


CD	04/11/15	Emissione per approvazione	FJ	AG	YE
REVISIONE	DESCRIZIONE		EL.	CON.	APP.
<b>MINISTERO DELLE INFRASTRUTTURE E DEI TRASPORTI</b> <b>PROVVEDITORATO INTERREGIONALE PER LE OPERE PUBBLICHE</b> <b>VENETO - TRENTINO ALTO ADIGE - FRIULI VENEZIA GIULIA</b>					
<b>NUOVI INTERVENTI PER LA SALVAGUARDIA</b> <b>DI VENEZIA</b> LEGGE N. 798 DEL 29-11-1984 CONVENZIONE REP. 7191 DEL 04-10-1991 ATTO ATTUATIVO A VALERE SU 10 <sup>a</sup> ASSEGNAZIONE CIPE PER IL "SISTEMA MOSE" (CIPE 10B) (LAVORI)					
<b>INTERVENTI ALLE BOCCHE LAGUNARI PER</b> <b>LA REGOLAZIONE DEI FLUSSI DI MAREA</b> CUP: D51B02000050AD1 (CIPE 10B) (LAVORI)					
<b>PROGETTO ESECUTIVO</b> (estratto ed aggiornamento del progetto esecutivo di WBS LN.L1.50, favorevolmente esaminato dal CTM del 19.11.2008 con voto n. 176, del progetto esecutivo di WBS MA.L1.50, favorevolmente esaminato dal Comitato Tecnico di Magistratura del 21.04.2010 con voto n. 66 e del progetto esecutivo di WBS CH.L1.50, favorevolmente esaminato dal CTM del 18.09.2009 con voto n. 158)					
<b>WBS: LN.L1.50 - MA.L1.50 - CH.L1.50</b> <b>WBE: LN.L1.50.PE.19 - MA.L1.50.PE.16 - CH.L1.50.PE.16</b> <b>BOCCHES DI LIDO – MALAMOCCO – CHIOGGIA</b> <b>IMPIANTI</b> <b>ASCENSORI – MONTACARICHI E MEZZI DI SOLLEVAMENTO</b> <b>ESTRATTO</b> <b>CAPITOLATO SPECIALE</b>					
ELABORATO		CONTROLLATO		APPROVATO	
F. Jacobelli		A. Gandini		Y. Epim	
N. ELABORATO		CODICE FILE		DATA	
MV100P-PE-GMC-0750-19-C0		MV100P-PE-GMC-0750-19-C0.doc		4 Novembre 2015	
<b>CONSORZIO "VENEZIA NUOVA"</b>					
COORDINAMENTO PROGETTAZIONE  VERIFICATO      CONTROLLATO  L. Carretta      V. Ardone   <b>CONSORZIO VENEZIA NUOVA</b>			PROGETTAZIONE  Il Responsabile Ing. Alberto Scotti n° A 9782 MILANO		
OPERA PROTETTA AI SENSI DELLA LEGGE 22 APRILE 1941 N° 633 TUTTI I DIRITTI RISERVATI QUALSIASI RIPRODUZIONE ED UTILIZZAZIONE NON AUTORIZZATE SARANNO PERSEGUITE A RIGORE DI LEGGE					

 <b>TRENTINO</b>	Rev. C0	Data: 04/11/15	El. MV100P-PE-GMC-0750-19	Pag. 2
			CAPITOLATO SPECIALE	

## **MINISTERO DELLE INFRASTRUTTURE E DEI TRASPORTI**

### **PROVVEDITORATO INTERREGIONALE PER LE OPERE PUBBLICHE VENETO - TRENTINO ALTO ADIGE - FRIULI VENEZIA GIULIA**

#### **NUOVI INTERVENTI PER LA SALVAGUARDIA DI VENEZIA**

**LEGGE N.798 DEL 29-11-1984**

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

**ATTO ATTUATIVO A VALERE SU 10<sup>a</sup> ASSEGNAZIONE CIPE  
PER IL “SISTEMA MOSE” (CIPE 10B) (LAVORI)**

#### **CONSORZIO VENEZIA NUOVA**

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

#### **PROGETTO ESECUTIVO**


#### **BOCCHIE DI LIDO - MALAMOCCO - CHIOGGIA IMPIANTI**

#### **ASCENSORI – MONTACARICHI E MEZZI DI SOLLEVAMENTO**


#### **CAPITOLATO SPECIALE**

**CAPO II - QUALITÀ E PROVENIENZA DEI MATERIALI**


**CAPO III - NORME PER L'ESECUZIONE DELLE OPERE**

 <b>TRENTINO</b>	Rev. C0	Data: 04/11/15	El. MV100P-PE-GMC-0750-19	Pag. 4
			CAPITOLATO SPECIALE	

