potrà essere avviato a conclusione dell'attività di Pre-Commissioning di tutti gli impianti/sistemi, inclusi anche quelli non oggetto di fornitura del presente Capitolato d'Appalto.

In questa fase vengono energizzati gli impianti ed introdotti i fluidi di processo e vengono svolte le attività di verifica dei parametri funzionali dell'impianto procedendo secondo check list (B-Sheets) predisposte dal FORNITORE e approvate dal COMMITTENTE.

Di fatto, la responsabilità del Commissioning è in capo al FORNITORE.

Il COMMITTENTE, il CONCESSIONARIO e IL DIRETTORE LAVORI si riserveranno il diritto di assistere a tutte le fasi del Commissioning.

Al completamento delle attività di Commissioning verrà emesso un certificato di "Pronto per lo Start-Up".

La condizione di "Pronto per lo Start Up" è verificata quando tutte le attività di Commissioning sono state completate ed i relativi certificati firmati dal FORNITORE e dal COMMITTENTE.

7.8. Start Up e Collaudo Funzionale Finale

Lo Start-UP ed il Collaudo Funzionale Finale, che avverranno a conclusione dell'attività di Commissioning di tutti gli impianti, inclusi anche quelli non oggetto di fornitura del presente Capitolato d'Appalto, consisterà nell'avviamento in sequenza funzionale di unità e/o di sistema, e nell'esecuzione di almeno 5 prove di concata per la conca lato nord e 5 prove di concata per la conca lato sud, nelle modalità riportate nella

documentazione di progetto (vedi in particolare doc. N. MV048P-PE-CAC-6031 e doc. NMV048P-PE-CAR-6021).

7.9. Manutenzione Conservativa

Il FORNITORE dovrà svolgere attività di manutenzione e conservazione delle apparecchiature, installate e verificate attraverso il pre-Commissioning, per il periodo che intercorre tra il buon esito delle suddette verifiche e il collaudo tecnico amministrativo finale. Tale periodo non potrà essere comunque superiore a 36 mesi dall'emissione del certificato di Mechanical Completion.

Ferme restano le obbligazioni derivanti al Fornitore nei termini di Garanzia.

7.10. Parti di Ricambio

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 TRE anni di esercizio.

La quantità e la tipologia dei pezzi di ricambio deve essere stabilita tenendo conto dell'elevato livello di modularità delle apparecchiature in FORNITURA e quindi della loro possibilità di essere impiegate su dispositivi simili delle Conche di Navigazione di Chioggia.

Il FORNITORE è tenuto a fornire la lista delle parti di ricambio consigliate per i primi 10 anni di gestione dei Sistemi delle quali dovrà garantirne la disponibilità tenendo anche conto della eventuale rapida evoluzione dei vari settori di appartenenza.

7.11. Attrezzature Speciali

Il FORNITORE è tenuto, a proprie cure e spese e con oneri integralmente a proprio carico, a fornire le attrezzature speciali necessarie per il corretto montaggio, per le prove finalizzate alla Accettazione Provvisoria e Accettazione Definitiva, per la Manutenzione Ordinaria e Straordinaria degli equipaggiamenti e degli impianti forniti.

7.12. Sicurezza

E' parte integrante del progetto il Piano Generale di Sicurezza redatto ai sensi del D.L. 09/04/2008 n°81.

Per tutte le attività che il Fornitore svolge nell'area di cantiere Treporti deve essere redatto il Piano di Sicurezza Operativo. Tale piano deve fare riferimento ai seguenti documenti di progetto:

- MV048P-PE-CSW-6050 - Piano di sicurezza e coordinamento - parte principale
- MV048P-PE-CSW-6052 - Piano di sicurezza e coordinamento – fasi lavorative
- MV048P-PE-CSW-6053 - Piano di sicurezza e coordinamento - fascicolo informazioni

8. CERTIFICAZIONI CE

8.1. Certificazione Trave Pescatrice

La manutenzione delle porte può richiedere la messa all'asciutto di un tratto limitato di una delle due conche a valle e a monte della chiusura.

A tale scopo sono stati previsti, alle due estremità del suddetto elemento, dei gargami atti ad alloggiare una serie di 8 panconi in totale (da inserire in numero di 4 per apertura).

Gli 8 panconi sono differenziati in peso tra i 4 che saranno posizionati inferiormente e che sono progettati per resistere ad un dislivello massimo di 8.3 metri ed i 4 superiori che sono progettati per far fronte a dislivelli di 4.2 metri. I panconi superiori dovranno essere riconoscibili rispetto ai panconi inferiori da una differente colorazione superficiale e da marcature sul fasciame ben visibili.

La movimentazione dei panconi viene fatta con gru e trave pescatrice dotata di agganci semiautomatici.

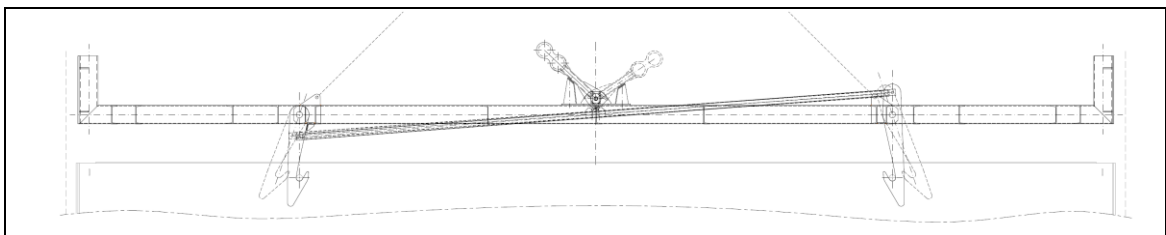


FIG. 4 - TRAVE PESCATRICE


E' onere del FORNITORE realizzare e fornire, oltre che i panconi di chiusura, anche n.1 (una) Trave Pescatrice come da PROGETTO e, rientrando tale dispositivo tra gli apparecchi destinati al sollevamento di cose, provvedere a propria cura e spese alla sua Certificazione CE secondo il D. Lgs. 17 del 27/01/2010 di recepimento della Direttiva 2006/42/CE (Direttiva Macchine) del Parlamento Europeo e comunque secondo le norme e/o direttive in vigore al momento della sua realizzazione.

A tale scopo, è quindi obbligo da parte del FORNITORE redigere il Fascicolo Tecnico e il Manuale di Istruzioni Uso e Manutenzione della Trave Pescatrice.

8.2. Certificazione Conche di Navigazione


E' prevista la Certificazione CE finale delle Conche di Navigazione della Bocca di Chioggia complete dei relativi sottoinsiemi, in rispetto del D. Lgs. 17 del 27/01/2010 di recepimento della Direttiva 2006/42/CE (Direttiva Macchine) del Parlamento Europeo e comunque secondo le norme e/o direttive in vigore al momento della loro realizzazione.

Suddetta certificazione non è inclusa nello scopo di fornitura del presente Capitolato d'Appalto.

 COMAR COstruzioni Mose ARsenale	Rev. C01	N. Elab.: MS-02-VA-CCAC-0001-C01	Pag. 40 di 74
	Data: 23/05/2016	Titolo: CAPITOLATO D'APPALTO	

Al fine tuttavia di redigere il Fascicolo Tecnico ed il Manuale di Istruzioni Uso necessari all'ottenimento della Certificazione CE finale delle Conche di Navigazione della Bocca di Chioggia, il FORNITORE dovrà dove applicabile:

- fornire la pertinente documentazione di cui all'allegato VII parte B della Direttiva 2006/42/CE;
- preparare le istruzioni per l'assemblaggio di cui all'allegato VI;
- redigere la dichiarazione di incorporazione di cui all'allegato II, parte 1, sezione B.

 COMAR COstruzioni Mose ARsenale	Rev. C01	N. Elab.: MS-02-VA-CCAC-0001-C01	Pag. 41 di 74
	Data: 23/05/2016	Titolo: CAPITOLATO D'APPALTO	

9. ORGANIZZAZIONE

Il FORNITORE deve presentare l'organigramma di Commessa per la FORNITURA.

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

In caso di Associazione Temporanea di Imprese (ATI), il PM sarà indicato e dipenderà dal Mandatario anche nelle fasi di installazione.

Nell'organigramma di Commessa sarà definito anche un team di collaudo e test che sia responsabile delle attività previste dalla prassi a livello internazionale in materia di mechanical completion, commissioning e start-up descritti ai capitoli precedenti.


Il team individuato dal FORNITORE avrà competenza sugli apparati e sulle parti di impianto nei limiti della FORNITURA.

Dato che il Commissioning dei Sistemi oggetto della FORNITURA coinvolge anche apparecchiature dislocate nelle Conche di Navigazione di Chioggia ma fornite ed installate da altri soggetti responsabili, le competenze meccanico-elettro-strumentali e quelle di carattere generale saranno garantite da un team, questa volta individuato dal CONCESSIONARIO (CVN), che si avvarrà dell'assistenza e si coordinerà con il personale del FORNITORE, per il tramite del COMMITTENTE.

Il FORNITORE dovrà dimostrare che la struttura incaricata delle operazioni di installazione e posa, si avvale dell'opera di propri dipendenti idonei al corretto svolgimento delle attività in sicurezza ed è autonomamente dotata dei necessari strumenti, attrezzi, macchinari, logistica. Medesima garanzia sarà data dal Mandante di una eventuale ATI che svolge tale funzione.

Il FORNITORE dovrà produrre un Programma Temporale di Dettaglio della Fornitura (PTDF) secondo le tempistiche riportate nel paragrafo 3 "Cronoprogramma di Fornitura" e nel paragrafo 12 "Documentazione del Fornitore", del presente Capitolato d'Appalto.

Il Fornitore deve prevedere, all'interno del proprio stabilimento, uffici per il personale del Committente, quantificabile mediamente in cinque persone. Dovranno inoltre essere disponibili una sala riunioni, armadi, materiale informatico, collegamenti telefonici ed internet, stampanti.

 COMAR COstruzioni Mose ARsenale	Rev. C01	N. Elab.: MS-02-VA-CCAC-0001-C01	Pag. 42 di 74
	Data: 23/05/2016	Titolo: CAPITOLATO D'APPALTO	

10. PROVE E CONTROLLI

10.1. Generalità

Le apparecchiature, i componenti, i materiali e i servizi rientranti nell'oggetto del CONTRATTO saranno soggetti a controlli e prove durante tutte le fasi previste per la FORNITURA (fabbricazione, assemblaggio, montaggio, prove funzionali, ecc...).

