

CO	30/08/13	Prima emissione	AC	SP	GZ
REVISIONE	DESCRIZIONE			EL	CON. APP.

**MINISTERO DELLE INFRASTRUTTURE E DEI TRASPORTI  
MAGISTRATO ALLE ACQUE**

**NUOVI INTERVENTI PER LA SALVAGUARDIA  
DI VENEZIA**

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

**INTERVENTI ALLE BOCCHE LAGUNARI PER  
LA REGOLAZIONE DEI FLUSSI DI MAREA**  
CUP: D51B02000050AD1

**PROGETTO ESECUTIVO**

(estratto Perizia di variante LN.L1.50.PE.04 favorevolmente esaminata dal CTM del 27/01/11 con voto n. 9 ed aggiornamento dei progetti esecutivi di WBS MA.L1.50 e CH.L1.50, favorevolmente esaminati rispettivamente dal CTM del 21/04/10 con voto n. 66 e del 18/09/09 con voto n. 158)

**WBS: LN.L1.50 - MA.L1.50 - CH.L1.50**  
**WBE: LN.L1.50.PE.04F - MA.L1.50.PE.11 - CH.L1.50.PE.11**

**BOCCHIE DI LIDO – MALAMOCCO – CHIOGGIA**

**IMPIANTI**

**IMPIANTI DI CONTROLLO – II FASE**

**CODIFICA DI SIGLATURA PER  
EDIFICI, APPARECCHIATURE E MATERIALI**

ELABORATO	CONTROLLATO	APPROVATO
A. Costa	S. Pastore	G. Zoletto
N. ELABORATO	CODICE FILE	DATA
MV100P-PE-GZZ-0002-04F	MV100P-PE-GZZ-0002-04F.doc	30 Agosto 2013

**CONSORZIO "VENEZIA NUOVA"**

COORDINAMENTO PROGETTAZIONE	PROGETTAZIONE ESECUTIVA
VERIFICATO V. Arzuffi	CONTROLLATO M. Broglio
 <b>CONSORZIO VENEZIA NUOVA</b>	 
	 Ing. G. Zoletto  Ing. F. Pintor

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 D LEGGE



	Rev. C0	Data: 30/08/2013	El. MV100P-PE-GZZ-0002-04F	Pag. n. 2/43
			CODIFICA DI SIGLATURA	

**MINISTERO DELLE INFRASTRUTTURE E DEI TRASPORTI**

**MAGISTRATO ALLE ACQUE**

**NUOVI INTERVENTI PER LA SALVAGUARDIA DI VENEZIA**

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

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

**ATTO ATTUATIVO A VALERE SU X ASSEGNAZIONE CIPE PER IL SISTEMA MOSE (10B)**

**CONSORZIO VENEZIA NUOVA**

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

**- PROGETTO ESECUTIVO -**

**BOCCHIE DI LIDO – MALAMOCCO – CHIOGGIA**

**IMPIANTI**

**IMPIANTI DI CONTROLLO II FASE**

**CODIFICA DI SIGLATURA PER**

**EDIFICI, APPARECCHIATURE E MATERIALI**

 	Rev. C0	Data: 30/08/2013	El. MV100P-PE-GZZ-0002-04F	Pag. n. 3/43
			CODIFICA DI SIGLATURA	

## Indice

1	SCOPO .....	5
1.1.	Tipologia Identificatori .....	5
1.1.1.	Collocazione Fisica .....	5
1.1.2.	Collocazione Funzionale .....	6
1.1.3.	Serial-Number/Asset Number .....	6
1.2.	Principi dei Criteri di Codifica .....	6
1.3.	Convenzioni Sintattiche dei Criteri di Codifica .....	7
1.4.	Nota al documento .....	7
2.	IDENTIFICATIVI COLLOCAZIONE FISICA .....	8
2.1.	SITO GEOGRAFICO – BARRIERA .....	8
2.1.1.	Codifica .....	8
2.2.	AREE, EDIFICI, LOCALI, PARATOIE .....	9
2.2.1.	Codifica .....	9
2.2.2.	Identificativo EDIFICIO/AREA .....	9
2.2.3.	Identificativo Piano Cassone Progressivo Paratoia .....	10
2.2.3.2	Progressivo Paratoia .....	11
2.2.4.	Identificativo Locale .....	12
2.2.5.	Identificativo Segregazione Replicazione Bilanciamento .....	12
2.2.6.	Esempi di codifica applicata .....	12
2.2.6.1	Opere Civili .....	12
2.2.6.2	Automazione (WBE04) .....	12
3.	IMPIANTI (COLLOCAZIONI FUNZIONALI) .....	17
3.1.	IDENTIFICATIVO IMPIANTO/SISTEMA (solo per apparecchiature elettrostrumentali) 17	
3.2.	APPARECCHIATURE MECCANICHE (escluso impianto HVAC) .....	19
3.2.1.	Codifica .....	19
3.2.2.	Identificatore tipo apparecchiatura .....	19
3.2.3.	Identificatore replicazione bilanciamento .....	20
3.2.4.	Identificatore tipo fluido trattato/convogliato .....	20
3.2.5.	Esempi di codifica applicata .....	21
3.3.	DOTTI/LINEE FLUIDI .....	22
3.3.1.	Codifica .....	22
3.4.	VALVOLE MANUALI .....	24

 	Rev. C0	Data: 30/08/2013	El. MV100P-PE-GZZ-0002-04F	Pag. n. 4/43
			CODIFICA DI SIGLATURA	

3.4.1.	Codifica .....	24
3.5.	IMPIANTO VENTILAZIONE E CONDIZIONAMENTO (HVAC).....	25
3.6.	VIE CAVI.....	26
3.6.1.	Codifica .....	26
3.6.2.	Esempi di codifica applicata.....	27
3.7.	CAVI ELETTRICI E STRUMENTALI.....	28
3.7.1.	Codifica .....	28
3.7.2.	Tipologia di utilizzo del cavo .....	28
3.7.3.	Identificativo del cavo .....	29
3.7.4.	Identificazione dei cavi in parallelo e delle fasi .....	29
3.7.5.	Identificazione dei cavi in serie .....	30
3.7.6.	Esempi di codifica applicata.....	30
3.8.	QUADRI E APPARECCHIATURE ELETTRICHE .....	31
3.8.1.	Codifica .....	31
3.8.2.	Identificativo del quadro o apparecchio .....	31
3.8.3.	Identificativo Segregazione Replicazione .....	32
3.8.4.	Esempi di codifica applicata.....	32
3.9.	APPARECCHIATURE IMPIANTO DI ILLUMINAZIONE.....	34
3.9.1.	Codifica .....	34
3.9.2.	Identificativo tipo del circuito .....	34
3.9.3.	Identificativo tipo dell'apparecchiatura.....	35
3.9.4.	Lettera identificativa della tipologia di lampade .....	35
3.9.5.	Lettera identificativa del tipo di Prese FM .....	35
3.9.6.	Esempi codifica applicata.....	35
3.10.	STRUMENTAZIONE.....	36
3.10.1.	Codifica .....	36
3.10.2.	Identificatore dello strumento.....	37
3.10.3.	Numero progressivo .....	40
3.10.4.	Identificativo Segregazione, Replicazione, Bilanciamento .....	40
3.10.5.	Esempi di codifica applicata.....	40
3.11.	AUTOMAZIONE E CONTROLLO .....	42
3.11.1.	Identificativo strumentazione .....	42

	Rev. C0	Data: 30/08/2013	El. MV100P-PE-GZZ-0002-04F	Pag. n. 5/43
			CODIFICA DI SIGLATURA	

## 1 SCOPO

La WBE LN.L1.50.PE.04F, MA.L1.50.PE.11 e CH.L1.50.PE.11 è relativa alla realizzazione degli impianti di strumentazione e controllo delle Bocche di Lido, di Malamocco e di Chioggia.

Il presente documento definisce la metodologia adottata nell'ambito del progetto per assegnare i codici identificativi agli edifici, alle apparecchiature ed ai materiali relativi agli impianti delle opere mobili nell'ambito dei nuovi interventi per la salvaguardia di Venezia, cosiddetto sistema MOSE.

Di seguito sono illustrati i principi e le codifiche adottate per la pluralità di elementi che compongono l'opera come ad esempio siti, edifici, apparecchiature, strumenti, quadri, tubazioni, valvole, ecc., negli schemi (p.es. P&ID, schemi unifilari, ecc.) e per la compilazione dei relativi elenchi.

La codifica di siglatura assolve alla necessità di **individuare correttamente** ed **univocamente** tanto le parti semplici quanto quelle composte, e tanto gli elementi **logici** quanto quelli **fisici**, facendo uso di diverse tipologie di identificatori.

La codifica di siglatura per quanto possibile deve essere di supporto ai diversi stadi della vita del manufatto:

- Progettazione
- Costruzione
- Esercizio
- Manutenzione

### 1.1. Tipologia Identificatori

Gli identificatori possono essere raggruppati in tre macro categorie di seguito illustrate

#### 1.1.1. Collocazione Fisica

Appartengono a questa categoria gli identificativi o le parti di un identificativo che permettono di individuare una collocazione spaziale (possono coincidere con i manufatti civili)

 	Rev. C0	Data: 30/08/2013	El. MV100P-PE-GZZ-0002-04F	Pag. n. 6/43
			CODIFICA DI SIGLATURA	

### 1.1.2. Collocazione Funzionale

Appartengono a questa categoria gli identificativi che permettono di individuare le parti che realizzano/compongono una funzione dell'opera.

La “*Collocazione Funzionale*” individua a livello di progettazione un componente logico (con tutte le sue proprietà) che solo in fase di costruzione verrà associato ad un ben preciso bene fisico (che rispetta le proprietà del bene logico) e che in fase di manutenzione potrebbe essere sostituito da un altro bene fisico.