CAPOII	QUALITÀ E PROVENIENZA DEI MATERIALI	35
ART. N° 30.	CONDIZIONI GENERALI DI ACCETTAZIONE	36
ART. N° 31.	QUALITÀ DEI MATERIALI, DELLE MACCHINE E DELLE APPARECCHIATURE	37
	<b>Ascensori, montacarichi e mezzi di sollevamento relativi alle bocche di Lido, Malamocco e Chioggia</b>	38
CAPO III	NORME PER L'ESECUZIONE DELLE OPERE	44
	AVVIO DEL CANTIERE	45
ART. N° 32.	TRACCIAMENTI	45
ART. N° 33.	SEGNALAMENTI, NAVIGAZIONE IN LAGUNA, ALLA BOCCA E A MARE	45
ART. N° 34.	MODALITÀ E FASI ESECUTIVE GENERALI DELL'INTERVENTO	46
ART. N° 35.	ORGANIZZAZIONE DEL CANTIERE	47
ART. N° 36.	REALIZZAZIONE DEGLI IMPIANTI	48
ART. N° 37.	PROVE DI FUNZIONAMENTO E COLLAUDO DEGLI IMPIANTI	50

 <b>Consorzio Venezia Nuova</b>	Rev. C0	Data: 04/11/15	El. MV100P-PE-GMC-0750-19	Pag. 35
			CAPITOLATO SPECIALE	

## CAPOII      QUALITÀ E PROVENIENZA DEI MATERIALI

 <b>TRENTINO</b>	Rev. C0	Data: 04/11/15	El. MV100P-PE-GMC-0750-19	Pag. 36
			CAPITOLATO SPECIALE	

### **Art. n° 30. Condizioni generali di accettazione**

Nell'ambito della presente WBE è prevista la fornitura e l'installazione:

- degli ascensori, montacarichi e mezzi di sollevamento delle barriere delle bocche di Lido (S. Nicolò e Treporti), di Malamocco e di Chioggia conformi alle specifiche, alle relazioni, ai fogli dati e alle planimetrie allegati al presente progetto.

La fornitura ed installazione avverranno con procedura di gara, nel rispetto della normativa in vigore e secondo le specifiche allegate al presente progetto esecutivo.

In generale, i materiali e le apparecchiature occorrenti per la costruzione delle opere dovranno essere rispondenti ai requisiti di cui ai seguenti articoli.

Tuttavia resta sempre all'Impresa la piena responsabilità circa i materiali adoperati o forniti durante tutta l'esecuzione dei lavori, essendo essa tenuta a controllare che la totalità di tali forniture corrisponda alle caratteristiche prescritte e a quelle dei campioni esaminati o fatti esaminare dalla Direzione Lavori.

L'Impresa su richiesta della Direzione Lavori, dovrà in ogni momento comprovare che le caratteristiche e la qualità della fornitura dei materiali siano le stesse di quelle dei campioni collaudati e accettati e siano conformi alle prescrizioni di questo capitolato e delle specifiche.


Prima di accettare i materiali o prima del loro impiego, la Direzione Lavori potrà pretendere dall'Impresa l'esecuzione di prove sperimentali sugli stessi materiali secondo la normativa in vigore; l'Impresa dovrà fornire mezzi e mano d'opera occorrenti e pagare le competenze relative agli Istituti autorizzati per le prove.

Qualora la Direzione Lavori rifiuti qualche provvista di materiale perché ritenuta a suo insindacabile giudizio non idoneo, l'Impresa dovrà sostituirla con altra che risponda ai requisiti voluti. I materiali rifiutati dovranno essere immediatamente allontanati dalla sede di lavoro o dai cantieri a cura e spese dell'Impresa stessa.