Il FORNITORE pertanto, sulla base della documentazione di progetto di cui al paragrafo 13 ed in particolare del documento MS-02-ZA-CCAW-0007-C01 "Linee guida controlli non distruttivi per impianti meccanici e piping", allegato al presente Capitolato d'Appalto, dovrà redigere un Piano Dettagliato delle Prove (PDP) che illustri dettagliatamente i metodi e le tecniche di esecuzione del controllo in conformità alle normative di riferimento indicate nel presente Capitolato d'Appalto e comunque in vigore in Italia e in ambito UE alla data di esecuzione della FORNITURA.

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.

Per i componenti, i materiali e i servizi rientranti nell'oggetto del CONTRATTO, il FORNITORE dovrà redigere un opportuno Piano di Controllo Qualità come da esempio allegato al presente Capitolato d'Appalto (doc. n. M18.0 PCQ), 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, sulle parti di impianti installate e sulle quali vengono eseguite le verifiche funzionali. 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 dei Sistemi 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 (FAT), che dopo il completamento della posa in opera di ogni componente (mechanical completion).

Resta a carico del FORNITORE stabilire la distinzione tra prove da eseguire durante il FAT e quelle da eseguire durante il SAT per ogni singola apparecchiatura.

Il COMMITTENTE proporrà nel citato Piano di Controllo Qualità quali ispezioni e prove potranno essere presenziate dal COMMITTENTE o suoi delegati e quali tra queste rappresenteranno degli "hold point". Sarà cura del CONCESSIONARIO, per il tramite del COMMITTENTE, e della Direzione Lavori l'approvazione di tale piano a loro insindacabile giudizio.

Il COMMITTENTE e la Direzione Lavori avranno in ogni caso il diritto di ispezionare ogni materiale e sequenza lavorativa e di verificare l'applicazione delle Procedure durante l'esecuzione della FORNITURA.

Il FORNITORE è tenuto, a propria cura e spese, a procurare le attrezzature e gli strumenti necessari ad eseguire tutte le Prove incluse nello scopo del lavoro; è tenuto altresì ad eseguire e documentare le calibrature delle suddette attrezzature e strumenti. Dovrà inoltre disporre di procedure certificate per la gestione degli strumenti di misura in conformità alle norme UNI EN ISO 9001: 2008.

A richiesta del COMMITTENTE, il FORNITORE dovrà produrre il certificato di calibrazione in corso di validità di ogni strumento utilizzato.

La data dei collaudi in fabbrica dovrà essere notificata con 15gg d'anticipo al COMMITTENTE.

Il FORNITORE è tenuto ad eseguire e documentare tutte le Prove Integrate di propria competenza. Tali prove consistono nella verifica delle interazioni e del coordinamento dei diversi e separati sistemi forniti.

Il FORNITORE è tenuto, a propria cura e spese, ad eseguire tutte le Prove, incluse quelle integrate, che si rendessero eventualmente necessarie a seguito delle modifiche richieste dagli Enti/Autorità preposti per legge alla Verifica/Acettazione degli Impianti.

Le attività di installazione e prove dovranno comprendere anche le attività di trattamento superficiale dei materiali, quali ad esempio il decapaggio e passivazione delle parti in acciaio inox, i collaudi idraulici e pneumatici, i Controlli Non Distruttivi, le qualifiche dei procedimenti di lavorazione e degli operatori e quanto altro previsto dalle specifiche stesse.

Sono incluse altresì le attività di pulizia, soffiatura, ripristino delle connessioni e dei collegamenti o cablaggi dei sistemi oggetto delle prove.

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.

In particolare, per la Rete Idranti, a completamento di quanto sopra riportato, si veda quanto indicato nel successivo paragrafo.

10.2. Rete Idranti


Per l'attraversamento delle Porte delle Conche di Navigazione di Chioggia sono previste delle polifore già annegate tra un pozzo di spalla e quello opposto.

Le tubazioni da 6", a causa del poco spazio a disposizione, vengono infilate a barre di 3 m per volta e saldate di testa.


Dopo la loro esecuzione le saldature, realizzate in CANTIERE, dovranno essere tutte controllate (controllo al 100%) con liquidi penetranti prima di infilare la tubazione saldata nella polifora.

Se l'esame ai liquidi penetranti avrà esito positivo, prima di infilare la barra, è necessario effettuare il ripristino della verniciatura esterna.

Successivamente andrà montato il collare di supporto per il centraggio della tubazione all'interno del tubo-camicia della polifora.

 COMAR COstruzioni Mose ARsenale	Rev. C01	N. Elab.: MS-02-VA-CCAC-0001-C01	Pag. 44 di 74
	Data: 23/05/2016	Titolo: CAPITOLATO D'APPALTO	

Dopo avere realizzato tutto il tratto di attraversamento della singola conca, è necessaria una prova di tenuta in pressione dell'intero tratto. Essendo infatti impossibile effettuare un esame visivo, andrà verificato che la pressione non diminuisca per un periodo di almeno due ore.

 COMAR COstruzioni Mose ARsenale	Rev. C01	N. Elab.: MS-02-VA-CCAC-0001-C01	Pag. 45 di 74
	Data: 23/05/2016	Titolo: CAPITOLATO D'APPALTO	

11. GARANZIE

Il Fornitore dovrà garantire che tutte le attrezzature/materiali rientranti nell'oggetto della Fornitura soddisfino i requisiti del Contratto, del Capitolato Speciale (estratto) doc n°MV048P-PE-CAC-6031, e dei documenti in esso richiamati, del presente Capitolato d'Appalto e documenti ad essa allegati, nonché degli standard e delle norme applicabili.

Il Fornitore dovrà accettare di eseguire, a propria cura e spese, tutti i test di conformità per garantire la completa ottemperanza della Fornitura.

Il Fornitore dovrà garantire che tutte le apparecchiature/materiali inclusi nello scopo dei lavori sono nuovi, non sono mai stati utilizzati e del miglior tipo in commercio per il servizio richiesto, privi di qualsiasi difetto di fabbricazione, e che le apparecchiature funzionano correttamente fornendo il massimo rendimento possibile, che le emissioni acustiche sono nei limiti di legge e contrattuali, che non vi è surriscaldamento dei componenti, usura e vibrazioni anomale e che il loro design soddisfa i criteri di sicurezza e della progettazione a perfetta regola d'arte ed idonei allo scopo.

Per quanto attiene alla verniciatura, la garanzia alla corrosione è richiesta pari a 5 (cinque) anni dall'accettazione definitiva, con grado di arrugginimento zero.

Di seguito il dettaglio delle condizioni di garanzia applicabile ai LAVORI:

- Durata 24 mesi.
- La decorrenza è fissata a partire dall'Accettazione Definitiva.
- Sono escluse le garanzie relative ai BENI IN CONTO LAVORAZIONE che sono di competenza del COMMITTENTE o al COSTRUTTORE.

12. DOCUMENTAZIONE DEL FORNITORE

Dopo la sottoscrizione del CONTRATTO, il FORNITORE è tenuto ad emettere ed inviare la documentazione richiesta secondo le tempistiche riportate 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 tipologia di impianti.

La documentazione sarà identificata attraverso un codice documento proprio del FORNITORE (facoltativo) ed attraverso un codice univoco del progetto Mose (obbligatorio) la cui struttura sarà comunicata dopo l'assegnazione dell'ordine.

Nel seguito è riportata una lista non esaustiva dei documenti che dovranno essere resi disponibili. La tempistica dell'emissione dei documenti sarà proposta dal FORNITORE nell'ambito del Piano di esecuzione del Progetto Costruttivo (PEPC).

12.1. 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.

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.

12.2. Documenti Generali

	ARGOMENTO	EMISSIONE	TEMPISTICA
1.	Piano della Qualità redatto in accordo a UNI ISO 10005:2007.	A	TA 30
2.	Elenco documenti con piano di emissione	A	TA 45
3.	Programma Temporale di Dettaglio della FORNITURA (PTDF)	A	TA 45

4.	Metodologia Operativa (MO)	A	TA 45
5.	Piano di Fabbricazione e Controllo (PFC)	A	TA 45
6.	Piano di esecuzione del Progetto Costruttivo (PEPC)	A	TA 45
7.	Piano Dettagliato delle Prove (PDP)	A	TA 45
8.	Piano di Controllo Qualità della FORNITURA dettagliato in tutte le sue fasi (PCQ)	A	TA 45
9.	Organigramma di Commessa	I	TA 45
10.	Procedure di lavorazione, controllo e validazione	A	TA 45
11.	Procedure di saldatura (WPS)	A	TA 45
12.	Procedure di identificazione, rintracciabilità e controllo delle saldature	A	TA 45
13.	Procedura di esecuzione e controllo della verniciatura	A	TA 45
14.	Procedura di trasporto e varo delle Porte	A	TA 180
15.	Qualifiche dei Procedimenti di lavorazione/controllo/test e degli operatori	A	TA 45
16.	Elenco sub-fornitori	I	TA 45
17.	Programma delle ispezioni	I	*1
18.	Rapporto mensile di avanzamento tecnico delle attività, con consuntivazione del mese precedente e previsione del mese successivo	I	*2

(*1) Emissione quindicinale con previsione a 30 giorni

(*2) Emissione mensile con previsione a 30 giorni

12.3. Documenti impianti ed equipaggiamenti

	ARGOMENTO	EMISSIONE	TEMPISTICA
1.	Computo Metrico di Dettaglio	A	TA 90
2.	Specifiche tecniche	A	TA 90
3.	Fogli dati	A	TA 90
4.	Disegni costruttivi di dettaglio di ogni struttura, sistema, impianto e componente	A	TA 120
5.	Relazioni Tecniche	A	TA 90
6.	Elenco completo degli equipaggiamenti con marcatura/nomenclatura	I	TA 90
7.	Specifiche Logica Funzionamento, Schemi Funzionali ed Elenchi I/O del sistema di movimentazione porte	A	TA 90

Il dossier deve essere suddiviso per tipologia di impianti. Tale suddivisione deve essere iniziata e mantenuta costantemente aggiornata sin dalla partenza dei lavori.

12.4. Manuali e liste ricambi

	ARGOMENTO	EMISSIONE	TEMPISTICA
1.	Manuale di Installazione, Manuale d'uso, Manuale di Manutenzione, Programma di Manutenzione	I	TA 120
2.	Procedure di Pre-commissioning, Commissioning e Start-up	I	TA 120
3.	Lista ricambi e consumabili per Pre-commissioning, Commissioning e Start-up	I	TA 120
4.	Lista ricambi e consumabili per 3 anni di operatività	I	TA 120
5.	Lista ricambi e consumabili per 10 anni di operatività	I	TA 120

Il dossier deve essere suddiviso per tipologia di impianti. Tale suddivisione deve essere iniziata e mantenuta costantemente aggiornata sin dalla partenza dei lavori.