La “*Collocazione Funzionale*” è lo strumento attraverso il quale gestire l'intero ciclo di vita (storia) di **ogni parte** dell'opera sia che essa resti immutata sia che essa sia soggetta a sostituzioni.

A tale identificativo è associato nel tempo l'insieme di elementi fisici (individuati mediante “*Asset Number*” / “*Serial Number*”) che durante la vita dell'opera (“*Lyfe Cycle*”) sono collocati in quella “*Collocazione Funzionale*”.

### 1.1.3. Serial-Number/Asset Number

Appartengono a questa categoria gli identificativi che individuano uno ed un solo **elemento fisico** e tale categoria di identificativi viene denominata “*Serial-Number*” se attribuito dal costruttore della parte o “*Asset Number*” se attribuito dall'acquirente del bene.

## 1.2. **Principi dei Criteri di Codifica**

Per facilitare la lettura e la memorizzazione degli identificativi di tipo “*Collocazione Funzionale*”, i criteri di codifica di seguito definiti mantengono evidenza della classe di appartenenza dell'elemento.

La codifica, in particolare, informa circa il primo livello di decomposizione strutturale, che coincide con la distribuzione geografica dell'opera inglobando uno o più identificativi di “*Collocazione Fisica*”.

	Rev. C0	Data: 30/08/2013	El. MV100P-PE-GZZ-0002-04F	Pag. n. 7/43
			CODIFICA DI SIGLATURA	

### 1.3. Convenzioni Sintattiche dei Criteri di Codifica

La sintassi di codifica utilizza le seguenti convenzioni:

- **A** rappresenta un carattere alfanumerico (a,b, ...,z 0,1,2,...,9)
- **N** rappresenta un carattere numerico (0,1,2,...,9)

### 1.4. Nota al documento

Il presente documento recepisce quanto indicato nel documento MOL150-CZ0082-F081\_00 “Allegato – aggiornamento della codifica di siglatura” emesso nell’ambito dello Studio B.7.20 “Avviamento alla gestione del sistema MOSE” e rappresenta la sintesi dei documenti di codifica che lo precedono temporalmente, rappresentando per le attività future il riferimento unico per la definizione delle sintassi di codifica per tutte le parti che compongono l'opera.

La conca di Malamocco presenta una codifica a sé stante, non riportata in questo documento.

	Rev. C0	Data: 30/08/2013	El. MV100P-PE-GZZ-0002-04F	Pag. n. 8/43
			CODIFICA DI SIGLATURA	

## 2. IDENTIFICATIVI COLLOCAZIONE FISICA

### 2.1. SITO GEOGRAFICO – BARRIERA

Il progetto esecutivo delle opere mobili alle bocche di porto per la salvaguardia della laguna di Venezia è costituito da elementi distribuiti in diversi siti geografici.

Gli identificativi (*Collocazione Funzionale*) di alcuni manufatti civili e meccanici hanno una duplice valenza in quanto vengono riutilizzati negli identificativi di *Collocazione Funzionale* delle componenti in essi fisicamente collocate.

#### 2.1.1. Codifica

I principali siti geografici sono in relazione diretta con la dislocazione geografica delle quattro barriere principali, e vengono contraddistinti con un identificativo numerico costituito da un unico carattere numerico che può assumere i seguenti valori:

- 1 – Lido Treporti
- 2 – Lido S. Nicolò
- 3 – Malamocco
- 4 – Chioggia

L'identificativo di sito geografico è utilizzabile sia per ciò che sia direttamente riconducibile alla barriera sia per quanto sia fisicamente nelle sue immediate vicinanze pertanto:

- l'identificativo di sito geografico di pertinenza della Conca di Treporti è 1
- l'identificativo di sito geografico di pertinenza della Conca di Chioggia è 4

L'identificativo di sito da utilizzare per apparati che siano comuni alle barriere di S.Nicolò e Treporti è 2.

Oltre ai valori relativi agli identificativi dei siti geografici delle barriere sono definiti i seguenti valori:

- 9 – Percorso di connessione elettro-ottica tra le bocche
- 0 – Arsenale

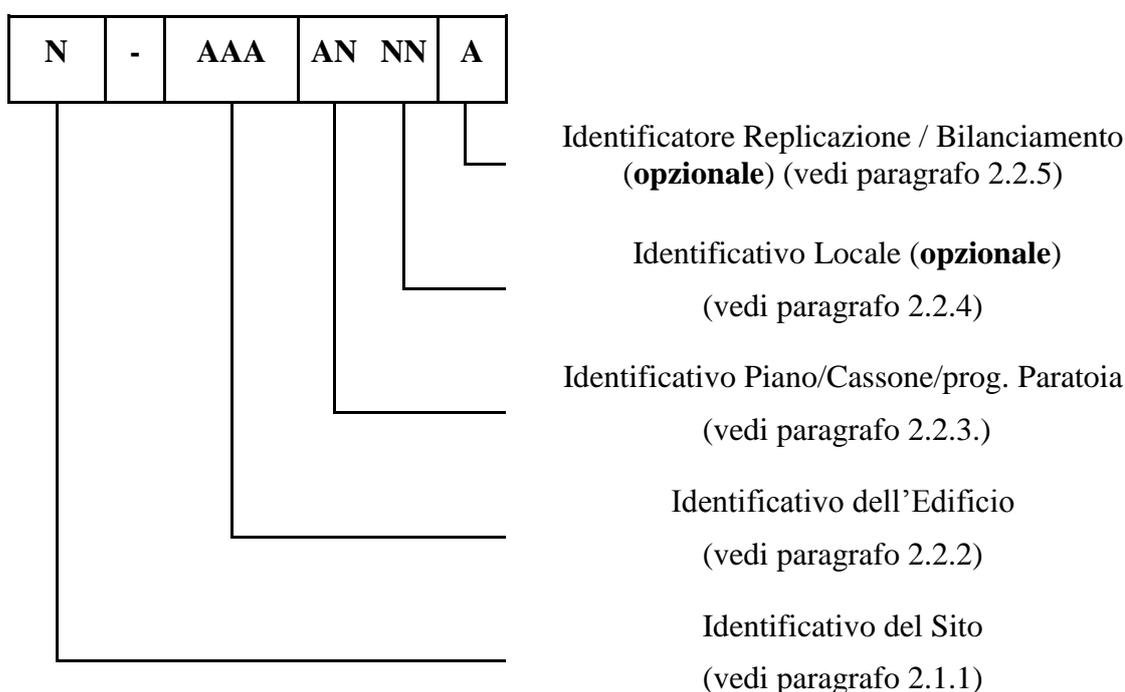
	Rev. C0	Data: 30/08/2013	El. MV100P-PE-GZZ-0002-04F	Pag. n. 9/43
			CODIFICA DI SIGLATURA	

## 2.2. AREE, EDIFICI, LOCALI, PARATOIE

Aree, edifici, locali e paratoie sono individuati da una combinazione di lettere e numeri con un trattino che separa la prima lettera dal resto della sigla ed uno spazio tra il numero identificativo del piano ed il numero progressivo del locale.

### 2.2.1. Codifica

La struttura identificativa è composta secondo la seguente sintassi:



Quando non vi sia il pericolo di ambiguità alcuni elementi possono non essere valorizzati come evidenziato in alcuni esempi di seguito esposti dando così luogo a identificativi di lunghezza non fissa.

### 2.2.2. Identificativo EDIFICIO/AREA

L'identificativo di edificio/area è composto da 3 caratteri alfanumerici (**AAA**) e può assumere i seguenti valori :

- AEL Area Elisuperficie
- ARK Area Raffreddamento Compressori
- ATA Area Trattamento Acque
- CCE Cabina Consegna Enel
- CTR Connettore

 	Rev. C0	Data: 30/08/2013	El. MV100P-PE-GZZ-0002-04F	Pag. n. 10/43
			CODIFICA DI SIGLATURA	

- EAA Edificio Aria Servizi / Aria Strumenti
- EAC Edificio Automazione e Controllo
- EAS Edificio Antincendio / Stoccaggio Acqua
- EGA Edificio Garage
- EGE Edificio Gruppi Elettrogeni
- EGG Edificio Stoccaggio Gasolio/Glicole
- EKP Edificio Compressori
- ELE Edificio Elettrico
- EOM Edificio Magazzino
- ERA Edificio per area raffreddamento "A"
- ERB Edificio per area raffreddamento "B"
- ESE Edificio ELE/HVAC Spalla Est
- ESG Edificio Uffici/Servizi generali
- ESN Edificio ELE/HVAC Spalla Nord
- ESS Edificio ELE/HVAC Spalla Sud
- ESW Edificio ELE/HVAC Spalla Ovest
- PAR Paratoia
- GAL Gallerie
- SPA Spalle
- TNS Tunnel servizi

### 2.2.3. Identificativo Piano Cassone Progressivo Paratoia

#### 2.2.3.1 Piano o Cassone

Il codice è formato da una lettera che identifica la tipologia (C, F, I, T) e da un numero progressivo (AN) la cui variabilità ed il cui significato dipende dalla tipologia a cui è applicato come di seguito esemplificato:

F= Fuori terra	1= primo piano	2= secondo piano	(F1, F2, ...)
T= Terra	0= terra		(T0)
I= Interrato	1= primo piano	2= secondo piano	(I1, I2, ...)
C=Cassone	1= primo	2= secondo	(C1,C2,C3 ...)

I cassoni sono numerati progressivamente partendo da 1 ed a partire dal cassone accostato alla spalla più vicina all'edificio di automazione.