Il deposito dei materiali ritenuti idonei, dovrà avvenire, a giudizio della Direzione Lavori, su aree o in locali atti a garantirne la conservazione o ad evitare qualsiasi deterioramento.

Per tutti i materiali, deve essere possibile la rintracciabilità, ossia si deve poter determinare la provenienza del materiale impiegato nella realizzazione dei vari pezzi. La fornitura del materiale grezzo dovrà avvenire con bolla di consegna in cui dovrà essere riportato il riferimento del certificato del materiale trasportato e i seguenti dati:

- n° d'ordine
- n° di commessa

 <b>CONSORZIO VENEZIA NUOVA</b>	Rev. C0	Data: 04/11/15	El. MV100P-PE-GMC-0750-19	Pag. 37
			CAPITOLATO SPECIALE	

- i pesi
- le distinte del materiale consegnato cui fa riferimento quello specifico certificato.

Qualora dovesse risultare che il materiale testato non presenti le caratteristiche previste, tutto il materiale verrà rifiutato senza oneri aggiuntivi per l'Amministrazione Concedente e senza che all'Impresa spetti riconoscimento alcuno per il ritardo nella fornitura dell'opera.

Per i riferimenti normativi dei materiali da utilizzarsi si rimanda alle specifiche di progetto.


#### **Art. n° 31. Qualità dei materiali, delle macchine e delle apparecchiature**

I materiali e le apparecchiature oggetto della fornitura nell'ambito delle presenti WBE LN.L1.50.PE.19, MA.L1.50.PE.16 e CH.L1.50.PE.16 saranno conformi alla qualità richiesta e indicata nei documenti di progetto.

Qui di seguito sono elencate le opere relative agli impianti interessati dalle presenti forniture delle tre bocche di porto, facenti parte delle WBS "Impianti" di riferimento.

Al paragrafo successivo segue l'elenco completo ed esaustivo delle specifiche tecniche e dei fogli dati che caratterizzano la qualità di tutte le apparecchiature e dispositivi indicati e da fornire.

Il metodo di stesura e raggruppamento dei documenti tecnici adottato è quello usualmente utilizzato per gli impianti industriali importanti in cui sono richieste le competenze in molte differenti discipline tecniche.

 <b>TRENTINO</b>	Rev. C0	Data: 04/11/15	El. MV100P-PE-GMC-0750-19	Pag. 38
			CAPITOLATO SPECIALE	

## **Elenco delle opere:**

### **Ascensori, montacarichi e mezzi di sollevamento relativi alle bocche di Lido, Malamocco e Chioggia**

- Fornitura, installazione e collaudo degli ascensori, montacarichi e mezzi di sollevamento per le barriere di Lido S. Nicolò e Treporti, di Malamocco e di Chioggia conformi alle specifiche, ai fogli dati e alle planimetrie ed a tutta la documentazione allegata al presente progetto.

Gli ascensori, i montacarichi e i mezzi di sollevamento delle presenti WBE riguardano tutti gli edifici tecnologici principali (edificio compressori, edificio elettrico, edificio gruppi elettrogeni), i locali impianti nelle gallerie dei cassoni di soglia, gli edifici di spalla e gli edifici di automazione e controllo di Lido S. Nicolò e Treporti, di Malamocco e Chioggia. A Lido S. Nicolò, inoltre, nell'edificio magazzino è stato previsto un montacarichi.

#### Ascensori


Gli ascensori sono previsti per gli edifici di automazione e controllo, con i rispettivi cassoni di spalla, sulle spalle principali e per gli edifici ELE/HVAC con i rispettivi cassoni di spalla, sulle spalle secondarie.

In tutti indistintamente gli edifici di spalla, principale e secondaria, gli ascensori portano, verso il basso, dal piano di campagna fino alla quota di camminamento delle gallerie dei cassoni di soglia, con sbarchi anche ai piani intermedi. Questi ascensori nei cassoni di spalla sono sempre due, uno per la galleria principale ed uno per la galleria secondaria.

Negli edifici di automazione e controllo, sulle spalle principali, uno dei due ascensori sopra indicati porta anche dal piano di campagna, verso l'alto, fino ai piani superiori. La corsa complessiva degli ascensori va dai 20 m ai 34 m circa, a seconda dell'edificio in questione.