12.5. 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:

	ARGOMENTO	EMISSIONE	TEMPISTICA
1.	Certificati di origine dei materiali 3.1 con rintracciabilità	I	*3
2.	Certificati delle prove e dei controlli sulle saldature con rintracciabilità	I	*3
3.	Certificati di verniciatura con rintracciabilità	I	*3
4.	Certificati delle prove, dei controlli e dei collaudi svolti sui materiali durante le fasi di approvvigionamento, di costruzione, di assemblaggio, di installazione, etc.	I	*3
5.	Certificati di taratura degli strumenti e delle apparecchiature utilizzati per le Prove e le Verifiche	I	*3
6.	Documentazione di Pre-Commissioning, certificato di Mechanical Completion, documentazione di Commissioning e di Start-Up delle varie sezioni di impianto via, via approntate	I	*3

7.	Certificazioni CE di tutti i sistemi, impianti e componenti forniti	I	*3
8.	Dichiarazioni di conformità ai sensi del DM 37/2008	I	*3
9.	Certificazione di Compatibilità Elettromagnetica EMC dell'apparato emesso da ente certificatore	I	*3
10	Dichiarazione CE di conformità della trave pescatrice	I	*3
11	Dichiarazione di incorporazione di quasi macchine	I	*3

(*3) Contestualmente all'arrivo dei materiali e/o all'esecuzione delle prove


Il dossier deve essere suddiviso per tipologia di impianti. Tale suddivisione deve essere iniziata e mantenuta costantemente aggiornata sin dalla partenza dei lavori.

12.6. 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:

	ARGOMENTO	EMISSIONE	TEMPISTICA
1.	Documenti di ingegneria per tutte le discipline	I	TC 60
2.	Elaborati grafici As-built degli impianti, delle apparecchiature e, dove richiesto o necessario, dei singoli componenti	I	TC 60
3.	Dossier della qualità (Dossier certificativo dei materiali e delle lavorazioni) (rif. 12.5)	I	TC 60
4.	Manuali di Installazione, Manuali d'uso, Manuali e Programmi di manutenzione (rif. 12.4)	I	TC 60
5.	Piano e disegni dell'installazione	I	TC 60
6.	Liste ricambi consigliati e consumabili previsti per (3) tre e (10) dieci anni di esercizio (rif. 12.4)	I	TC 60
7.	Fascicolo Tecnico della Trave Pescatrice	I	TC 60
8.	Manuale di Istruzioni Uso e Manutenzione della Trave Pescatrice	I	TC 60
9.	Documentazione tecnica ai sensi della Direttiva 2006/42 (rif. 8.2)	I	TC 60

Il dossier deve essere suddiviso per tipologia di impianti. Tale suddivisione deve essere iniziata e mantenuta costantemente aggiornata sin dalla partenza dei lavori.

 COMAR COstruzioni Mose ARsenale	Rev. C01	N. Elab.: MS-02-VA-CCAC-0001-C01	Pag. 50 di 74
	Data: 23/05/2016	Titolo: CAPITOLATO D'APPALTO	

12.7. Note Aggiuntive

12.7.1. 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 precedente.

12.7.2. 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.

12.7.3. Condizioni Generali di Fornitura

Il FORNITORE, oltre a quanto esposto nel presente capitolo "Documentazione del Fornitore", dovrà ottemperare alle prescrizioni e richieste riportate nel documento MV048P-PE-CZS-5001 "Condizioni Generali di Fornitura (estratto)" allegato al presente Capitolato d'Appalto.

13. DOCUMENTI DI PROGETTO

13.1. Generalità

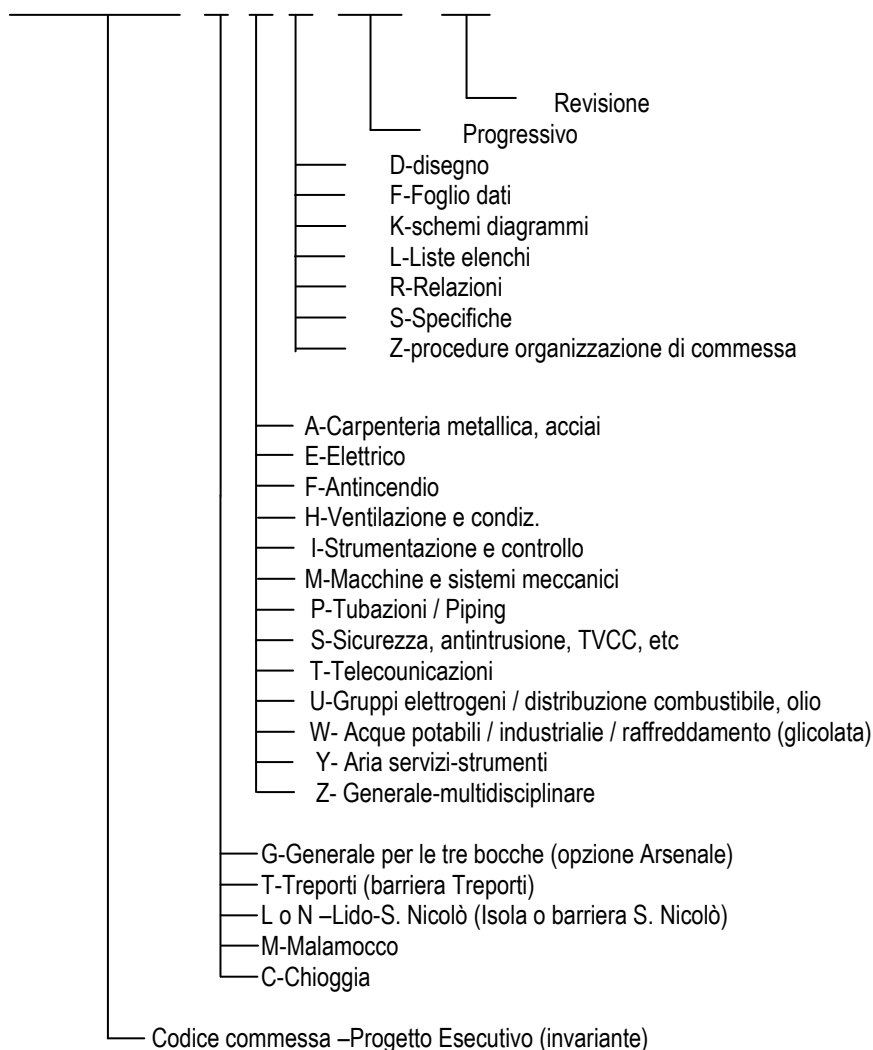
I documenti del PROGETTO elencati nel presente capitolo definiscono la FORNITURA delle "Porte e Opere Elettromeccaniche delle due Conche di Navigazione della Bocca di Chioggia" la cui Fornitura e installazione "chiavi in mano" è oggetto del presente Capitolato d'Appalto.

Il FORNITORE dovrà pertanto fornire ed installare tutte le apparecchiature ed i sistemi descritti negli elaborati di PROGETTO di seguito riportati con le esclusioni specificate all'interno del capitolo "Interfacce e Limiti di Batteria".

I documenti segnati con asterisco (*) sono quelli non facenti parte dello Scopo di Fornitura, pertanto vanno considerati a titolo informativo, quale interfaccia con il presente Scopo di Fornitura.

Il numero di elaborato su ciascun documento identifica l'area fisica, il campo di applicazione, il tipo di elaborato come di seguito schematizzato:

MV048P – PE - X Y Z – NNNN - CR



13.2. Endorsement

All'atto della stipula del CONTRATTO, il FORNITORE, con atto formale (Endorsement), dichiarerà di aver preso in esame la documentazione di gara allegata al Bando e di impegnarsi, in base ad essa, a realizzare l'oggetto della FORNITURA nei termini di completezza, funzionalità, affidabilità e perfetta regola d'arte.

13.3. Documenti Generali

Id	Numero	Titolo
1.	M 18.0	Piano di Controllo qualità (modulo di riferimento)
2.	PG 7.5	Prescrizioni per l'imballaggio e spedizione delle forniture
3.	MS-02-ZA-CCAW-0007-C01	Linee guida Controlli Non Distruttivi per impianti meccanici e piping

13.4. Relazioni

Id	Numero					Titolo
4.	MV048P-PE	C	A	R	6021	BOCCA DI CHIOGGIA CONCHE: PORTE ED OPERE ELETTRMECCANICHE – PORTE, PASSERELLE, PANCONI ED IMPIANTI AFFERENTI RELAZIONE TECNICA GENERALE (ESTRATTO)
5.	MV048P-PE	C	Z	M	6023	BOCCA DI CHIOGGIA CONCHE: PORTE ED OPERE ELETTRMECCANICHE – PORTE, PASSERELLE, PANCONI ED IMPIANTI AFFERENTI PROCEDURA DI MANUTENZIONE DELLE PORTE
6.	MV048P-PE	C	A	R	6024	BOCCA DI CHIOGGIA CONCHE: PORTE ED OPERE ELETTRMECCANICHE – PORTE, PASSERELLE, PANCONI ED IMPIANTI AFFERENTI RELAZIONE DI CALCOLO STRUTTURA PORTA - ELEMENTI PRINCIPALI
7.	MV048P-PE	C	A	R	6025	BOCCA DI CHIOGGIA CONCHE: PORTE ED OPERE ELETTRMECCANICHE PORTE, PASSERELLE, PANCONI ED IMPIANTI AFFERENTI RELAZIONE DI CALCOLO STRUTTURA PORTA - ELEMENTI SECONDARI E DI DETTAGLIO

Id	Numero					Titolo
8.	MV048P-PE	C	A	R	6026	BOCCA DI CHIOGGIA CONCHE: PORTE ED OPERE ELETTRMECCANICHE – PORTE, PASSERELLE, PANCONI ED IMPIANTI AFFERENTI RELAZIONE DI CALCOLO SNODI E PARTI MECCANICHE
9.	MV048P-PE	C	A	R	6027	BOCCA DI CHIOGGIA CONCHE: PORTE ED OPERE ELETTRMECCANICHE – PORTE, PASSERELLE, PANCONI ED IMPIANTI AFFERENTI RELAZIONE DI ANALISI AZIONI PER MOVIMENTAZIONE
10.	MV048P-PE	C	A	R	6028	BOCCA DI CHIOGGIA CONCHE: PORTE ED OPERE ELETTRMECCANICHE – PORTE, PASSERELLE, PANCONI ED IMPIANTI AFFERENTI RELAZIONE DI CALCOLO DETTAGLI NODI
11.	MV048P-PE	C	A	R	6029	BOCCA DI CHIOGGIA CONCHE: PORTE ED OPERE ELETTRMECCANICHE – PORTE, PASSERELLE, PANCONI ED IMPIANTI AFFERENTI RELAZIONE TECNICA E DI CALCOLO PER LA MESSA ALL'ASCIUTTO DELLE TESTATE DELLE CONCHE
12.	MV048P-PE	C	E	R	6039	BOCCA DI CHIOGGIA CONCHE: PORTE ED OPERE ELETTRMECCANICHE – PORTE, PASSERELLE, PANCONI ED IMPIANTI AFFERENTI RELAZIONE TECNICA PROTEZIONE CATODICA PORTA