	Rev. C0	Data: 30/08/2013	EI. MV100P-PE-GZZ-0002-04F	Pag. n. 11/43
			CODIFICA DI SIGLATURA	

I cassoni costituiscono un elemento individuabili senza la necessità di specificare alcun identificativo per individuare l'edificio.

### **2.2.3.2 Progressivo Paratoia**

La collocazione ove possono essere posizionate le paratoie fisiche in ciascuna barriera, è la “**Collocazione Funzionale**” della paratoia ed è individuata mediante un progressivo (NN) che inizia con 01 assegnato alla posizione più prossima all'edificio di automazione e raggiunge un massimo determinato dal numero di paratoie in uso per ciascuna barriera (Chioggia=18, Malamocco=19, San Nicolò=20, Treporti=21)

NOTA:

*Le paratoie in fase di costruzione sono state codificate con un “**Serial Number**” composto da una sottoparte che identifica la barriera (modello paratoia) ed un numero progressivo come di seguito esemplificato:*

*TP NN: paratoia NN (NN compreso tra 01÷23) della barriera di Treporti;*

*SN NN: paratoia NN (NN compreso tra 01÷22) della barriera di San Nicolò;*

*MA NN: paratoia NN (NN compreso tra 01÷21) della barriera di Malamocco;*

*CH NN: paratoia NN (NN compreso tra 01÷20) della barriera di Chioggia.*

*Le paratoie hanno dimensioni specifiche in funzione della barriera e pertanto sono intercambiabili solo all'interno della medesima barriera (come evidenziato anche dalla parte iniziale del “Serial Number” TP, SN, MA, CH).*

***Il progressivo del “Serial Number” supera di 2 unità il numero massimo assegnabile alle “Collocazioni Funzionali” in quanto per ogni barriera vi sono 2 paratoie di riserva.***

*Presso l’Arsenale vi sono dei magazzini opportuni per collocare le due paratoie di scorta di ciascuna barriera.*

*Nel corso degli anni, a seguito dei cicli di manutenzione, una “Collocazione Funzionale” sarà occupabile solo da paratoie il cui Serial Number differisce per la parte progressiva ma che mantiene il medesimo modello (TP, SN, MA, CH).*

*Ad esempio nella posizione di paratoia 02 di Malamocco potrà essere posizionato il “Serial Number “MA05” ma non potrà mai essere posizionato il “Serial Number” “TP02”.*

	Rev. C0	Data: 30/08/2013	El. MV100P-PE-GZZ-0002-04F	Pag. n. 12/43
			CODIFICA DI SIGLATURA	

#### 2.2.4. Identificativo Locale

Negli edifici i locali sono identificati con un numero progressivo (NN) 01, 02, 03, ecc.

#### 2.2.5. Identificativo Segregazione Replicazione Bilanciamento

A o B nell'ambito dello schema di segregazione edifici/locali, per assicurare la completa ridondanza dei singoli sistemi, vengono distinte, per ogni locale due zone (A e B) indipendenti tra di loro ma aventi le medesime proprietà e funzioni.

P o S nelle Gallerie e nei Tunnel : P = principale, S = secondaria.

#### 2.2.6. Esempi di codifica applicata

Di seguito alcuni esempi di codifica applicata nei diversi contesti

##### 2.2.6.1 Opere Civili

Di seguito la codifica applicata al contesto delle opere civili

1-ARKI1 01	edificio area raffreddamento compressori, locale 01 del 1° piano interrato, sito nella bocca di Lido-Treporti
2-ELEI1 02A	edificio elettrico, locale 02 del 1° piano interrato, sito nella bocca di Lido-S.Nicolò, relativo alla zona A
4-EACF2 01B	edificio automazione e controllo, locale 01 del secondo piano fuori terra, sito nella bocca di Chioggia e relativo alla zona B
1-GALC3 P	bocca di Lido-Treporti, Galleria Principale, cassone 3
2-EGEI1 02A	edificio Gruppi Elettrogeni, locale 02 del 1° piano interrato, sito nella bocca di Lido-S.Nicolò, relativo alla zona A (vano montacarichi)

##### 2.2.6.2 Automazione (WBE04)

Di seguito alcuni esempi di codifica applicata agli elementi significativi nel contesto del progetto di automazione (WBE04):

Es. MALAMOCCO (barriera: 3)

**Cassoni :** 3-C1, 3-C2, 3-C3, ... , 3-C7

**Paratoie :** 3-PAR01, 3-PAR02, ... , 3-PAR21  
(intese esclusivamente come parte metallica mobile)

**Locali interni ai cassoni:** 3-C101, 3-C102, 3-C103, ... , 3-C111  
3-C201, 3-C202, 3-C203, ... , 3-C211  
...  
3-C701, 3-C702, 3-C703, ... , 3-C711

 	Rev. C0	Data: 30/08/2013	El. MV100P-PE-GZZ-0002-04F	Pag. n. 13/43
			CODIFICA DI SIGLATURA	

3 = Malamocco  
C1 = Cassone 1  
01 = Locale 01

**Gallerie (interne cassoni):** 3-GALC1P, 3-GALC1S

3 = Malamocco  
GAL = Galleria  
C1 = Cassone 1  
P = Principale  
S = secondaria

Nella pagina seguente si riportano dei disegni esplicativi sulle sigle identificative di cui sopra.

Saranno raffigurati un cassone da 60 m (contenente 3 paratoie) ed un cassone da 40 metri (contenente 2 paratoie).

La barriera di Treporti ha solo cassoni da 60 m (21 paratoie).

La barriera di San Nicolò ha 6 cassoni da 60 m e un cassone da 40 m, posizionato in corrispondenza della Spalla Nord (20 paratoie).

La barriera di Malamocco ha 5 cassoni da 60 m e 2 cassone da 40 m, posizionati in corrispondenza delle due Spalle Nord e Sud (19 paratoie).

La barriera di Chioggia ha solo cassoni da 60 m (18 paratoie).

 	Rev. C1	Data: 05/12/2013	EI. MV100P-PE-GZZ-0002-04F	Pag. n. 14/43
			CODIFICA DI SIGLATURA	

3-PAR03	3-PAR04	3-PAR05
---------	---------	---------

3-C201 connettore	3-C202 Impianti	3-C203 connettore	3-C204 valvole	3-C205 connettore	3-C206 impianti	3-C207 connettore	3-C208 valvole	3-C209 connettore	3-C210 impianti	3-C211 connettore
3-GALC2P										
3-GALC2S										

Schema Malamocco cassone da 60m

	Rev. C1	Data: 05/12/2013	El. MV100P-PE-GZZ-0002-04F	Pag. n. 15/43
			CODIFICA DI SIGLATURA	

3-PAR01	3-PAR02
---------	---------

3-C101 connettore	3-C102 Impianti	3-C103 connettore	3-C104 valvole	3-C105 connettore	3-C106 impianti	3-C107 connettore
3-GALC1P						
3-GALC1S						

Schema Malamocco cassone da 40m

	Rev. C1	Data: 05/12/2013	EI. MV100P-PE-GZZ-0002-04F	Pag. n. 16/43
			CODIFICA DI SIGLATURA	

4-PAR01	4-PAR02	4-PAR03
---------	---------	---------

4-C101 connettore	4-C102 Impianti	4-C103 connettore	4-C104 valvole	4-C105 connettore	4-C106 impianti	4-C107 connettore	4-C108 valvole	4-C109 connettore	4-C110 impianti	4-C111 connettore
4-GALC1P										
4-GALC1S										

Schema Chioggia cassone da 60m

	Rev. C1	Data: 05/12/2013	EI. MV100P-PE-GZZ-0002-04F	Pag. n. 17/43
			CODIFICA DI SIGLATURA	

### 3. IMPIANTI (COLLOCAZIONI FUNZIONALI)

#### 3.1. IDENTIFICATIVO IMPIANTO/SISTEMA (solo per apparecchiature elettrostrumentali)

Il numero distintivo del sistema di appartenenza è formato da due cifre (NN) con il seguente significato e composizione:

01-21 Paratoie (il numero identifica la paratoia ed il numero massimo per Chioggia è 18, per Malamocco è 19, per San Nicolò è 20, per Treporti è 21)

- 50 Sistema di controllo e automazione
- 55 Aria compressa impianti pneumatici per movimentazione paratoie
- 56 Variabili di scambio con package compressori
- 60 Aria servizi e strumenti
- 65 Acqua potabile
- 66 Acqua industriale
- 68 Acqua raffreddamento (glicolata in circuito chiuso)
- 69 Sistema refrigeranti ad arai (aircoolers) principale
- 70 HVAC Spalla Nord e ½ galleria (principale, secondaria) adiacente
- 71 HVAC Spalla Est e ½ galleria (principale, secondaria) adiacente
- 72 HVAC Spalla Sud e ½ galleria (principale, secondaria) adiacente
- 73 HVAC Spalla Ovest ½ galleria (principale, secondaria) adiacente
- 74 HVAC Edificio Gruppi elettrogeni
- 75 HVAC Edificio Elettrico
- 76 HVAC Edificio Compressori
- 77 HVAC Edificio Magazzino / Uffici e Servizi generali
- 78 HVAC Edifici Acqua gasolio glicole stazioni pompaggio acqua glicolata
- 80 Sistema elettrico
- 82 Impianto combustibile
- 83 Gruppi elettrogeni diesel
- 84 Variabili di scambio con package gruppi elettrogeni
- 85 Sistema rilevazioni incendi
- 86 Sistema rilevazione gas
- 88 Sistema antincendio (spegnimento)
- 90 Drenaggi acque scarico paratoie
- 91 Sentine locali impianti e locali valvole cassoni

 	Rev. C1	Data: 05/12/2013	El. MV100P-PE-GZZ-0002-04F	Pag. n. 18/43
			CODIFICA DI SIGLATURA	

- 92 Sentine pozzetti gallerie principale e secondaria
- 93 Acque oleose
- 94 Acque nere
- 95 Miscellanea
- 97 Impianti di telecomunicazione
- 98 Acque di prima pioggia
- 99 Sistema refrigeranti ad aria (aircoolers) secondario

Nota: devono essere utilizzate due cifre anche per la prima decade (04 e non 4).