Date le diverse soluzioni architettoniche previste per gli edifici di automazione e controllo il numero di piani fuori terra risulta differente da Lido, a Malamocco e a Chioggia.

A Lido ed a Malamocco il piano superiore al di sopra del piano di campagna è uno solo, mentre a Chioggia i piani superiori sono tre, in quanto la "Bitta", che ospita le sale controllo, ha una considerevole altezza.

 <b>TRENTINO</b>	Rev. C0	Data: 04/11/15	El. MV100P-PE-GMC-0750-19	Pag. 39
			CAPITOLATO SPECIALE	

Gli ascensori oggetto delle presenti WBE non hanno il locale macchine perché è stato previsto il sistema con macchinari posti all'interno del vano ascensori, nella parte alta.

Per la movimentazione delle cabine è previsto il sistema a funi ad azionamento elettrico con motore gearless alimentato tramite variatore di frequenza.

La velocità prevista massima è di 1m/sec.

Le cabine hanno una portata di 1150 kg, sono previste in acciaio spazzolato AISI 316L ed hanno le seguenti dimensioni:

Larghezza 1200 mm

Profondità 2100 mm

Altezza 2200 mm

Le dimensioni delle porte sono state studiate, come da indicazioni dei VV.F., per poter movimentare facilmente una barella.

I sistemi citofonici interni alle cabine sono previsti per essere collegati al sistema di interfonii di bocca.

Per la definizione di dettaglio di tutto il progetto si rimanda alle specifiche tecniche, ai fogli dati, alle planimetrie ed agli schemi di progetto.

### Montacarichi

I montacarichi sono previsti in tutti gli edifici tecnologici principali, edificio elettrico, edificio, compressori, edificio gruppi elettrogeni in ciascuna delle bocche di Lido, Malamocco e Chioggia.


Gli edifici tecnologici sono divisi in due semiedifici e quindi ogni semiedificio prevede il proprio montacarichi.

A Lido anche nell'edificio magazzino è stato previsto un montacarichi.

I montacarichi prevedono un sistema di movimentazione oleoidraulico con pistoni laterali e centralina idraulica con pompa volumetrica, installata nel locale macchine posto al piano inferiore adiacente al vano corsa.

Sono previste un massimo di 60 inserzioni per ora ed una velocità di 0,4 m/sec.



 <b>CONSORZIO VENEZIA NUOVA</b>	Rev. C0	Data: 04/11/15	El. MV100P-PE-GMC-0750-19	Pag. 40
			CAPITOLATO SPECIALE	

Le cabine hanno una portata di 5000 kg, sono previste in acciaio spazzolato AISI 316L ed hanno le seguenti dimensioni:

Larghezza 2500 mm

Profondità 3500 mm

Altezza 2500 mm

#### Paranchi elettrici a bandiera

Per la spalla est di Treporti sono previsti la fornitura e montaggio, presso i due pozzi di calaggio materiali (uno per la galleria principale e uno per la galleria secondaria), di paranchi elettrici, montati a bandiera.

I paranchi, con portata fino a 2000 kg, sono utilizzati per poter calare materiali dalla quota del piano di campagna, accessibile a diversi mezzi, fino alla quota di camminamento delle gallerie dei cassoni di soglia.

Ciascun paranco deve essere completo di:


- fine corsa di sollevamento,
- freno motore,
- sonda termica

Il braccio di sostegno, realizzato in acciaio zincato a caldo, dovrà essere dimensionato per le prestazioni richieste al paranco di cui è a servizio, sarà completo di tutto quanto necessario per la sua installazione su soletta in c.a. e dovrà soddisfare alle seguenti prestazioni :

- altezza netta dal punto inferiore del gancio al piano di appoggio di almeno 250 cm;
- distanza dall'asse del braccio al gancio di appoggio di 140 cm;
- capacità di ruotare di 180° rispetto all'asse della botola di calaggio materiali.

#### Paranchi manuali su monorotaia

A lato delle gallerie dei cassoni di soglia vi sono i locali impiantistici, “locali impianti” e “locali valvole” dove è anche prevista la possibilità di montare la camera iperbarica in caso di necessità.