13.5. Elaborati Tecnico-Amministrativi

Id	Numero					Titolo
13.	MV048P-PE	C	A	C	6031	BOCCA DI CHIOGGIA CONCHE: PORTE ED OPERE ELETTRMECCANICHE – PORTE, PASSERELLE, PANCONI ED IMPIANTI AFFERENTI CAPITOLATO SPECIALE (ESTRATTO)

Id	Numero					Titolo
14.	MV048P-PE	C	A	C	6033	BOCCA DI CHIOGGIA CONCHE: PORTE ED OPERE ELETTROMECCANICHE – PORTE, PASSERELLE, PANCONI ED IMPIANTI AFFERENTI SPECIFICHE DI FABBRICAZIONE E MONTAGGIO DELLE PORTE, PASSERELLE E PANCONI

13.6. Inquadramento Generale e Carpenterie Metalliche

Id	Numero					Titolo
15.	MV048P-PE	C	A	D	6001	BOCCA DI CHIOGGIA CONCHE: PORTE ED OPERE ELETTROMECCANICHE – PORTE, PASSERELLE, PANCONI ED IMPIANTI AFFERENTI MATERIALI, PRESCRIZIONI E NOTE GENERALI
16.	MV048P-PE	C	A	D	6002	BOCCA DI CHIOGGIA CONCHE: PORTE ED OPERE ELETTROMECCANICHE – PORTE, PASSERELLE, PANCONI ED IMPIANTI AFFERENTI COROGRAFIA DELLA BOCCA CON LE OPERE IN PROGETTO
17.	MV048P-PE	C	A	D	6003	BOCCA DI CHIOGGIA CONCHE: PORTE ED OPERE ELETTROMECCANICHE – PORTE, PASSERELLE, PANCONI ED IMPIANTI AFFERENTI COROGRAFIA DELLA BOCCA CON LE OPERE APPROVATE
18.	MV048P-PE	C	A	D	6004	BOCCA DI CHIOGGIA CONCHE: PORTE ED OPERE ELETTROMECCANICHE – PORTE, PASSERELLE, PANCONI ED IMPIANTI AFFERENTI INQUADRAMENTO TOPOGRAFICO
19.	MV048P-PE	C	A	D	6005	BOCCA DI CHIOGGIA CONCHE: PORTE ED OPERE ELETTROMECCANICHE – PORTE, PASSERELLE, PANCONI ED IMPIANTI AFFERENTI – PLANIMETRIA GENERALE SISTEMAZIONE FINALE – UBICAZIONE IMPIANTI TECNOLOGICI

Id	Numero					Titolo
20.	MV048P-PE	C	A	D	6008	BOCCA DI CHIOGGIA CONCHE: PORTE ED OPERE ELETTRMECCANICHE – PORTE, PASSERELLE, PANCONI ED IMPIANTI AFFERENTI – PORTE CONCHE PER PESCHERECCI PLANIMETRIA DI PROGETTO DI COLLOCAZIONE PORTE
21.	MV048P-PE	C	A	D	6009	BOCCA DI CHIOGGIA CONCHE: PORTE ED OPERE ELETTRMECCANICHE – PORTE, PASSERELLE, PANCONI ED IMPIANTI AFFERENTI – PORTE CONCHE PER PESCHERECCI PIANTA TESTATE CONCHE
22.	MV048P-PE	C	A	D	6010	BOCCA DI CHIOGGIA CONCHE: PORTE ED OPERE ELETTRMECCANICHE – PORTE, PASSERELLE, PANCONI ED IMPIANTI AFFERENTI – PORTE CONCHE PER PESCHERECCI ASSIEME GENERALE – PLANIMETRIA E SEZIONE
23.	MV048P-PE	C	A	D	6011	BOCCA DI CHIOGGIA CONCHE: PORTE ED OPERE ELETTRMECCANICHE – PORTE, PASSERELLE, PANCONI ED IMPIANTI AFFERENTI – PORTE CONCHE PER PESCHERECCI DETTAGLI DELLO STATO DI FATTO
24.	MV048P-PE	C	A	D	6012	BOCCA DI CHIOGGIA CONCHE: PORTE ED OPERE ELETTRMECCANICHE – PORTE, PASSERELLE, PANCONI ED IMPIANTI AFFERENTI CARPENTERIA PORTE - SEZIONI
25.	MV048P-PE	C	A	D	6013	BOCCA DI CHIOGGIA CONCHE: PORTE ED OPERE ELETTRMECCANICHE – PORTE, PASSERELLE, PANCONI ED IMPIANTI AFFERENTI CARPENTERIA PORTE– PARTICOLARI FASCIAME – TAV 1/2
26.	MV048P-PE	C	A	D	6014	BOCCA DI CHIOGGIA CONCHE: PORTE ED OPERE ELETTRMECCANICHE – PORTE, PASSERELLE, PANCONI ED IMPIANTI AFFERENTI CARPENTERIA PORTE – PARTICOLARI FASCIAME – TAV 2/2
27.	MV048P-PE	C	A	D	6015	BOCCA DI CHIOGGIA CONCHE: PORTE ED OPERE ELETTRMECCANICHE – PORTE, PASSERELLE, PANCONI ED IMPIANTI CARPENTERIA PORTE - PARTICOLARI STRUTTURA LIVELLO 1 - TAV 1/2

Id	Numero					Titolo
28.	MV048P-PE	C	A	D	6016	BOCCA DI CHIOGGIA CONCHE: PORTE ED OPERE ELETTROMECCANICHE – PORTE, PASSERELLE, PANCONI ED IMPIANTI CARPENTERIA PORTE - PARTICOLARI STRUTTURA LIVELLO 1 - TAV 2/2
29.	MV048P-PE	C	A	D	6017	BOCCA DI CHIOGGIA CONCHE: PORTE ED OPERE ELETTROMECCANICHE – PORTE, PASSERELLE, PANCONI ED IMPIANTI AFFERENTI CARPENTERIA PORTE - PARTICOLARI STRUTTURA LIVELLO 2
30.	MV048P-PE	C	A	D	6018	BOCCA DI CHIOGGIA CONCHE: PORTE ED OPERE ELETTROMECCANICHE – PORTE, PASSERELLE, PANCONI ED IMPIANTI CARPENTERIA PORTE - PARTICOLARI STRUTTURA LIVELLO 3 - TAV 1/2
31.	MV048P-PE	C	A	D	6019	BOCCA DI CHIOGGIA CONCHE: PORTE ED OPERE ELETTROMECCANICHE – PORTE, PASSERELLE, PANCONI ED IMPIANTI AFFERENTI CARPENTERIA PORTE - PARTICOLARI STRUTTURA LIVELLO 3 - TAV 2/2
32.	MV048P-PE	C	A	D	6020	BOCCA DI CHIOGGIA CONCHE: PORTE ED OPERE ELETTROMECCANICHE – PORTE, PASSERELLE, PANCONI ED IMPIANTI AFFERENTI – PARAPETTO DI PROTEZIONE AREA PORTE – PIANTA E DETTAGLI
33.	MV048P-PE	C	A	D	6021	BOCCA DI CHIOGGIA CONCHE: PORTE ED OPERE ELETTROMECCANICHE – PORTE, PASSERELLE, PANCONI ED IMPIANTI AFFERENTI – PORTE CONCHE PER PESCHERECCI PASSERELLA ATTRAVERSAMENTO CONCHE A QUOTA +3.98 m
34.	MV048P-PE	C	A	D	6022	BOCCA DI CHIOGGIA CONCHE: PORTE ED OPERE ELETTROMECCANICHE – PORTE, PASSERELLE, PANCONI ED IMPIANTI AFFERENTI – PORTE CONCHE PER PESCHERECCI - PASSARELLA DI SERVIZIO – PIANTA GENERALE
35.	MV048P-PE	C	A	D	6023	BOCCA DI CHIOGGIA CONCHE: PORTE ED OPERE ELETTROMECCANICHE – PORTE, PASSERELLE, PANCONI ED IMPIANTI AFFERENTI – PORTE CONCHE PER PESCHERECCI - PASSARELLA DI SERVIZIO – PIANTE E SEZIONI

Id	Numero					Titolo
36.	MV048P-PE	C	A	D	6024	BOCCA DI CHIOGGIA CONCHE: PORTE ED OPERE ELETTRMECCANICHE – PORTE, PASSERELLE, PANCONI ED IMPIANTI AFFERENTI – PORTE CONCHE PER PESCHERECCI - PASSARELLA DI SERVIZIO – DETTAGLI NODI 1-2
37.	MV048P-PE	C	A	D	6025	BOCCA DI CHIOGGIA CONCHE: PORTE ED OPERE ELETTRMECCANICHE – PORTE, PASSERELLE, PANCONI ED IMPIANTI AFFERENTI – PORTE CONCHE PER PESCHERECCI - PASSARELLA DI SERVIZIO – DETTAGLI NODI 3-4
38.	MV048P-PE	C	A	D	6026	BOCCA DI CHIOGGIA CONCHE: PORTE ED OPERE ELETTRMECCANICHE – PORTE, PASSERELLE, PANCONI ED IMPIANTI AFFERENTI – PORTE CONCHE PER PESCHERECCI - PASSARELLA DI SERVIZIO – DETTAGLI NODI 5-5a-6
39.	MV048P-PE	C	A	D	6027	BOCCA DI CHIOGGIA CONCHE: PORTE ED OPERE ELETTRMECCANICHE – PORTE, PASSERELLE, PANCONI ED IMPIANTI AFFERENTI – PORTE CONCHE PER PESCHERECCI - PASSARELLA DI SERVIZIO – DETTAGLI NODI 7-7a-8
40.	MV048P-PE	C	A	D	6028	BOCCA DI CHIOGGIA CONCHE: PORTE ED OPERE ELETTRMECCANICHE – PORTE, PASSERELLE, PANCONI ED IMPIANTI AFFERENTI – PORTE CONCHE PER PESCHERECCI - PASSARELLA DI SERVIZIO – DETTAGLI A-B-C
41.	MV048P-PE	C	A	D	6029	BOCCA DI CHIOGGIA CONCHE: PORTE ED OPERE ELETTRMECCANICHE – PORTE, PASSERELLE, PANCONI ED IMPIANTI AFFERENTI – PORTE CONCHE PER PESCHERECCI - PASSARELLA DI SERVIZIO – DETTAGLI D-E
42.	MV048P-PE	C	A	D	6030	BOCCA DI CHIOGGIA CONCHE: PORTE ED OPERE ELETTRMECCANICHE – PORTE, PASSERELLE, PANCONI ED IMPIANTI AFFERENTI – PORTE CONCHE PER PESCHERECCI FENDER E TELAIO REGGI-FENDER
43.	MV048P-PE	C	A	D	6035	BOCCA DI CHIOGGIA CONCHE: PORTE ED OPERE ELETTRMECCANICHE – PORTE, PASSERELLE, PANCONI ED IMPIANTI AFFERENTI – PORTE CONCHE PER PESCHERECCI ELEMENTI DI TENUTA – TAV 1/3