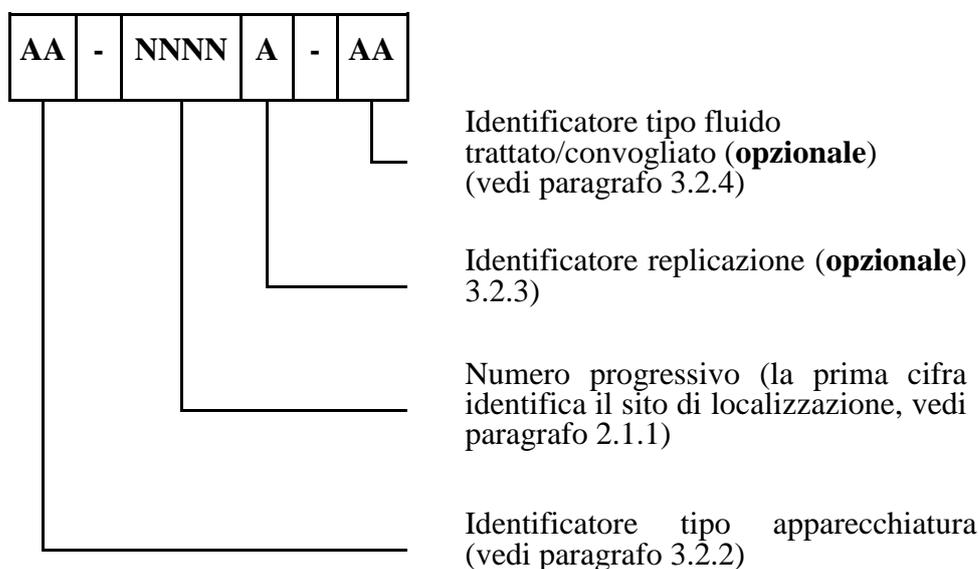
 	Rev. C1	Data: 05/12/2013	El. MV100P-PE-GZZ-0002-04F	Pag. n. 19/43
			CODIFICA DI SIGLATURA	

### 3.2. APPARECCHIATURE MECCANICHE (escluso impianto HVAC)

Le apparecchiature e macchine meccaniche saranno contraddistinte da una (due) lettera un trattino (-) a cui segue un numero di quattro cifre eventualmente seguito da un suffisso letterale, quindi un trattino che precede un suffisso di altre due lettere.

#### 3.2.1. Codifica

La struttura identificativa è come segue:



#### 3.2.2. Identificatore tipo apparecchiatura

Le lettere hanno il seguente significato:

- A Ascensore/Montacarichi
- AC Refrigerante ad aria (Air cooler)
- CA Carroponte / Paranco (monorotaia )/ Nastro trasportatore
- D Recipiente (serbatoi orizzontali, verticali, ecc.)
- DE Generatore Diesel
- E Scambiatore
- F Filtro
- FS Eiettore
- G Generatore elettrico
- GD Porte a tenuta
- K Compressore
- L Silenziatore

 	Rev. C1	Data: 05/12/2013	El. MV100P-PE-GZZ-0002-04F	Pag. n. 20/43
			CODIFICA DI SIGLATURA	

- M Motore elettrico (non mostrato su P&ID, se non quando sia necessario per interpretazione univoca)
- MX Miscelatore
- P Pompa
- PK Package
- RE Riscaldatore a resistenza
- SC Scaricatore di condensa
- SE Separatore
- T Essiccatore aria
- VK Ventilatore raffreddamento compressori
- BM Bocchette HVAC

### 3.2.3. Identificatore replicazione bilanciamento

L'eventuale suffisso formato da una sola lettera, con inizio da A sta ad indicare che ci sono più apparecchiature uguali, con lo stesso servizio, che possono essere in funzione contemporaneamente o sono fra di loro di riserva.

### 3.2.4. Identificatore tipo fluido trattato/convogliato

Le lettere identificatrici della classe del sistema sono le seguenti:

- AD Acqua potabile
- AH Aria strumenti (essiccata)
- FC Acqua flussaggio cerniere
- AI Acqua industriale - servizi
- AP Aria di processo
- AR Acqua di raffreddamento glicolata
- AS Aria servizi
- AF Acqua antincendio
- SC Linee antincendio a schiuma
- CC Condense da compressori
- DR Drenaggi
- GO Gasolio
- OL Olio lubrificante
- OI Olio idraulico
- GP Glicole propilenico

	Rev. C1	Data: 05/12/2013	El. MV100P-PE-GZZ-0002-04F	Pag. n. 21/43
			CODIFICA DI SIGLATURA	

Sono riservati a HVAC i seguenti prefissi o suffissi:

HW	Acqua industriale circuiti HVAC
DR	Acqua di condensa da deumidificazione
HA	Aria
EA	Aria di espulsione
FA	Aria esterna di ventilazione
RA	Aria ambiente di ripresa
SA	Aria di mandata trattata

### 3.2.5. Esempi di codifica applicata

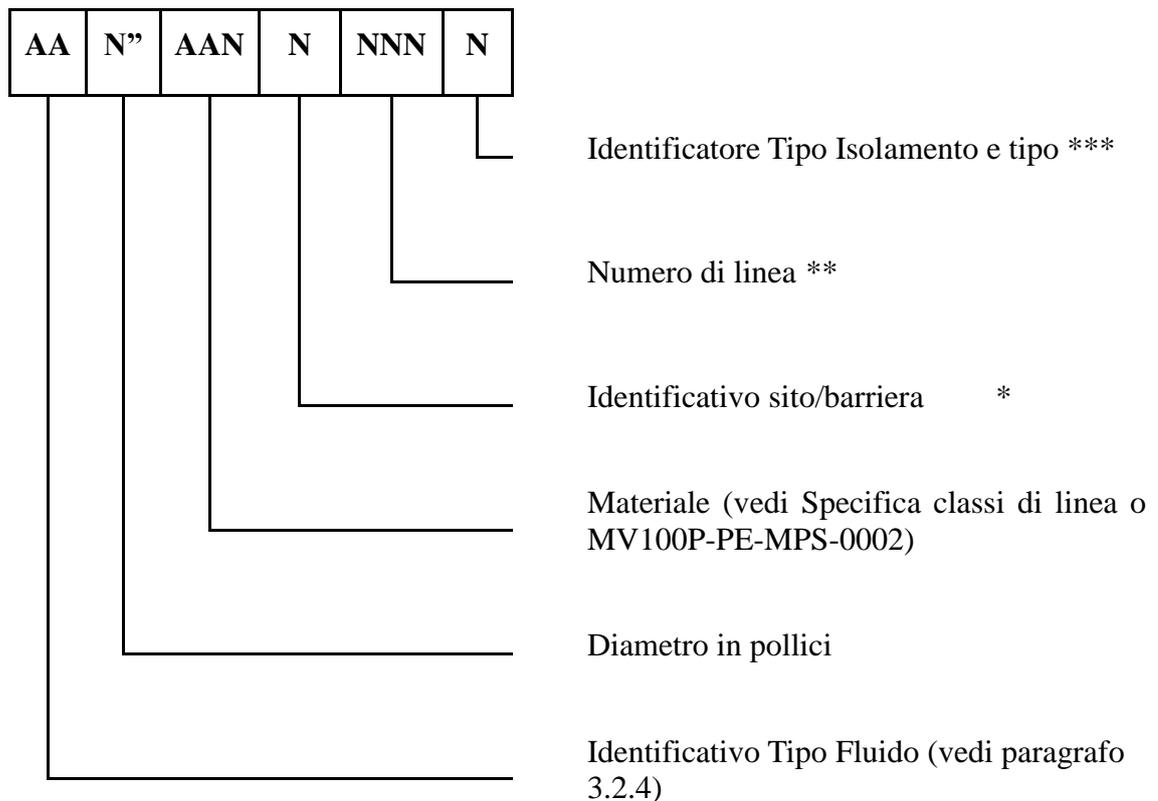
K-2001C-AP = Compressore aria compressa installato a Lido S. Nicolò, di cui esistono almeno altri due compressori uguali (gli A e B).

### 3.3. DOTTI/LINEE FLUIDI

(vedere anche MV100P-PE-MZD-4000 e 4001)

#### 3.3.1. Codifica

Le tubazioni sono individuate da una combinazione di lettere e numeri intervallati da trattini.



\* Numero identificativo del sito come da paragrafo 2.1.1

\*\* Numero progressivo linea per fluido

\*\*\* N = Nudo

I = Isolato (coibentato)

V = Verniciato

C = Catramato

\*\*\* L'eventuale tracciatura elettrica (T), trattandosi di casi limitati e all'interno di packages di fornitura, si specificherà la tipologia dell'isolamento caso per caso, mediante una nota numerata sui P&ID.

	Rev. C1	Data: 05/12/2013	El. MV100P-PE-GZZ-0002-04F	Pag. n. 23/43
			CODIFICA DI SIGLATURA	

La tabella seguente riguarda il materiale. Tale campo può assumere la conformazione “AAN”, ovvero “AAA”, ovvero “PEAD”.