 <b>TRENTINO</b>	Rev. C0	Data: 04/11/15	El. MV100P-PE-GMC-0750-19	Pag. 41
			CAPITOLATO SPECIALE	

Per questi locali, dove si prevede la camera iperbarica, è prevista la fornitura ed il montaggio di monorotaie a soffitto adatte ad essere accoppiate al paranco manuale.

Su queste monorotaie è quindi previsto l'uso di un paranco manuale (da montare al momento dell'utilizzo), con portata di 2000 kg, in grado di sollevare e trasportare le parti della camera iperbarica.

Per ogni bocca di Lido, Malamocco e Chioggia è prevista la fornitura di due paranchi manuali a carrello che non saranno lasciati nelle gallerie ma saranno opportunamente immagazzinati dopo i collaudi.

Ciascun paranco manuale deve essere completo di:


- fine corsa sia di sollevamento che di discesa,
- fine corsa di traslazione,
- catene per la movimentazione orizzontale sulla monorotaia,
- catena di movimentazione per il sollevamento/discesa,
- gruppo riduttore per assicurare che lo sforzo per il sollevamento alla portata massima non superi il valore previsto dalla vigente normativa.

Le monorotaie di sostegno e scorrimento da fissare ai supporti esistenti tipo Halfen HTA54/33, saranno calcolate dal fornitore in fase d'offerta, saranno realizzate in acciaio zincato a caldo, dovranno essere dimensionate per le prestazioni richieste al paranco di cui sono a servizio, dovranno essere complete di quanto necessario per il fissaggio ai supporti Halfen esistenti.

#### Prescrizioni generali


Tutti gli eventuali componenti da montare all'esterno dovranno essere installati in modo da essere congruenti con le opere civili realizzate e le finiture architettoniche di inserimento ambientale, e le tubazioni e le vie cavi (ove presenti) dovranno essere previste in modo tale da non essere visibili dall'esterno o, se non è possibile, in modo da minimizzare l'impatto estetico.

La dislocazione esatta, i sistemi di fissaggio, la posizione e i percorsi esterni di tubazioni e delle vie cavi dovranno quindi rispettare i mascheramenti e le finiture architettoniche e dovranno essere condivisi con la D.L..


 <b>TRENTINO</b>	Rev. C0	Data: 04/11/15	El. MV100P-PE-GMC-0750-19	Pag. 42
			CAPITOLATO SPECIALE	

Tutta la componentistica e le apparecchiature dovranno rispettare le specifiche tecniche ed i fogli dati di progetto qui di seguito elencati:


MV100P-PE	N	M	S	1001	19	Bocca di Lido: S. Nicolò - Treporti Impianti Ascensori - Montacarichi e Mezzi di Sollevamento Ascensori Specifica tecnica con Fogli dati
MV100P-PE	N	M	S	1005	19	Bocca di Lido: S. Nicolò - Treporti Impianti Ascensori - Montacarichi e Mezzi di Sollevamento Montacarichi Specifica tecnica con Fogli dati
MV100P-PE	N	M	S	1011	19	Bocca di Lido: S. Nicolò - Treporti Impianti Ascensori - Montacarichi e Mezzi di Sollevamento Paranchi manuali su monorotaia Specifica tecnica con Fogli dati
MV100P-PE	T	M	S	1001	19	Bocca di Lido: S. Nicolò - Treporti Impianti Ascensori - Montacarichi e Mezzi di Sollevamento Ascensori Fogli dati
MV100P-PE	T	M	S	1007	19	Bocca di Lido: S. Nicolò - Treporti Impianti Ascensori - Montacarichi e Mezzi di Sollevamento Paranchi elettrici a bandiera Specifica tecnica con Fogli dati
MV100P-PE	T	M	S	1011	19	Bocca di Lido: S. Nicolò - Treporti Impianti Ascensori - Montacarichi e Mezzi di Sollevamento Paranchi manuali su monorotaia Specifica tecnica con Fogli dati
MV100P-PE	M	M	S	1001	19	Bocca di Malamocco Impianti Ascensori - Montacarichi e Mezzi di Sollevamento Ascensori Fogli dati