Id	Numero					Titolo
44.	MV048P-PE	C	A	D	6036	BOCCA DI CHIOGGIA CONCHE: PORTE ED OPERE ELETTRMECCANICHE – PORTE, PASSERELLE, PANCONI ED IMPIANTI AFFERENTI – PORTE CONCHE PER PESCHERECCI ELEMENTI DI TENUTA – TAV 2/3
45.	MV048P-PE	C	A	D	6037	BOCCA DI CHIOGGIA CONCHE: PORTE ED OPERE ELETTRMECCANICHE – PORTE, PASSERELLE, PANCONI ED IMPIANTI AFFERENTI – PORTE CONCHE PER PESCHERECCI ELEMENTI DI TENUTA – TAV 3/3
46.	MV048P-PE	C	A	D	6039	BOCCA DI CHIOGGIA CONCHE: PORTE ED OPERE ELETTRMECCANICHE – PORTE, PASSERELLE, PANCONI ED IMPIANTI AFFERENTI – PANCONI PROVVISIONALI PLANIMETRIA GENERALE
47.	MV048P-PE	C	A	D	6040	BOCCA DI CHIOGGIA CONCHE: PORTE ED OPERE ELETTRMECCANICHE – PORTE, PASSERELLE, PANCONI ED IMPIANTI AFFERENTI – PANCONI PROVVISIONALI ASSIEME GENERALE
48.	MV048P-PE	C	A	D	6041	BOCCA DI CHIOGGIA CONCHE: PORTE ED OPERE ELETTRMECCANICHE – PORTE, PASSERELLE, PANCONI ED IMPIANTI AFFERENTI – PANCONI PROVVISIONALI SCHEMI DI MONTAGGIO E SMONTAGGIO
49.	MV048P-PE	C	A	D	6042	BOCCA DI CHIOGGIA CONCHE: PORTE ED OPERE ELETTRMECCANICHE – PORTE, PASSERELLE, PANCONI ED IMPIANTI AFFERENTI – PANCONI PROVVISIONALI VISTA ASSONOMETRIA DI ASSIEME
50.	MV048P-PE	C	A	D	6043	BOCCA DI CHIOGGIA CONCHE: PORTE ED OPERE ELETTRMECCANICHE – PORTE, PASSERELLE, PANCONI ED IMPIANTI AFFERENTI PANCONI PROVVISIONALI – CARPENTERIA PANCONI INFERIORI - PIANTE E SEZIONI
51.	MV048P-PE	C	A	D	6044	BOCCA DI CHIOGGIA CONCHE: PORTE ED OPERE ELETTRMECCANICHE – PORTE, PASSERELLE, PANCONI ED IMPIANTI AFFERENTI PANCONI PROVVISIONALI – CARPENTERIA PANCONI SUPERIORI - PIANTE E SEZIONI

Id	Numero					Titolo
52.	MV048P-PE	C	A	D	6045	BOCCA DI CHIOGGIA CONCHE: PORTE ED OPERE ELETTRMECCANICHE – PORTE, PASSERELLE, PANCONI ED IMPIANTI AFFERENTI PANCONI PROVVISORIALI – DETTAGLI TENUTE IDRAULICHE E SISTEMI DI SCORRIMENTO
53.	MV048P-PE	C	A	D	6046	BOCCA DI CHIOGGIA CONCHE: PORTE ED OPERE ELETTRMECCANICHE – PORTE, PASSERELLE, PANCONI ED IMPIANTI AFFERENTI PANCONI PROVVISORIALI – VALVOLA DI SCARICO DEI PANCONI INFERIORI
54.	MV048P-PE	C	A	D	6047	BOCCA DI CHIOGGIA CONCHE: PORTE ED OPERE ELETTRMECCANICHE – PORTE, PASSERELLE, PANCONI ED IMPIANTI AFFERENTI PANCONI PROVVISORIALI – TRAVE PESCATRICE – CARPENTERIA TAV 1 DI 3
55.	MV048P-PE	C	A	D	6048	BOCCA DI CHIOGGIA CONCHE: PORTE ED OPERE ELETTRMECCANICHE – PORTE, PASSERELLE, PANCONI ED IMPIANTI AFFERENTI PANCONI PROVVISORIALI – TRAVE PESCATRICE – CARPENTERIA TAV 2 DI 3
56.	MV048P-PE	C	A	D	6049	BOCCA DI CHIOGGIA CONCHE: PORTE ED OPERE ELETTRMECCANICHE – PORTE, PASSERELLE, PANCONI ED IMPIANTI AFFERENTI PANCONI PROVVISORIALI – TRAVE PESCATRICE – CARPENTERIA TAV 3 DI 3
57.	MV048P-PE	C	A	D	6050	BOCCA DI CHIOGGIA CONCHE: PORTE ED OPERE ELETTRMECCANICHE – PORTE, PASSERELLE, PANCONI ED IMPIANTI AFFERENTI – CARATTERISTICHE MATERIALI - GIUNZIONI TUBOLARI
58.	MV048P-PE	C	A	D	6051	BOCCA DI CHIOGGIA CONCHE: PORTE ED OPERE ELETTRMECCANICHE – PORTE, PASSERELLE, PANCONI ED IMPIANTI AFFERENTI – CARATTERISTICHE MATERIALI - GIUNZIONI NON TUBOLARI
59.	MV048P-PE	C	A	D	6052	BOCCA DI CHIOGGIA CONCHE: PORTE ED OPERE ELETTRMECCANICHE – PORTE, PASSERELLE, PANCONI ED IMPIANTI AFFERENTI - PORTE CONCHE PER PESCHERECCI SISTEMA DI PROTEZIONE CATODICA AD ANODI GALVANICI

Id	Numero					Titolo
60.	MV048P-PE	C	A	D	6060	BOCCA DI CHIOGGIA CONCHE: PORTE ED OPERE ELETTROMECCANICHE – PORTE, PASSERELLE, PANCONI ED IMPIANTI AFFERENTI - PORTE CONCHE PER PESCHERECCI CERNIERA SUPERIORE - COMPLESSIVO E PARTICOLARI
61.	MV048P-PE	C	A	D	6061	BOCCA DI CHIOGGIA CONCHE: PORTE ED OPERE ELETTROMECCANICHE – PORTE, PASSERELLE, PANCONI ED IMPIANTI AFFERENTI - PORTE CONCHE PER PESCHERECCI CERNIERA SUPERIORE - COMPOSTO SALDATO
62.	MV048P-PE	C	A	D	6062	BOCCA DI CHIOGGIA CONCHE: PORTE ED OPERE ELETTROMECCANICHE – PORTE, PASSERELLE, PANCONI ED IMPIANTI AFFERENTI - PORTE CONCHE PER PESCHERECCI CERNIERA INFERIORE - COMPESSIVO E PARTICOLARI

13.7. Impianti - Documenti Generali

Id	Numero					Titolo
63.	MV048P-PE	C	Z	K	5001	BOCCA DI CHIOGGIA CONCHE: PORTE ED OPERE ELETTROMECCANICHE – PORTE, PASSERELLE, PANCONI ED IMPIANTI AFFERENTI LEGENDA SIMBOLI MECCANICI
64.	MV048P-PE	C	Z	K	5002	BOCCA DI CHIOGGIA CONCHE: PORTE ED OPERE ELETTROMECCANICHE – PORTE, PASSERELLE, PANCONI ED IMPIANTI AFFERENTI LEGENDA SIMBOLI STRUMENTALI
65.	MV048P-PE	C	Z	K	5003	BOCCA DI CHIOGGIA CONCHE: PORTE ED OPERE ELETTROMECCANICHE – PORTE, PASSERELLE, PANCONI ED IMPIANTI AFFERENTI LEGENDA SIMBOLI IMPIANTI ELETTRICI

Id	Numero					Titolo
66.	MV048P-PE	C	Z	K	5004 (*)	BOCCA DI CHIOGGIA CONCHE: PORTE ED OPERE ELETTRMECCANICHE – PORTE, PASSERELLE, PANCONI ED IMPIANTI AFFERENTI IMPIANTI DI RILEVAZIONE INCENDI LEGENDA SIMBOLI
67.	MV048P-PE	C	Z	K	5005	BOCCA DI CHIOGGIA CONCHE: PORTE ED OPERE ELETTRMECCANICHE – PORTE, PASSERELLE, PANCONI ED IMPIANTI AFFERENTI IMPIANTI DI SPEGNIMENTO INCENDI LEGENDA SIMBOLI
68.	MV048P-PE	C	Z	K	5006 (*)	BOCCA DI CHIOGGIA CONCHE: PORTE ED OPERE ELETTRMECCANICHE – PORTE, PASSERELLE, PANCONI ED IMPIANTI AFFERENTI LEGENDA SIMBOLI IMPIANTI VENTILAZIONE E CONDIZIONAMENTO
69.	MV048P-PE	C	Z	K	5007 (*)	BOCCA DI CHIOGGIA CONCHE: PORTE ED OPERE ELETTRMECCANICHE – PORTE, PASSERELLE, PANCONI ED IMPIANTI AFFERENTI LEGENDA SIMBOLI IMPIANTI ANTI INTRUSIONE
70.	MV048P-PE	C	Z	K	5008 (*)	BOCCA DI CHIOGGIA CONCHE: PORTE ED OPERE ELETTRMECCANICHE – PORTE, PASSERELLE, PANCONI ED IMPIANTI AFFERENTI LEGENDA SIMBOLI IMPIANTI TELECOMUNICAZIONI
71.	MV048P-PE	C	Z	R	5002	BOCCA DI CHIOGGIA CONCHE: PORTE ED OPERE ELETTRMECCANICHE – PORTE, PASSERELLE, PANCONI ED IMPIANTI AFFERENTI IMPIANTI DATI BASE DELLA PROGETTAZIONE – RELAZIONE TECNICA
72.	MV048P-PE	C	Z	S	5001	BOCCA DI CHIOGGIA CONCHE: PORTE ED OPERE ELETTRMECCANICHE – PORTE, PASSERELLE, PANCONI ED IMPIANTI AFFERENTI CONDIZIONI GENERALI DI FORNITURA (ESTRATTO)
73.	MV048P-PE	C	Z	Z	5001	BOCCA DI CHIOGGIA CONCHE: PORTE ED OPERE ELETTRMECCANICHE – PORTE, PASSERELLE, PANCONI ED IMPIANTI AFFERENTI CODIFICA DI SIGLATURA PER APPARECCHIATURE, STRUMENTI E MATERIALI