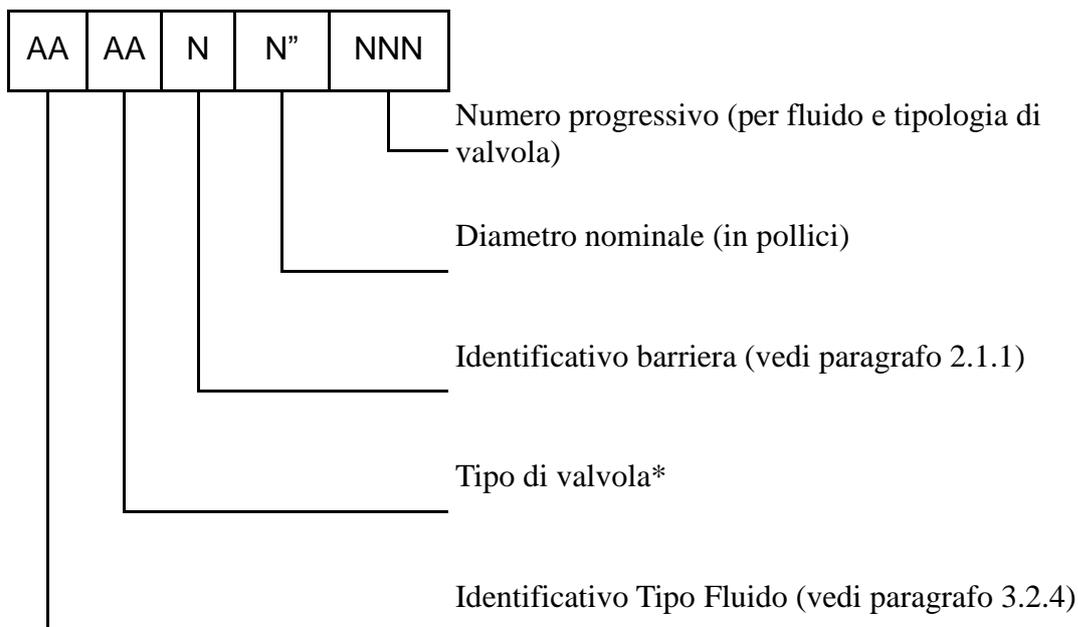
SIGLA	CLASSE DEL SISTEMA
ABD	ASTM A 106
ACC	ASTM A 106
ACC e ACB	ASTM A 106
CGS	ASTM A 106 zincato
DX1	Duplex 2507
GD	Lamiera zincata (solo gallerie solo per HVAC)
IGA	ASTM A 106 zincato
IGB	ASTM A 106 zincato
PEAD	PE100-SDR11
RF	Calcio silicato (solo gallerie solo per HVAC)
SS1 e SS2	AISI 316 L

Tabella 3.3a identificativo tipo materiale

### 3.4. VALVOLE MANUALI

(vedere anche MV100P-PE-MZD-4000 e 4001)

#### 3.4.1. Codifica



\* I tipi di valvole manuali sono i seguenti (riportati anche nei documenti MV100P-PE-MZD-4000 e 4001 "Simbologia"):

- SF Valvola a sfera
- F Valvola a farfalla
- VS Valvola a saracinesca
- V3 Valvola a 3 vie
- NR Valvola ritegno
- FY Filtro a Y
- PSV Valvola di sicurezza
- D Valvola a disco
- VG Valvola a galleggiante
- VA Valvola ad angolo

	Rev. C1	Data: 05/12/2013	El. MV100P-PE-GZZ-0002-04F	Pag. n. 25/43
			CODIFICA DI SIGLATURA	

### 3.5. IMPIANTO VENTILAZIONE E CONDIZIONAMENTO (HVAC)

Tutte le apparecchiature, i canali e i componenti del sistema HVAC sono rappresentati e codificati in accordo a quanto riportato nel documento MV100P-PE-LHD-4000-06-C2. Tale documento tuttavia non è definitivo al momento della stesura di questo paragrafo.

Allo stato dell'arte per HVAC si sono usati, a parità di componenti, i criteri utilizzati nel progetto per linee meccaniche, valvole manuali, apparecchiature meccaniche, strumenti e valvole motorizzate, differenziando per suffisso/prefisso (vedi par. precedente) l'identificativo di sistema.

Per quanto riguarda le serrande motorizzate previste nell'impianto HVAC, i codici distintivi scelti, validi per questo impianto, sono i seguenti:

CV Serrande on-off

DV Serrande di regolazione

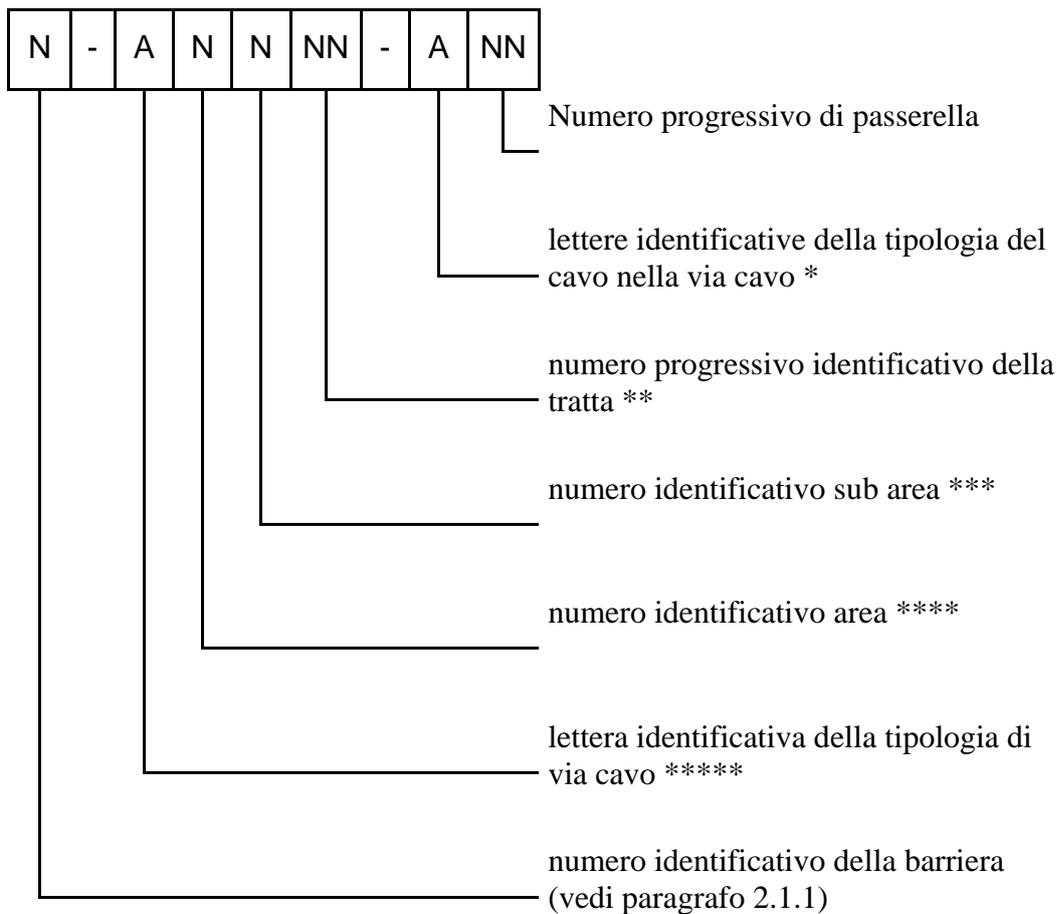
La codifica di HVAC è pertanto disseminata nei vari capitoli:

- 2.1.1 Sigla identificativa Sito
- 2.2.2 Sigla identificativa dell'edificio
- 3.1 Identificazione del sistema di appartenenza
- 3.2.2 Sigla identificativa dell'apparecchiatura
- 3.2.4 Lettera identificatrice della classe del sistema (fluido convogliato)
- 3.6.1 Identificativo vie cavi
- 3.7.1 Identificativo cavo
- 3.8.2 Sigla identificativa del quadro o apparecchio
- 3.10.2 Sigla identificativa dello strumento

### 3.6. VIE CAVI

#### 3.6.1. Codifica

La siglatura delle vie cavi (elettriche, strumentali ecc.) sarà composta da un insieme di lettere e numeri senza spazi e con trattini posizionati come indicato, secondo le seguenti regole:



- \* **M** media tensione
- P** potenza elettrica bassa tensione e controllo
- S** seriale
- X** telecomunicazioni/TVCC/antintrusione/rivelazione incendi
- A** strumentazione analogica
- D** strumentazione digitale
- F** fibre ottiche

- \*\* **C1,C2...** cassone della galleria

	Rev. C1	Data: 05/12/2013	EI. MV100P-PE-GZZ-0002-04F	Pag. n. 27/43
			CODIFICA DI SIGLATURA	

**SN, SS, SE, SW** tratta di passerelle gallerie alla base delle spalle

- \*\*\*
- 1** zona A, Principale (Galleria - Tunnel)
  - 2** zona B, Secondaria (Galleria - Tunnel)
  - 3** altre zone o locali

\*\*\*\*

- 0** - Tunnels
- 1** - Gallerie
- 2** - Edificio automazione e controllo + Spalle
- 3** - Edificio elettrico
- 4** - Edificio compressori
- 5** - Edificio gruppi elettrogeni
- 6** - Area raffreddamento compressori + Garage
- 7** - Edificio stoccaggio gasolio/ glicole + Antincendio stoccaggio acqua
- 8** - Edificio aria servizi/ aria strumenti + Edificio magazzino
- 9** - Edificio uffici/ servizi generali + Area esterna