 <b>CONSORZIO VENEZIA NUOVA</b>	Rev. C0	Data: 04/11/15	El. MV100P-PE-GMC-0750-19	Pag. 43
			CAPITOLATO SPECIALE	

MV100P-PE	M	M	S	1005	19	Bocca di Malamocco Impianti Ascensori - Montacarichi e Mezzi di Sollevamento Montacarichi Specifica tecnica con Fogli dati
MV100P-PE	M	M	S	1011	19	Bocca di Malamocco Impianti Ascensori - Montacarichi e Mezzi di Sollevamento Paranchi manuali su monorotaia Specifica tecnica con Fogli dati
MV100P-PE	C	M	S	1001	19	Bocca di Chioggia Impianti Ascensori - Montacarichi e Mezzi di Sollevamento Ascensori Specifica tecnica con Fogli dati
MV100P-PE	C	M	S	1005	19	Bocca di Chioggia Impianti Ascensori - Montacarichi e Mezzi di Sollevamento Montacarichi Specifica tecnica con Fogli dati
MV100P-PE	C	M	S	1011	19	Bocca di Chioggia Impianti Ascensori - Montacarichi e Mezzi di Sollevamento Paranchi manuali su monorotaia Specifica tecnica con Fogli dati

 <b>Consorzio Venezia Nuova</b>	Rev. C0	Data: 04/11/15	El. MV100P-PE-GMC-0750-19	Pag. 44
			CAPITOLATO SPECIALE	

### **CAPO III    NORME PER L'ESECUZIONE DELLE OPERE**

 <b>REGIONE</b>	Rev. C0	Data: 04/11/15	El. MV100P-PE-GMC-0750-19	Pag. 45
			CAPITOLATO SPECIALE	

Le norme del presente Capitolato sono integrate con le descrizioni presentate negli elaborati grafici e precisate nella Relazione Generale.

## **AVVIO DEL CANTIERE**

### **Art. n° 32. Tracciamenti**

L'Impresa dovrà eseguire i rilievi, le misurazioni, i tracciamenti, dovrà procedere alla verifica di quote e misure occorrenti, dovrà eseguire le opere di preparazione necessarie per l'esatta esecuzione delle opere e fornire le attrezzature ed il personale necessari.

Saranno pure a carico dell'Impresa le picchettazioni e le modifiche per le eventuali varianti che fossero ordinate dal Concedente.

### **Art. n° 33. Segnalamenti, navigazione in laguna, alla bocca e a mare**

L'Impresa è ritenuta responsabile di tutti i danni che possano essere arrecati alle strutture a mare o a terra esistenti ed in genere a qualsiasi opera per l'uso di mezzi inadeguati e per negligenza nell'uso delle bettoline, mezzi di trasporto in genere od altro.

L'Impresa è pure tenuta a riparare tali danni od a rifondere l'importo delle riparazioni qualora eseguiti dalla Amministrazione proprietaria.


Per i danni provocati in navigazione non potrà essere invocata la causa di forza maggiore.

Nella navigazione e nelle manovre di ormeggio dei natanti l'Impresa è obbligata ad uniformarsi alle leggi e regolamenti di polizia portuale e lagunare ed alle disposizioni che venissero impartite dalle Autorità Competenti.

L'Impresa dovrà altresì provvedere affinché la navigazione non venga ostacolata o resa pericolosa e sarà pure tenuta a praticare ogni presidio o segnale, tanto in terra come in laguna, a salvaguardia del pubblico passaggio che non dovrà mai essere ingombro dai mezzi d'opera inattivi.

Il Concedente potrà, quando lo ritenga necessario o su istanza del Concessionario, disporre per la parziale sospensione del transito dei natanti e fissare in accordo con la Capitaneria di Porto e/o con le Autorità preposte alla navigazione, l'interdizione alla navigazione della zona dei lavori, o regolamentare il traffico dei natanti con orari e modalità stabilite.

La disciplina di detto traffico dovrà risultare su apposite tabelle da posizionare opportunamente a cura del Concessionario.

 <b>TRENTINO</b>	Rev. C0	Data: 04/11/15	El. MV100P-PE-GMC-0750-19	Pag. 46
			CAPITOLATO SPECIALE	

A tutte le su indicate condizioni l'Impresa dovrà uniformarsi senza diritto a speciali compensi.