13.8. Automazione e Strumentazione

Id	Numero					Titolo
74.	MV048P-PE	C	I	D	5001	BOCCA DI CHIOGGIA CONCHE: PORTE ED OPERE ELETTRMECCANICHE – PORTE, PASSERELLE, PANCONI ED IMPIANTI AFFERENTI IMPIANTI DI STRUMENTAZIONE E CONTROLLO TIPICI COLLEGAMENTI PRIMARI
75.	MV048P-PE	C	I	D	5002	BOCCA DI CHIOGGIA CONCHE: PORTE ED OPERE ELETTRMECCANICHE – PORTE, PASSERELLE, PANCONI ED IMPIANTI AFFERENTI IMPIANTI DI STRUMENTAZIONE E CONTROLLO TIPICI COLLEGAMENTI SECONDARI ELETTRICI
76.	MV048P-PE	C	I	D	5003	BOCCA DI CHIOGGIA CONCHE: PORTE ED OPERE ELETTRMECCANICHE – PORTE, PASSERELLE, PANCONI ED IMPIANTI AFFERENTI IMPIANTI DI STRUMENTAZIONE E CONTROLLO TIPICI COLLEGAMENTI SECONDARI PNEUMATICI
77.	MV048P-PE	C	I	D	5004 (*)	BOCCA DI CHIOGGIA CONCHE: PORTE ED OPERE ELETTRMECCANICHE – PORTE, PASSERELLE, PANCONI ED IMPIANTI AFFERENTI IMPIANTI DI STRUMENTAZIONE E CONTROLLO EDIFICIO DI CONTROLLO - DISPOSIZIONE CONSOLLE
78.	MV048P-PE	C	I	D	5005	BOCCA DI CHIOGGIA CONCHE: PORTE ED OPERE ELETTRMECCANICHE – PORTE, PASSERELLE, PANCONI ED IMPIANTI AFFERENTI IMPIANTI DI STRUMENTAZIONE E CONTROLLO AREA ESTERNA - POSIZIONAMENTO STRUMENTI
79.	MV048P-PE	C	I	D	5010	BOCCA DI CHIOGGIA CONCHE: PORTE ED OPERE ELETTRMECCANICHE – PORTE, PASSERELLE, PANCONI ED IMPIANTI AFFERENTI IMPIANTI DI STRUMENTAZIONE E CONTROLLO CENTRALE OLEOIDRAULICA - POSIZIONAMENTO STRUMENTI
80.	MV048P-PE	C	I	D	5020	BOCCA DI CHIOGGIA CONCHE: PORTE ED OPERE ELETTRMECCANICHE – PORTE, PASSERELLE, PANCONI ED IMPIANTI AFFERENTI IMPIANTI DI STRUMENTAZIONE E CONTROLLO CONCA NORD - POZZI LATO LAGUNA - POSIZIONAMENTO STRUMENTI

Id	Numero					Titolo
81.	MV048P-PE	C	I	D	5021	BOCCA DI CHIOGGIA CONCHE: PORTE ED OPERE ELETTRMECCANICHE – PORTE, PASSERELLE, PANCONI ED IMPIANTI AFFERENTI IMPIANTI DI STRUMENTAZIONE E CONTROLLO CONCA NORD - POZZI LATO MARE - POSIZIONAMENTO STRUMENTI
82.	MV048P-PE	C	I	D	5022	BOCCA DI CHIOGGIA CONCHE: PORTE ED OPERE ELETTRMECCANICHE – PORTE, PASSERELLE, PANCONI ED IMPIANTI AFFERENTI IMPIANTI DI STRUMENTAZIONE E CONTROLLO CONCA NORD - PORTE LATO LAGUNA POSIZIONAMENTO STRUMENTI
83.	MV048P-PE	C	I	D	5023	BOCCA DI CHIOGGIA CONCHE: PORTE ED OPERE ELETTRMECCANICHE – PORTE, PASSERELLE, PANCONI ED IMPIANTI AFFERENTI IMPIANTI DI STRUMENTAZIONE E CONTROLLO CONCA SUD - PORTE LATO LAGUNA POSIZIONAMENTO STRUMENTI
84.	MV048P-PE	C	I	D	5024	BOCCA DI CHIOGGIA CONCHE: PORTE ED OPERE ELETTRMECCANICHE – PORTE, PASSERELLE, PANCONI ED IMPIANTI AFFERENTI IMPIANTI DI STRUMENTAZIONE E CONTROLLO CONCA SUD – POZZI LATO LAGUNA POSIZIONAMENTO STRUMENTI
85.	MV048P-PE	C	I	D	5025	BOCCA DI CHIOGGIA CONCHE: PORTE ED OPERE ELETTRMECCANICHE – PORTE, PASSERELLE, PANCONI ED IMPIANTI AFFERENTI IMPIANTI DI STRUMENTAZIONE E CONTROLLO CONCA SUD – POZZI LATO MARE POSIZIONAMENTO STRUMENTI
86.	MV048P-PE	C	I	D	5026	BOCCA DI CHIOGGIA CONCHE: PORTE ED OPERE ELETTRMECCANICHE – PORTE, PASSERELLE, PANCONI ED IMPIANTI AFFERENTI IMPIANTI DI STRUMENTAZIONE E CONTROLLO CONCA NORD – PORTE LATO MARE POSIZIONAMENTO STRUMENTI
87.	MV048P-PE	C	I	D	5027	BOCCA DI CHIOGGIA CONCHE: PORTE ED OPERE ELETTRMECCANICHE – PORTE, PASSERELLE, PANCONI ED IMPIANTI AFFERENTI IMPIANTI DI STRUMENTAZIONE E CONTROLLO CONCA SUD – PORTE LATO MARE POSIZIONAMENTO STRUMENTI
88.	MV048P-PE	C	I	F	5001	BOCCA DI CHIOGGIA CONCHE: PORTE ED OPERE ELETTRMECCANICHE – PORTE, PASSERELLE, PANCONI ED IMPIANTI AFFERENTI IMPIANTI DI STRUMENTAZIONE E CONTROLLO STRUMENTI - FOGLI DATI

Id	Numero					Titolo
89.	MV048P-PE	C	I	F	5002	BOCCA DI CHIOGGIA CONCHE: PORTE ED OPERE ELETTRMECCANICHE – PORTE, PASSERELLE, PANCONI ED IMPIANTI AFFERENTI IMPIANTI DI STRUMENTAZIONE E CONTROLLO VALVOLE AUTOMATICHE - FOGLI DATI
90.	MV048P-PE	C	I	F	5003	BOCCA DI CHIOGGIA CONCHE: PORTE ED OPERE ELETTRMECCANICHE – PORTE, PASSERELLE, PANCONI ED IMPIANTI AFFERENTI IMPIANTI DI STRUMENTAZIONE E CONTROLLO CASSETTE DI GIUNZIONE - FOGLI DATI
91.	MV048P-PE	C	I	K	5101 (*)	BOCCA DI CHIOGGIA CONCHE: PORTE ED OPERE ELETTRMECCANICHE – PORTE, PASSERELLE, PANCONI ED IMPIANTI AFFERENTI IMPIANTI DI STRUMENTAZIONE E CONTROLLO ARCHITETTURA DEL SISTEMA DI CONTROLLO
92.	MV048P-PE	C	I	L	5001 (*)	BOCCA DI CHIOGGIA CONCHE: PORTE ED OPERE ELETTRMECCANICHE – PORTE, PASSERELLE, PANCONI ED IMPIANTI AFFERENTI IMPIANTI DI STRUMENTAZIONE E CONTROLLO ELENCO I/O
93.	MV048P-PE	C	I	L	5002 (*)	BOCCA DI CHIOGGIA CONCHE: PORTE ED OPERE ELETTRMECCANICHE – PORTE, PASSERELLE, PANCONI ED IMPIANTI AFFERENTI IMPIANTI DI STRUMENTAZIONE E CONTROLLO ELENCO CAVI
94.	MV048P-PE	C	I	L	5003	BOCCA DI CHIOGGIA CONCHE: PORTE ED OPERE ELETTRMECCANICHE – PORTE, PASSERELLE, PANCONI ED IMPIANTI AFFERENTI IMPIANTI DI STRUMENTAZIONE E CONTROLLO ELENCO STRUMENTI
95.	MV048P-PE	C	I	R	5001	BOCCA DI CHIOGGIA CONCHE: PORTE ED OPERE ELETTRMECCANICHE – PORTE, PASSERELLE, PANCONI ED IMPIANTI AFFERENTI IMPIANTI DI STRUMENTAZIONE E CONTROLLO RELAZIONE GENERALE
96.	MV048P-PE	C	I	S	5001	BOCCA DI CHIOGGIA CONCHE: PORTE ED OPERE ELETTRMECCANICHE – PORTE, PASSERELLE, PANCONI ED IMPIANTI AFFERENTI IMPIANTI DI STRUMENTAZIONE E CONTROLLO STRUMENTI DI CONTROLLO - SPECIFICA TECNICA

Id	Numero					Titolo
97.	MV048P-PE	C	I	S	5002	BOCCA DI CHIOGGIA CONCHE: PORTE ED OPERE ELETTROMECCANICHE – PORTE, PASSERELLE, PANCONI ED IMPIANTI AFFERENTI IMPIANTI DI STRUMENTAZIONE E CONTROLLO VALVOLE AUTOMATICHE - SPECIFICA TECNICA
98.	MV048P-PE	C	I	S	5006	BOCCA DI CHIOGGIA CONCHE: PORTE ED OPERE ELETTROMECCANICHE – PORTE, PASSERELLE, PANCONI ED IMPIANTI AFFERENTI IMPIANTI DI STRUMENTAZIONE E CONTROLLO DESCRIZIONE LAVORI
99.	MV048P-PE	C	I	S	5101 (*)	BOCCA DI CHIOGGIA CONCHE: PORTE ED OPERE ELETTROMECCANICHE – PORTE, PASSERELLE, PANCONI ED IMPIANTI AFFERENTI IMPIANTI DI STRUMENTAZIONE E CONTROLLO SISTEMA DI CONTROLLO - SPECIFICA FUNZIONALE