\*\*\*\*\*

- P** passerella
- T** tubo o conduit
- V** vertical

### 3.6.2. Esempi di codifica applicata

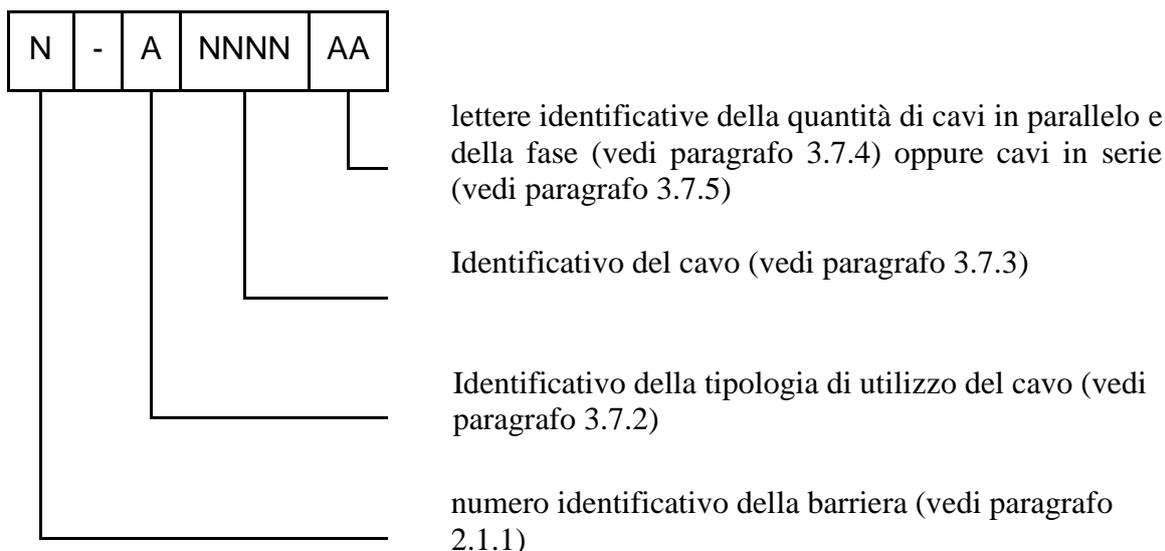
- 2-11C3 S. Nicolò, Galleria principale, Cassone 3
- 2-12SW S. Nicolò, Galleria secondaria, box della spalla Ovest
- 2-3125 S. Nicolò, Edificio Elettrico, Zona A, Tratto 25

 	Rev. C1	Data: 05/12/2013	El. MV100P-PE-GZZ-0002-04F	Pag. n. 28/43
			CODIFICA DI SIGLATURA	

### 3.7. CAVI ELETTRICI E STRUMENTALI

#### 3.7.1. Codifica

La siglatura dei cavi (elettrici, strumentali ecc.) sarà composta da un insieme di lettere e numeri senza spazi o trattini tra loro, secondo le seguenti regole:



#### 3.7.2. Tipologia di utilizzo del cavo

- C Cavi di Controllo Elettrico
- F Fibre Ottiche
- M Cavi elettrici di Media Tensione
- P Cavi elettrici di Bassa Tensione
- S Cavi strumentali per segnali seriali
- T Cavi strumentali per termoresistenze (terne)
- A Cavi strumentali per segnali analogici
- D Cavi strumentali per segnali digitali
- X Cavi per telecomunicazioni/TVCC/antintrusione/rivelazione incendi
- H Cavi per segnali analogici e digitali per impianti HVAC
- Y Cavi per alimentazioni ausiliarie in bassa tensione (es. 24Vcc/ac)
- K Cavi multicoppia delle Junktion box

	Rev. C1	Data: 05/12/2013	El. MV100P-PE-GZZ-0002-04F	Pag. n. 29/43
			CODIFICA DI SIGLATURA	

### 3.7.3. Identificativo del cavo

Il campo numerico composto da quattro cifre è suddiviso in sottocampi per facilitare la localizzazione dell'impianto di pertinenza del cavo stesso:

- da 0001 a 0999 per gli elementi di interconnessione elettro-ottica tra le barriere, per la conca di Treporti e le conche di Chioggia.
- da 1000 a 9999 per gli impianti delle barriere di Chioggia, Malamocco, Lido S. Nicolò e Lido Treporti

Nota: devono essere utilizzate quattro cifre anche per il primo migliaio (0004 e non 4).

### 3.7.4. Identificazione dei cavi in parallelo e delle fasi

(solo per cavi elettrici)

Nel caso di collegamento formato da più cavi unipolari in parallelo, ognuno di essi manterrà il numero di cui al paragrafo 3.7.2 ma sarà integrato da due lettere aggiuntive come segue:

- a) Prima lettera: identificativa della fase
  - R fase R
  - S fase S
  - T fase T
  - N Neutro
  - P Conduttore di Protezione (PE)
- b) Seconda lettera: identificativa del cavo in parallelo di una singola fase
  - A primo cavo in parallelo di più cavi unipolari per fase
  - B secondo cavo in parallelo di più cavi unipolari per fase
  - C terzo cavo in parallelo di più cavi unipolari per fase
  - D quarto cavo in parallelo di più cavi unipolari per fase
  - E quinto cavo in parallelo di più cavi unipolari per fase
  - F sesto cavo in parallelo di più cavi unipolari per fase
  - G settimo cavo in parallelo di più cavi unipolari per fase
  - H ottavo cavo in parallelo di più cavi unipolari per fase
  - I nono cavo in parallelo di più cavi unipolari per fase
  - L decimo cavo in parallelo di più cavi unipolari per fase

 	Rev. C1	Data: 05/12/2013	El. MV100P-PE-GZZ-0002-04F	Pag. n. 30/43
			CODIFICA DI SIGLATURA	

### 3.7.5. Identificazione dei cavi in serie

Per i cavi in serie tra junction box (per es. una dorsale dell'impianto luce in galleria) si può utilizzare lo stesso numero di cavo seguito da -N (numero progressivo)

### 3.7.6. Esempi di codifica applicata

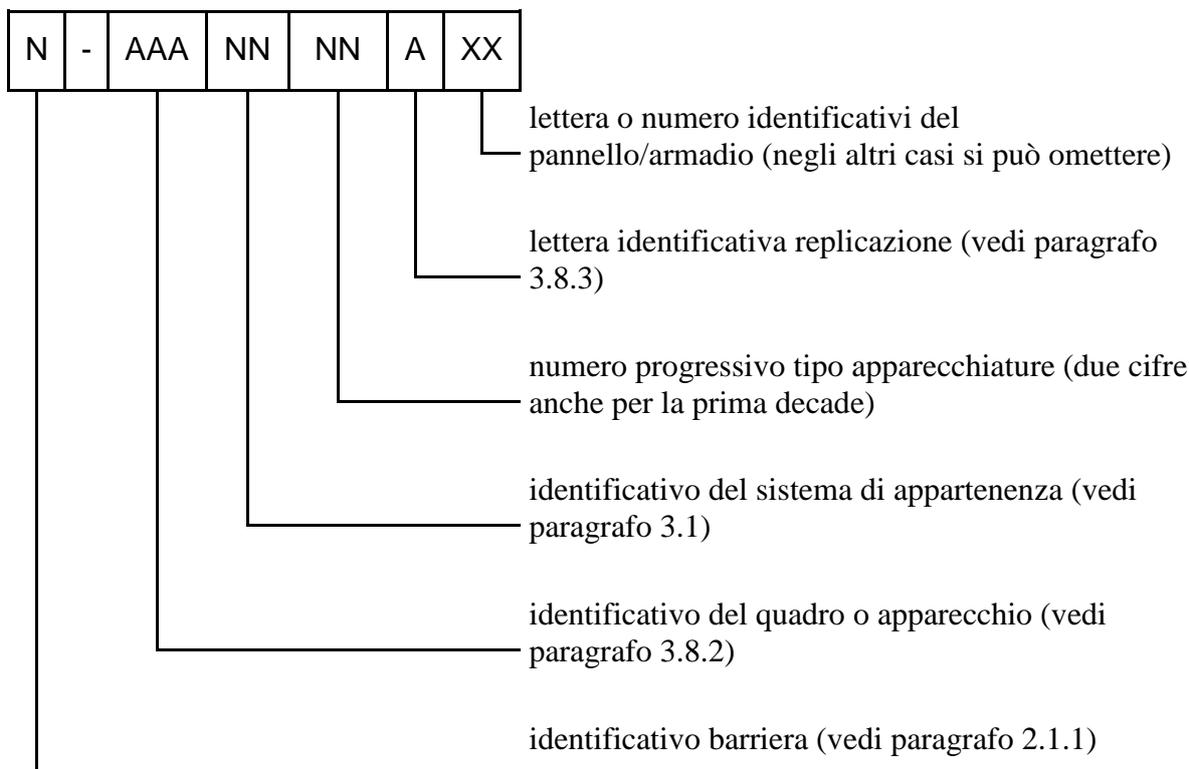
- 3-M1423R cavo elettrico unipolare di Media Tensione, fase R, relativo alla Bocca di Malamocco
- 2-P7432SC cavo elettrico di Bassa Tensione, fase S, terzo cavo di più cavi in parallelo che collega due quadri relativo alla barriera di S.Nicolò
- 3-D6945 cavo strumentale digitale relativo alla barriera di Malamocco

### 3.8. QUADRI E APPARECCHIATURE ELETTRICHE

I quadri e le apparecchiature elettriche saranno individuate da una combinazione di lettere e numeri senza spazi o trattini (ad eccezione di quello che separa la prima lettera dal resto della sigla).