L'Impresa dovrà curare, sotto la propria responsabilità, che siano adottate tutte le cautele atte ad evitare danneggiamenti alle opere emerse e subacquee di qualsiasi genere con particolare riferimento a cavi elettrici, telefonici, telegrafici ed alle tubazioni di acquedotto, gasdotto, depuratori, fognature, ecc.

#### **Art. n° 34. Modalità e fasi esecutive generali dell'intervento**

Le opere devono essere realizzate con accorgimenti atti a garantire la rispondenza ai requisiti tecnici, funzionali e di durabilità delle opere in accordo con i criteri di progetto illustrati nella Relazione Tecnica e nelle prescrizioni di Capitolato.

L'Impresa dovrà adottare le metodologie esecutive che più si prestino ad ottenere i requisiti sopra indicati, tenendo conto:

- delle condizioni climatiche all'atto dell'esecuzione;
- della necessità di ridurre al minimo il rischio di danno alle opere in corso di esecuzione;
- di garantire la sicurezza del personale;
- di garantire l'esecuzione secondo i tempi contrattuali.


A tal fine l'Impresa dovrà raccogliere tutte le informazioni che giudicherà necessarie in aggiunta a quelle già incluse nei documenti del progetto esecutivo.

Le WBE LN.L1.50.PE.19, MA.L1.50.PE.16 e CH.L1.50.PE.16 "Ascensori, montacarichi e mezzi di sollevamento" prevedono le seguenti attività:

- Fornitura, installazione e collaudo di tutti i componenti degli impianti "Ascensori, montacarichi e mezzi di sollevamento" delle barriere di Lido S. Nicolò, di Malamocco e di Chioggia conformi alle specifiche e ai fogli dati allegati al presente progetto;

Si considera che le lavorazioni vengano indicativamente effettuate nel modo seguente:

- trasporto e magazzinaggio in cantiere di tutti i materiali e apparecchiature da installare;
- installazione delle apparecchiature costituenti gli impianti;
- collegamenti elettrici per rendere l'impianto funzionante;
- configurazione del software (ove applicabile);

 <b>CONSORZIO VENEZIA NUOVA</b>	Rev. C0	Data: 04/11/15	El. MV100P-PE-GMC-0750-19	Pag. 47
			CAPITOLATO SPECIALE	

- prove di funzionamento, collaudo funzionale e tecnico-amministrativo.

Entro 15 giorni dalla Consegna dei lavori l'Impresa dovrà sottomettere alla Direzione Lavori per approvazione un rapporto concernente le modalità e i tempi di esecuzione delle lavorazioni e le attività generali di seguito elencate.

La documentazione sottoposta per approvazione alla Direzione dei Lavori, prevista nei successivi articoli di capitolato, dovrà essere consegnata con congruo anticipo rispetto all'avvio delle forniture o delle lavorazioni interessate.

#### **Art. n° 35. Organizzazione del cantiere**

L'Impresa dovrà presentare l'Organigramma di Cantiere con l'indicazione del Direttore di Cantiere e dei Capi Settore.



### Art. n° 36. Realizzazione degli impianti

Per la descrizione delle modalità di esecuzione di tutti gli impianti e opere delle presenti WBE LN.L1.50.PE.19, MA.L1.50.PE.16 e CH.L1.50.PE.16, si rimanda ai documenti di progetto che sono identificati come qui di seguito indicato.

Il progetto degli impianti è notevolmente complesso pertanto si riportano i criteri di codifica dei documenti per un loro più facile reperimento.

I documenti di progetto sono identificabili per barriera, tipologia impiantistica e disciplina impiantistica, nel modo descritto di seguito.

Il codice consente, inoltre, di individuare i documenti di carattere generale (cioè validi per tutte le barriere, come per esempio la legenda dei parametri geotecnici) e i documenti relativi a opere non associate ad una specifica barriera (quali, a titolo di esempio, i mezzi di manutenzione delle paratoie).

Le prime lettere di tutti i documenti del progetto della presente WBS sono individuate da MV100-PE-.....

Le tre lettere successive identificano la tipologia del documento nel seguente modo.