13.9. Impianti Elettrici

Id	Numero					Titolo
100.	MV048P-PE	C	E	D	5001 (*)	BOCCA DI CHIOGGIA CONCHE: PORTE ED OPERE ELETTROMECCANICHE – PORTE, PASSERELLE, PANCONI ED IMPIANTI AFFERENTI IMPIANTI ELETTRICI EDIFICIO DI CONTROLLO PERCORSO CAVI
101.	MV048P-PE	C	E	D	5002 (*)	BOCCA DI CHIOGGIA CONCHE: PORTE ED OPERE ELETTROMECCANICHE – PORTE, PASSERELLE, PANCONI ED IMPIANTI AFFERENTI IMPIANTI ELETTRICI AREA ESTERNA PERCORSO CAVI
102.	MV048P-PE	C	E	D	5003 (*)	BOCCA DI CHIOGGIA CONCHE: PORTE ED OPERE ELETTROMECCANICHE – PORTE, PASSERELLE, PANCONI ED IMPIANTI AFFERENTI IMPIANTI ELETTRICI POZZI CAVI CONCA SUD PERCORSO CAVI

Id	Numero					Titolo
103.	MV048P-PE	C	E	D	5004 (*)	BOCCA DI CHIOGGIA CONCHE: PORTE ED OPERE ELETTROMECCANICHE – PORTE, PASSERELLE, PANCONI ED IMPIANTI AFFERENTI IMPIANTI ELETTRICI POZZI CAVI CONCA NORD PERCORSO CAVI
104.	MV048P-PE	C	E	D	5005 (*)	BOCCA DI CHIOGGIA CONCHE: PORTE ED OPERE ELETTROMECCANICHE – PORTE, PASSERELLE, PANCONI ED IMPIANTI AFFERENTI IMPIANTI ELETTRICI PERCORSO CAVI TIPICI DI MONTAGGIO
105.	MV048P-PE	C	E	D	5006 (*)	BOCCA DI CHIOGGIA CONCHE: PORTE ED OPERE ELETTROMECCANICHE – PORTE, PASSERELLE, PANCONI ED IMPIANTI AFFERENTI IMPIANTI ELETTRICI POZZI CAVI CONCA SUD DISPOSIZIONE APPARECCHIATURE
106.	MV048P-PE	C	E	D	5007 (*)	BOCCA DI CHIOGGIA CONCHE: PORTE ED OPERE ELETTROMECCANICHE – PORTE, PASSERELLE, PANCONI ED IMPIANTI AFFERENTI IMPIANTI ELETTRICI POZZI CAVI CONCA NORD DISPOSIZIONE APPARECCHIATURE
107.	MV048P-PE	C	E	D	5010 (*)	BOCCA DI CHIOGGIA CONCHE: PORTE ED OPERE ELETTROMECCANICHE – PORTE, PASSERELLE, PANCONI ED IMPIANTI AFFERENTI IMPIANTI ELETTRICI EDIFICIO DI CONTROLLO - DISPOSIZIONE APPARECCHIATURE
108.	MV048P-PE	C	E	S	5001	BOCCA DI CHIOGGIA CONCHE: PORTE ED OPERE ELETTROMECCANICHE – PORTE, PASSERELLE, PANCONI ED IMPIANTI AFFERENTI IMPIANTI ELETTRICI CAVI DI POTENZA E CONTROLLO - SPECIFICA TECNICA
109.	MV048P-PE	C	E	S	5002	BOCCA DI CHIOGGIA CONCHE: PORTE ED OPERE ELETTROMECCANICHE – PORTE, PASSERELLE, PANCONI ED IMPIANTI AFFERENTI IMPIANTI ELETTRICI EQUEQUIPAGGIAMENTO ELETTRICO UNITA' PACKAGE SPECIFICA TECNICA

Id	Numero					Titolo
110.	MV048P-PE	C	E	S	5005	BOCCA DI CHIOGGIA CONCHE: PORTE ED OPERE ELETTROMECCANICHE – PORTE, PASSERELLE, PANCONI ED IMPIANTI AFFERENTI IMPIANTI ELETTRICI MOTORI ELETTRICI BT - SPECIFICA TECNICA

13.10. Impianti Meccanici

Id	Numero					Titolo
111.	MV048P-PE	C	M	D	5001	BOCCA DI CHIOGGIA CONCHE: PORTE ED OPERE ELETTROMECCANICHE – PORTE, PASSERELLE, PANCONI ED IMPIANTI AFFERENTI IMPIANTI MECCANICI PLANIMETRIA GENERALE
112.	MV048P-PE	C	M	D	5002	BOCCA DI CHIOGGIA CONCHE: PORTE ED OPERE ELETTROMECCANICHE – PORTE, PASSERELLE, PANCONI ED IMPIANTI AFFERENTI IMPIANTI MECCANICI EDIFICIO DI CONTROLLO DISPOSIZIONE APPARECCHIATURE - PIANTE E SEZIONI
113.	MV048P-PE	C	M	D	5010	BOCCA DI CHIOGGIA CONCHE: PORTE ED OPERE ELETTROMECCANICHE – PORTE, PASSERELLE, PANCONI ED IMPIANTI AFFERENTI IMPIANTI MECCANICI CONCHE POZZI LATO LAGUNA - PLANIMETRIA E SEZIONI
114.	MV048P-PE	C	M	D	5011	BOCCA DI CHIOGGIA CONCHE: PORTE ED OPERE ELETTROMECCANICHE – PORTE, PASSERELLE, PANCONI ED IMPIANTI AFFERENTI IMPIANTI MECCANICI CONCHE POZZI LATO MARE - PLANIMETRIA E SEZIONI
115.	MV048P-PE	C	M	F	5001	BOCCA DI CHIOGGIA CONCHE: PORTE ED OPERE ELETTROMECCANICHE – PORTE, PASSERELLE, PANCONI ED IMPIANTI AFFERENTI IMPIANTI MECCANICI SERBATOIO ACQUE NERE - D-4201 - FOGLIO DATI

Id	Numero					Titolo
116.	MV048P-PE	C	M	F	5002	BOCCA DI CHIOGGIA CONCHE: PORTE ED OPERE ELETTRMECCANICHE – PORTE, PASSERELLE, PANCONI ED IMPIANTI AFFERENTI IMPIANTI MECCANICI POMPE CENTRIFUGHE P-4201 - FOGLIO DATI
117.	MV048P-PE	C	M	L	5001	BOCCA DI CHIOGGIA CONCHE: PORTE ED OPERE ELETTRMECCANICHE – PORTE, PASSERELLE, PANCONI ED IMPIANTI AFFERENTI IMPIANTI MECCANICI ELENCO APPARECCHIATURE
118.	MV048P-PE	C	M	L	5002	BOCCA DI CHIOGGIA CONCHE: PORTE ED OPERE ELETTRMECCANICHE – PORTE, PASSERELLE, PANCONI ED IMPIANTI AFFERENTI IMPIANTI MECCANICI ELENCO LINEE
119.	MV048P-PE	C	M	L	5003	BOCCA DI CHIOGGIA CONCHE: PORTE ED OPERE ELETTRMECCANICHE – PORTE, PASSERELLE, PANCONI ED IMPIANTI AFFERENTI IMPIANTI MECCANICI ELENCO VALVOLE
120.	MV048P-PE	C	M	S	5001	BOCCA DI CHIOGGIA CONCHE: PORTE ED OPERE ELETTRMECCANICHE – PORTE, PASSERELLE, PANCONI ED IMPIANTI AFFERENTI IMPIANTI MECCANICI PISTONI DI MOVIMENTAZIONE E BLOCCAGGIO PORTE SPECIFICA TECNICA
121.	MV048P-PE	C	M	S	5002	BOCCA DI CHIOGGIA CONCHE: PORTE ED OPERE ELETTRMECCANICHE – PORTE, PASSERELLE, PANCONI ED IMPIANTI AFFERENTI IMPIANTI MECCANICI CENTRALINA OLEOIDRAULICA SPECIFICA TECNICA CON FOGLIO DATI
122.	MV048P-PE	C	M	S	5003	BOCCA DI CHIOGGIA CONCHE: PORTE ED OPERE ELETTRMECCANICHE – PORTE, PASSERELLE, PANCONI ED IMPIANTI AFFERENTI IMPIANTI MECCANICI ELASTOMERI PER TENUTA PORTE SPECIFICA TECNICA CON FOGLIO DATI

Id	Numero					Titolo
123.	MV048P-PE	C	M	S	5004	BOCCA DI CHIOGGIA CONCHE: PORTE ED OPERE ELETTROMECCANICHE – PORTE, PASSERELLE, PANCONI ED IMPIANTI AFFERENTI IMPIANTI MECCANICI TUBAZIONI FLESSIBILI - SPECIFICA TECNICA CON FOGLIO DATI
124.	MV048P-PE	C	M	S	5005	BOCCA DI CHIOGGIA CONCHE: PORTE ED OPERE ELETTROMECCANICHE – PORTE, PASSERELLE, PANCONI ED IMPIANTI AFFERENTI IMPIANTI MECCANICI GRUPPI DI DISTRIBUZIONE OLIO SPECIFICA TECNICA CON FOGLIO DATI
125.	MV048P-PE	C	M	S	5010	BOCCA DI CHIOGGIA CONCHE: PORTE ED OPERE ELETTROMECCANICHE – PORTE, PASSERELLE, PANCONI ED IMPIANTI AFFERENTI IMPIANTI MECCANICI SERBATOIO ACQUE NERE - SPECIFICA TECNICA
126.	MV048P-PE	C	M	S	5011	BOCCA DI CHIOGGIA CONCHE: PORTE ED OPERE ELETTROMECCANICHE – PORTE, PASSERELLE, PANCONI ED IMPIANTI AFFERENTI IMPIANTI MECCANICI PACKAGE SISTEMA ARIA COMPRESSA - SPECIFICA TECNICA
127.	MV048P-PE	C	M	S	5012	BOCCA DI CHIOGGIA CONCHE: PORTE ED OPERE ELETTROMECCANICHE – PORTE, PASSERELLE, PANCONI ED IMPIANTI AFFERENTI IMPIANTI MECCANICI POMPA CENTRIFUGA - SPECIFICA TECNICA
128.	MV048P-PE	C	M	S	5101	BOCCA DI CHIOGGIA CONCHE: PORTE ED OPERE ELETTROMECCANICHE – PORTE, PASSERELLE, PANCONI ED IMPIANTI AFFERENTI IMPIANTI MECCANICI RIVESTIMENTI PROTETTIVI E VERNICIATURE
129.	MV048P-PE	C	P	D	5001	BOCCA DI CHIOGGIA CONCHE: PORTE ED OPERE ELETTROMECCANICHE – PORTE, PASSERELLE, PANCONI ED IMPIANTI AFFERENTI IMPIANTI MECCANICI EDIFICIO DI CONTROLLO MONTAGGIO TUBAZIONI - PIANTA E SEZIONI