#### 3.8.1. Codifica

La struttura identificativa è la seguente:



#### **Nota:**

Nella sigla dei quadro dei cassoni occorre inserire dopo il progressivo e prima dell'identificativo di replicazione il cassone di appartenenza, ad esempio: *QLP8006C1B*, dove **C1** sta per "Cassone 1"

#### 3.8.2. Identificativo del quadro o apparecchio

- JB Cassetta di giunzione (junction box):  
(per la codifica vedi paragrafo 3.11)
- PCM Pulpiti e/o armadi di comando manuale
- PCS Armadi del sistema di automazione e controllo
- PMS Armadi del sistema elettrico

	Rev. C1	Data: 05/12/2013	El. MV100P-PE-GZZ-0002-04F	Pag. n. 32/43
			CODIFICA DI SIGLATURA	

- QCS Quadro soccorritore luce sicurezza
- QCR Quadri di regolazione automatica impianti HVAC
- QC Quadro generico di Package: al posto dei puntini sarà inserita la lettera identificativa del tipo di apparecchio più importante del package (vedi paragrafo 4.2.2)
- QDC Sistema di continuità in corrente continua
- QFM Pannello prese FM
- QGB Quadro Generale di Bassa Tensione
- QLP Quadro di distribuzione Luce/Prese
- QLC Quadro locale di comando
- QMM Quadro Manovra Motori e distribuzione BT
- QMT Quadro di distribuzione di Media Tensione
- QSA Quadro di distribuzione Servizi Ausiliari
- QUP Quadro di distribuzione UPS
- TMB Trasformatore MT/BT
- TMM Trasformatore MT/MT
- TMT Trasformatore di terra
- UPS Sistema di continuità in corrente alternata

### 3.8.3. Identificativo Segregazione Replicazione

Si utilizzano le lettere A, B, ecc. nell'ambito dello schema radiale doppio del sistema elettrico; nel caso di quadri di package si utilizzeranno le lettere identificativi del package. Negli altri casi si può omettere.

### 3.8.4. Esempi di codifica applicata

- 1-QMT8000 quadro di media tensione a 20 kV, nella cabina di ricezione, sito nella bocca di Lido-Treporti
- 2-QMT8004A quadro di media tensione a 6 kV, sito nella spalla sud bocca di Lido-S.Nicolò, relativo al sistema elettrico A
- 3-QMT8002B quadro di media tensione a 20 kV, sito nella bocca di Malamocco e relativo al sistema elettrico B
- 4-QCK5501A quadro di distribuzione degli ausiliari di bassa tensione relativo al package K4001A, compressore dell'aria per gli impianti pneumatici delle paratoie (sistema 55), sito nella bocca di Chioggia
- 3-QMM6503B terzo quadro manovra motori, sito nella bocca di Malamocco, relativo al sistema 65 (acqua potabile) B

 	Rev. C1	Data: 05/12/2013	EI. MV100P-PE-GZZ-0002-04F	Pag. n. 33/43
			CODIFICA DI SIGLATURA	

2-QLP8006C1B quadro luce prese QLP8006C1B sito alla bocca di Lido S. Nicolò, relativo al cassone 1.

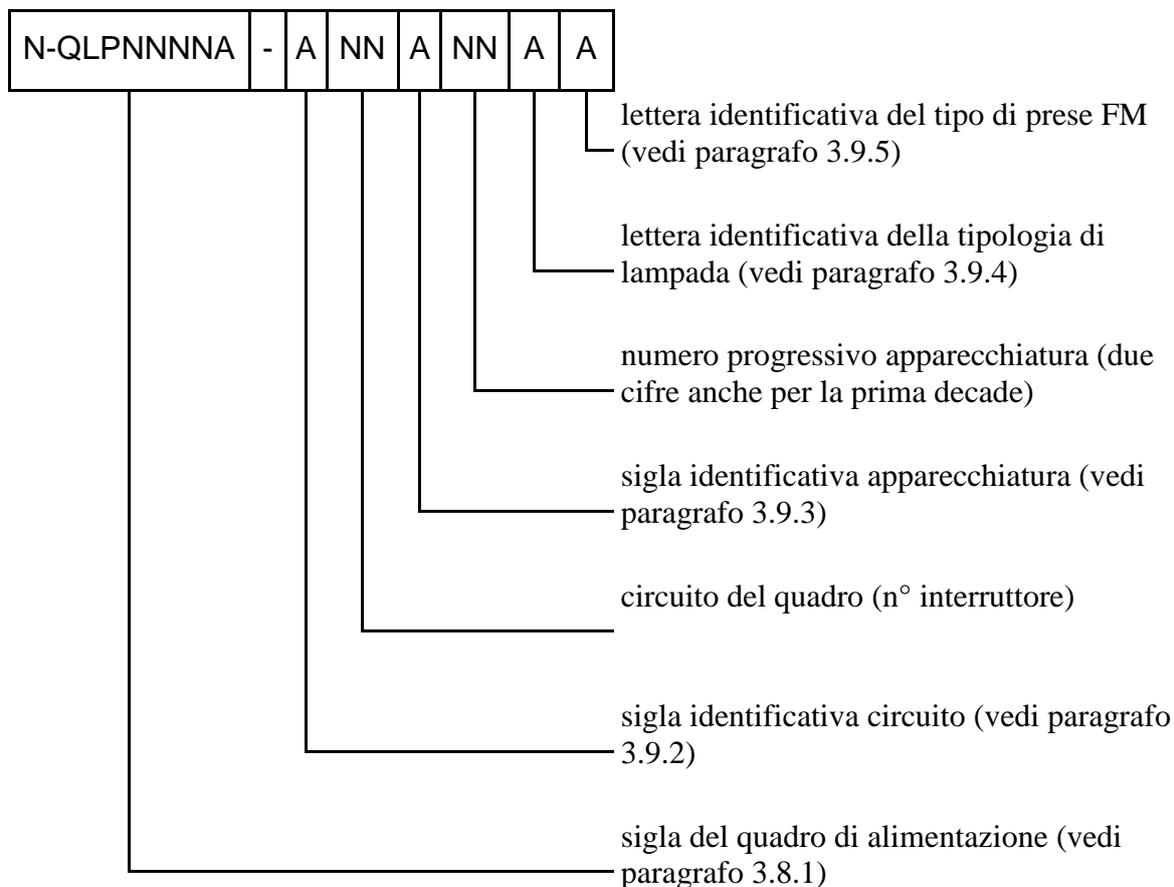
	Rev. C1	Data: 05/12/2013	El. MV100P-PE-GZZ-0002-04F	Pag. n. 34/43
			CODIFICA DI SIGLATURA	

### 3.9. APPARECCHIATURE IMPIANTO DI ILLUMINAZIONE

Le apparecchiature saranno individuate da una combinazione di lettere e numeri senza spazi o trattini (ad eccezione di quello che separa la prima lettera dal resto della sigla).

#### 3.9.1. Codifica

La struttura identificativa é come segue:



#### 3.9.2. Identificativo tipo del circuito

- N Normale
- P Privilegiata
- S Sicurezza
- C Controllo per pulsanti passo-passo
- B Ricarica batterie
- M Supervisione lampade

 	Rev. C1	Data: 05/12/2013	El. MV100P-PE-GZZ-0002-04F	Pag. n. 35/43
			CODIFICA DI SIGLATURA	

### 3.9.3. Identificativo tipo dell'apparecchiatura

- L Lampada
- C Cassetta di derivazione
- I Interruttore
- D Deviatore
- P Pulsante
- S Presa luce

### 3.9.4. Lettera identificativa della tipologia di lampade

Nel caso di "lampade", questo campo ne descrive la tipologia (A1, B2 ecc), come da specifica MV100P-PE-GES-0132, paragrafo 4.2.

E' omesso negli altri casi.

### 3.9.5. Lettera identificativa del tipo di Prese FM

Nel caso di "prese FM", questo campo ne descrive il tipo (A o B) , come da specifica MV100P-PE-GES-0132, par 3.7.

E' omesso negli altri casi.

### 3.9.6. Esempi codifica applicata

- 1-QLP8005A-P02L08RB lampada numero 8 del circuito privilegiato 2 fase R accensione B quadro luce prese QLP 8005A sito nella bocca di Lido-Treporti
- 1-QLP8005A-P02P02RB pulsante numero 2 per l'accensione della lampada definita nell'esempio precedente
- 2-QLP8006C1B-P01L03A3 Lampada n. 3 del circuito privilegiato 1 tipologia A3, quadro luce prese QLP8006C1B sito alla bocca di Lido S. Nicolò, relativo al cassone 1

	Rev. C1	Data: 05/12/2013	El. MV100P-PE-GZZ-0002-04F	Pag. n. 36/43
			CODIFICA DI SIGLATURA	

### 3.10. STRUMENTAZIONE

La strumentazione prende a riferimento la simbologia ANSI/ISA 5.01.01 e il significato delle lettere utilizzate è quello definito dalla norma.