La prima lettera della sigla identificativa del documento, individua la:


- Barriera:

CODICE BARRIERA	
<b>L</b>	Lido (per documenti che si riferiscono alle due barriere)
<b>N</b>	S. Nicolò
<b>T</b>	Treporti
<b>M</b>	Malamocco
<b>C</b>	Chioggia
<b>G</b>	Generale

La seconda lettera della sigla identificativa del documento, individua la:

- Disciplina

Il codice di disciplina permette di selezionare i documenti per tipo di ingegneria.

 <b>TRENTINO</b>	Rev. C0	Data: 04/11/15	El. MV100P-PE-GMC-0750-19	Pag. 49
			CAPITOLATO SPECIALE	

<b>CODICE DISCIPLINE/SISTEMI</b>	
<b>A</b>	carpenteria metallica, acciai
<b>B</b>	ambiente
<b>C</b>	civile (incluse palancole)
<b>D</b>	dragaggi, dighe, scogliere, scavi, rinterri, batimetrie, ture, porti rifugio
<b>E</b>	elettrico
<b>F</b>	antincendio, spegnimento incendi
<b>G</b>	geotecnica
<b>H</b>	ventilazione e condizionamento
<b>I</b>	strumentazione e controllo
<b>M</b>	macchine e sistemi meccanici (paranchi, montacarichi, ascensori, ponte girevole)
<b>N</b>	navale e marine equipment (parabordi)
<b>P</b>	tubazioni - piping
<b>Q</b>	trattamento acque reflue / acque oleose / drenaggi gallerie
<b>R</b>	impianto pneumatico sollevamento paratoie
<b>S</b>	sicurezza, antintrusione, TVCC, etc.
<b>T</b>	telecomunicazioni
<b>U</b>	gruppi elettrogeni / distribuzione combustibile
<b>W</b>	impianto acqua potabile / acqua industriale / acqua raffreddamento (glicolata)
<b>X</b>	miscellanea
<b>Y</b>	aria servizi e strumenti
<b>Z</b>	generale e multidisciplinare

La terza lettera della sigla identificativa del documento individua il:


- Tipo di documento

Il tipo di documento permette di distinguere immediatamente disegni, relazioni e altro.

CODICE TIPO DI DOCUMENTO	
<b>A</b>	analisi prezzi
<b>C</b>	capitolati
<b>D</b>	disegni
<b>E</b>	stime costi, preventivi di spesa
<b>F</b>	foglio dati, IDS, VDRLS
<b>H</b>	cronoprogrammi delle opere
<b>I</b>	quadri incidenza della manodopera
<b>K</b>	schemi / diagrammi (P&ID, etc.)
<b>L</b>	liste (elenchi documenti, elenchi linee, lista carichi elettrici, etc.)
<b>M</b>	manuali
<b>P</b>	elenchi prezzi
<b>Q</b>	computi metrici, elenchi apparecchi, tabelle quantità
<b>R</b>	relazioni
<b>S</b>	specifiche tecniche
<b>T</b>	studi
<b>W</b>	piani sicurezza
<b>Z</b>	generali e procedure organizzative di commessa

#### **Art. n° 37. Prove di funzionamento e collaudo degli impianti**

Almeno quindici giorni prima dell'effettuazione del collaudo funzionale di ogni singola parte di impianto, l'Impresa deve inviare per approvazione alla Direzione Lavori una "Procedura operativa per le prove di funzionamento ed il collaudo dell'impianto"; tale procedura deve descrivere tutte le operazioni da effettuare per il collaudo delle singole parti, anche

 <b>Consorzio Venezia Nuova</b>	Rev. C0	Data: 04/11/15	El. MV100P-PE-GMC-0750-19	Pag. 51
			CAPITOLATO SPECIALE	

con riferimento alle specifiche riguardanti le opere di strumentazione e controllo richiamate nel presente capitolato.

Alla fine di ogni collaudo l'Impresa deve consegnare alla Direzione Lavori i certificati di collaudo con l'elenco delle prove effettuate e con i risultati delle stesse.

L'Impresa è inoltre tenuta a produrre e consegnare alla Direzione Lavori ed agli Enti preposti le "Dichiarazioni di conformità" degli impianti secondo le modalità richieste dalle normative e leggi italiane ed europee applicabili.