Id	Numero					Titolo
130.	MV048P-PE	C	P	D	5002	BOCCA DI CHIOGGIA CONCHE: PORTE ED OPERE ELETTRMECCANICHE – PORTE, PASSERELLE, PANCONI ED IMPIANTI AFFERENTI IMPIANTI MECCANICI MONTAGGIO TUBAZIONI NEI CUNICOLI PLANIMETRIA E SEZIONI
131.	MV048P-PE	C	P	D	5010	BOCCA DI CHIOGGIA CONCHE: PORTE ED OPERE ELETTRMECCANICHE – PORTE, PASSERELLE, PANCONI ED IMPIANTI AFFERENTI IMPIANTI MECCANICI CONCA NORD POZZI LATO LAGUNA MONTAGGIO TUBAZIONI - PIANTA E SEZIONI
132.	MV048P-PE	C	P	D	5011	BOCCA DI CHIOGGIA CONCHE: PORTE ED OPERE ELETTRMECCANICHE – PORTE, PASSERELLE, PANCONI ED IMPIANTI AFFERENTI IMPIANTI MECCANICI CONCA SUD POZZI LATO LAGUNA MONTAGGIO TUBAZIONI - PIANTA E SEZIONI
133.	MV048P-PE	C	P	D	5012	BOCCA DI CHIOGGIA CONCHE: PORTE ED OPERE ELETTRMECCANICHE – PORTE, PASSERELLE, PANCONI ED IMPIANTI AFFERENTI IMPIANTI MECCANICI CONCA NORD POZZI LATO MARE MONTAGGIO TUBAZIONI - PIANTA E SEZIONI
134.	MV048P-PE	C	P	D	5013	BOCCA DI CHIOGGIA CONCHE: PORTE ED OPERE ELETTRMECCANICHE – PORTE, PASSERELLE, PANCONI ED IMPIANTI AFFERENTI IMPIANTI MECCANICI CONCA SUD POZZI LATO MARE MONTAGGIO TUBAZIONI - PIANTA E SEZIONI
135.	MV048P-PE	C	P	D	5020	BOCCA DI CHIOGGIA CONCHE: PORTE ED OPERE ELETTRMECCANICHE – PORTE, PASSERELLE, PANCONI ED IMPIANTI AFFERENTI IMPIANTI MECCANICI CONCA NORD PORTE LATO LAGUNA - PIANTA E SEZIONI
136.	MV048P-PE	C	P	D	5021	BOCCA DI CHIOGGIA CONCHE: PORTE ED OPERE ELETTRMECCANICHE – PORTE, PASSERELLE, PANCONI ED IMPIANTI AFFERENTI IMPIANTI MECCANICI CONCA SUD PORTE LATO MARE - PIANTA E SEZIONI
137.	MV048P-PE	C	P	S	5001	BOCCA DI CHIOGGIA CONCHE: PORTE ED OPERE ELETTRMECCANICHE – PORTE, PASSERELLE, PANCONI ED IMPIANTI AFFERENTI IMPIANTI MECCANI CLASSI DI LINEA - SPECIFICA TECNICA

Id	Numero					Titolo
138.	MV048P-PE	C	P	S	5002	BOCCA DI CHIOGGIA CONCHE: PORTE ED OPERE ELETTROMECCANICHE – PORTE, PASSERELLE, PANCONI ED IMPIANTI AFFERENTI IMPIANTI MECCANICI CLASSIFICAZIONE SISTEMI SECONDO NORMATIVA PED
139.	MV048P-PE	C	U	K	5001	BOCCA DI CHIOGGIA CONCHE: PORTE ED OPERE ELETTROMECCANICHE – PORTE, PASSERELLE, PANCONI ED IMPIANTI AFFERENTI IMPIANTI MECCANICI IMPIANTO OLIODRAULICO SCHEMA DI DISTRIBUZIONE CONCA SUD
140.	MV048P-PE	C	U	K	5002	BOCCA DI CHIOGGIA CONCHE: PORTE ED OPERE ELETTROMECCANICHE – PORTE, PASSERELLE, PANCONI ED IMPIANTI AFFERENTI IMPIANTI MECCANICI IMPIANTO OLIODRAULICO SCHEMA DI DISTRIBUZIONE CONCA NORD
141.	MV048P-PE	C	Y	K	5001	BOCCA DI CHIOGGIA CONCHE: PORTE ED OPERE ELETTROMECCANICHE – PORTE, PASSERELLE, PANCONI ED IMPIANTI AFFERENTI IMPIANTI MECCANICI IMPIANTO ARIA STRUMENTI - SCHEMA DI DISTRIBUZIONE
142.	MV048P-PE	C	W	K	5001	BOCCA DI CHIOGGIA CONCHE: PORTE ED OPERE ELETTROMECCANICHE – PORTE, PASSERELLE, PANCONI ED IMPIANTI AFFERENTI IMPIANTI MECCANICI IMPIANTO ACQUA POTABILE - SCHEMA DI DISTRIBUZIONE

13.11. Anti Incendio

Id	Numero					Titolo
143.	MV048P-PE	C	F	D	5001 (*)	BOCCA DI CHIOGGIA CONCHE: PORTE ED OPERE ELETTROMECCANICHE – PORTE, PASSERELLE, PANCONI ED IMPIANTI AFFERENTI IMPIANTI DI RIVELAZIONE INCENDIO – EDIFICIO DI CONTROLLO DISPOSIZIONE APPARECCHIATURE

Id	Numero					Titolo
144.	MV048P-PE	C	F	D	5010	BOCCA DI CHIOGGIA CONCHE: PORTE ED OPERE ELETTROMECCANICHE – PORTE, PASSERELLE, PANCONI ED IMPIANTI AFFERENTI SISTEMI SPEGNIMENTO INCENDI DISTRIBUZIONE ANELLO IDRANTI
145.	MV048P-PE	C	F	D	5011	BOCCA DI CHIOGGIA CONCHE: PORTE ED OPERE ELETTROMECCANICHE – PORTE, PASSERELLE, PANCONI ED IMPIANTI AFFERENTI SISTEMI SPEGNIMENTO INCENDI EDIFICIO DI CONTROLLO MONTAGGIO TUBAZIONI PLANIMETRIE
146.	MV048P-PE	C	F	K	5001	BOCCA DI CHIOGGIA CONCHE: PORTE ED OPERE ELETTROMECCANICHE – PORTE, PASSERELLE, PANCONI ED IMPIANTI AFFERENTI IMPIANTI SPEGNIMENTO INCENDI SCHEMA DI DISTRIBUZIONE RETE IDRANTI
147.	MV048P-PE	C	F	R	5001	BOCCA DI CHIOGGIA CONCHE: PORTE ED OPERE ELETTROMECCANICHE – PORTE, PASSERELLE, PANCONI ED IMPIANTI AFFERENTI IMPIANTI ANTINCENDIO RELAZIONE GENERALE (ESTRATTO)

13.12. HVAC

Id	Numero					Titolo
148.	MV048P-PE	C	H	D	5010 (*)	BOCCA DI CHIOGGIA CONCHE: PORTE ED OPERE ELETTROMECCANICHE – PORTE, PASSERELLE, PANCONI ED IMPIANTI AFFERENTI IMPIANTI DI VENTILAZIONE E CONDIZIONAMENTO EDIFICIO DI CONTROLLO DISPOSIZIONE APPARECCHIATURE - PIANTE E SEZIONI
149.	MV048P-PE	C	H	D	5011 (*)	BOCCA DI CHIOGGIA CONCHE: PORTE ED OPERE ELETTROMECCANICHE – PORTE, PASSERELLE, PANCONI ED IMPIANTI AFFERENTI IMPIANTI DI VENTILAZIONE E CONDIZIONAMENTO POSIZIONAMENTO VENTILATORI NEI POZZI DI SPALLA

13.13. Telecomunicazioni

Id	Numero					Titolo
150.	MV048P-PE	C	T	D	5001 (*)	BOCCA DI CHIOGGIA CONCHE: PORTE ED OPERE ELETTRMECCANICHE – PORTE, PASSERELLE, PANCONI ED IMPIANTI AFFERENTI IMPIANTI DI TELECOMUNICAZIONE AREA ESTERNA - DISPOSIZIONE APPARECCHIATURE
151.	MV048P-PE	C	T	D	5002 (*)	BOCCA DI CHIOGGIA CONCHE: PORTE ED OPERE ELETTRMECCANICHE – PORTE, PASSERELLE, PANCONI ED IMPIANTI AFFERENTI IMPIANTI DI TELECOMUNICAZIONE EDIFICIO DI CONTROLLO - DISPOSIZIONE APPARECCHIATURE
152.	MV048P-PE	C	T	D	5003 (*)	BOCCA DI CHIOGGIA CONCHE: PORTE ED OPERE ELETTRMECCANICHE – PORTE, PASSERELLE, PANCONI ED IMPIANTI AFFERENTI IMPIANTI DI TELECOMUNICAZIONE POZZI CONCA SUD - DISPOSIZIONE APPARECCHIATURE
153.	MV048P-PE	C	T	D	5004 (*)	BOCCA DI CHIOGGIA CONCHE: PORTE ED OPERE ELETTRMECCANICHE – PORTE, PASSERELLE, PANCONI ED IMPIANTI AFFERENTI IMPIANTI DI TELECOMUNICAZIONE POZZI CONCA NORD - DISPOSIZIONE APPARECCHIATURE

13.14. Anti Intrusione

Id	Numero					Titolo
154.	MV048P-PE	C	S	D	5001 (*)	BOCCA DI CHIOGGIA CONCHE: PORTE ED OPERE ELETTRMECCANICHE – PORTE, PASSERELLE, PANCONI ED IMPIANTI AFFERENTI IMPIANTO ANTI INTRUSIONE AREA ESTERNA - DISPOSIZIONE APPARECCHIATURE
155.	MV048P-PE	C	S	D	5002 (*)	BOCCA DI CHIOGGIA CONCHE: PORTE ED OPERE ELETTRMECCANICHE – PORTE, PASSERELLE, PANCONI ED IMPIANTI AFFERENTI IMPIANTO ANTI INTRUSIONE EDIFICIO DI CONTROLLO - DISPOSIZIONE APPARECCHIATURE

13.15. Piano di Sicurezza

Id	Numero					Titolo
156.	MV048P-PE	C	S	W	6050	BOCCA DI CHIOGGIA CONCHE: PORTE ED OPERE ELETTRMECCANICHE – PORTE, PASSERELLE, PANCONI ED IMPIANTI AFFERENTI PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO. PARTE PRINCIPALE
157.	MV048P-PE	C	S	W	6052	BOCCA DI CHIOGGIA CONCHE: PORTE ED OPERE ELETTRMECCANICHE – PORTE, PASSERELLE, PANCONI ED IMPIANTI AFFERENTI PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO. FASI LAVORATIVE
158.	MV048P-PE	C	S	W	6053	BOCCA DI CHIOGGIA CONCHE: PORTE ED OPERE ELETTRMECCANICHE – PORTE, PASSERELLE, PANCONI ED IMPIANTI AFFERENTI PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO. FASCICOLO INFORMAZIONI