L'insieme della strumentazione è composto dagli “strumenti” veri e propri (per la rilevazione di misure e stati) e dagli “attuatori” (valvole)

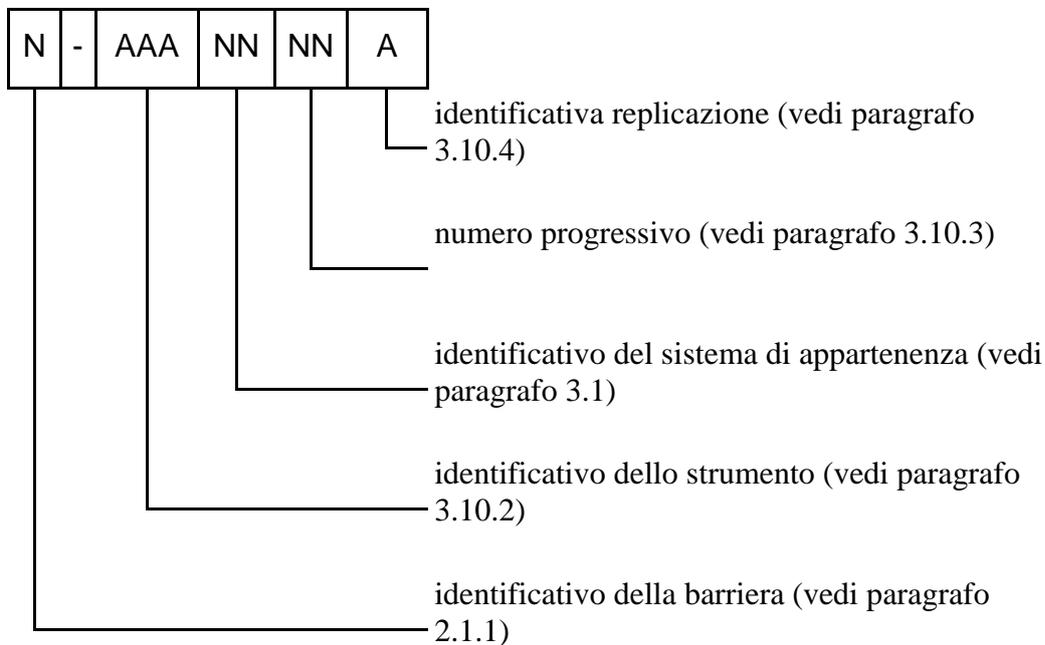
Nota:

- 1 Per strumenti si considerano anche serrande, attuatori, valvole motorizzate etc.
- 2 Alla codifica della strumentazione si ispira la codifica degli Input/Output al sistema di automazione e controllo e ai packages

la codifica è composta dal numero indicativo del sito, dalla descrizione letteraria e dal numero distintivo dello strumento, eventualmente seguito da un suffisso letterale.

#### 3.10.1. Codifica

La struttura identificativa è la seguente:



 	Rev. C1	Data: 05/12/2013	EI. MV100P-PE-GZZ-0002-04F	Pag. n. 37/43
			CODIFICA DI SIGLATURA	

### 3.10.2. Identificatore dello strumento

Il codice distintivo dello strumento (o apparecchio) è formato da un numero di lettere variabile tra 2 e 5 scelte in accordo alle prescrizioni delle normative ISA: p.es. FIC – PT-HV-FV-PV

La tabella della pagina seguente riassume le scelte per quanto riguarda gli strumenti. Per ogni famiglia è indicato il foglio dati corrispondente definito nel progetto.

 	Rev. C1	Data: 05/12/2013	EI. MV100P-PE-GZZ-0002-04F	Pag. n. 38/43
			CODIFICA DI SIGLATURA	

Variabile	Sigla Identificativa	Funzione	Foglio Dati	Particolarità costruttive	
Flusso Portata	F E	Elemento Primario	xIF-1005	Termico	
	F T	Trasmettitore		Termico	
	F T	Trasmettitore	xIF-1028	Magnetico	
	F I	Indicatore	xIF-1027		
	F O	Orifizio Calibrato	xIF-1003		
	F Q	Totalizzatore	xIF-1028	Magnetico	
		Totalizzatore	xIF-1029	Coriolis	
	F Q I	Totalizzatore/Indicatore	xIF-1028	Magnetico	
		Totalizzatore/Indicatore	xIF-1029	Coriolis	
	F Q T I	Totalizzatore/Trasmettitore/Indicatore	xIF-1028	Magnetico	
Totalizzatore/Trasmettitore/Indicatore		xIF-1029	Coriolis		
Livello	L G	Indicatore di livello	xIF-1014	A traguardi magnetici	
	L I	Indicatore di livello	xIF-1020	A quadrate a spinta idrostatica	
	L S	H	Allarme di livello (alto)	xIF-1013	Capacitivo
		H H	Allarme di livello (altissimo)		Galleggiante a Ribaltamento
		L	Allarme di livello (basso)		Galleggiante spinta idrostatica
		L L	Allarme di livello (bassissimo)		A vibrazione
	L T	Trasmettitore di livello		xIF-1010	Pressione differenziale
		Trasmettitore di livello		xIF-1021	Ultrasuoni
		Trasmettitore di livello		xIF-1024	Radar
		Trasmettitore di livello		xIF-1026	Pressione idrostatica adimen.
Trasmettitore di livello		Pressione differenziale			
Pressione	P D I	Indicatore di pressione differenziale	xIF-1007		
	P D I T	Indicatore/trasmettitore di pressione differenza	xIF-1010		
	P D S	H	Allarme di pressione differenziale (alto)	xIF-1008	
		H H	Allarme di pressione differenziale (altissimo)		
		L	Allarme di pressione differenziale (basso)		
		L L	Allarme di pressione differenziale (bassissimo)		
	P D T	Trasmettitore di pressione differenziale	xIF-1010		
	P E	Elemento primario	xIF-1006		
	P T	Trasmettitore di pressione relativa			
	P T	Trasmettitore di pressione assoluta	xIF-1018		
P I	Indicatore di pressione relativa	xIF-1007			
P S	H	Allarme di pressione relativa (alto)	xIF-1008		
	H H	Allarme di pressione relativa (altissimo)			
	L	Allarme di pressione relativa (basso)			
	L L	Allarme di pressione relativa (bassissimo)			
Temperatura	T I	Indicatore di temperatura	xIF-1011		
	T W	Pozzetto			
	T E	Elemento primario	xIF-1009		

 	Rev. C1	Data: 05/12/2013	El. MV100P-PE-GZZ-0002-04F	Pag. n. 39/43
			CODIFICA DI SIGLATURA	

	T T	Trasmettitore di temperatura			
	T W	Pozzetto			
Posizione	Z S	Fine corsa- sensore di prossimità(valvola aperta)	xIF-1025		
	Z S	Fine corsa- sensore di prossimità(valvola chiusa)			
	Z T	Trasmettitore di posizione angolare/inclinazione		xIF-1001/A	a pendolo ottico
		Trasmettitore di posizione angolare/inclinazione		xIF-1001/B	a pendolo magnetoresistivo
	Trasmettitore di posizione angolare/inclinazione		xIF-1023	a colonna liquida	

*Tabella 3.10.2a Sigla identificativa per gli strumenti*

	Rev. C1	Data: 05/12/2013	El. MV100P-PE-GZZ-0002-04F	Pag. n. 40/43
			CODIFICA DI SIGLATURA	

La tabella che segue riassume le scelte per quanto riguarda le valvole automatiche. Per ogni famiglia è indicato il foglio dati corrispondente definito nel progetto.

Dispositivo	Sigla Identificativa	Funzione	Foglio Dati
Valvola	H V	ON/OFF con attuatore elettrico	xIF-1016
		ON/OFF con attuatore pneumatico	
	P S V	Di sicurezza	
	P V	Pneumatica	
	F V	ON/OFF con attuatore elettrico	
	X V	A solenoide	
		ON/OFF con attuatore elettrico	
		ON/OFF con attuatore pneumatico	
P C V	Autoregolatrice	xIF-1022	

*Tabella 3.10.2b Sigla identificativa per le valvole*

Per quanto riguarda le serrande motorizzate previste nell'impianto HVAC, i codici distintivi scelti, validi per questo impianto, sono i seguenti:

CV Serrande on-off

DV Serrande di regolazione

### 3.10.3. Numero progressivo

Numero progressivo nell'ambito degli strumenti con inizio da 01 per ogni variabile in modo da ottenere un numero progressivo nell'ambito di ogni variabile.

Devono essere utilizzate due cifre anche per la prima decade (04 e non 4).

### 3.10.4. Identificativo Segregazione, Replicazione, Bilanciamento

L'utilizzo delle lettere è come sotto specificato:

- X, Y, W, Z per identificare strumenti relativi alla stessa variabile e fra loro ridonati e connessi in logica 1oo2 oppure 2oo3;

- A, B per identificare strumenti o componenti aventi uguale funzione ma appartenenti ad apparecchiature tra loro ridonate (manometro su pompa A e B) o su linee aventi pari funzione.

### 3.10.5. Esempi di codifica applicata

1° Esempio: 2-ZT0802Y Trasmittitore di posizione installato a Lido S. Nicolò, nella paratoia 08, con almeno un altro trasmettitore uguale che sente la stessa posizione.

	Rev. C1	Data: 05/12/2013	EI. MV100P-PE-GZZ-0002-04F	Pag. n. 41/43
			CODIFICA DI SIGLATURA	

2° Esempio: 4-FV6002      Valvola di controllo di portata installata a Chioggia,  
nel sistema aria compressa servizi/strumenti.

NOTA: Il numero di un apparecchio, quadro o strumento cancellato non deve essere riutilizzato. Uno strumento spostato da una linea ad un'altra deve cambiare numero. Il numero dello strumento non cambia se la linea cambia numero e/o classe.

	Rev. C1	Data: 05/12/2013	El. MV100P-PE-GZZ-0002-04F	Pag. n. 42/43
			CODIFICA DI SIGLATURA	

### 3.11. AUTOMAZIONE E CONTROLLO

Nell'ambito del presente progetto esecutivo si è reso necessario modificare alcuni criteri di siglatura e creare nuove sigle per i locali dei cassoni e per parte della strumentazione relativa al sistema di automazione e controllo. I criteri adottati valgono a partire dalla data di emissione del presente documento. Resta inteso, comunque, che le sigle identificative da usare per le apparecchiature dell'automazione potranno subire delle variazioni in relazione alle necessità che potranno emergere da parte del fornitore.

#### 3.11.1. Identificativo strumentazione

Nei documenti relativi alla presente WBE, apparati quali: controllori, remote I/O, switch e armadi rack, avranno la seguente codifica:

Es. MALAMOCCO (barriera: 3)

<b>Controllori:</b>	3-CPU01C1A 3-CPU02C1A 3-CPU01ELE	
	3 CPU 01 02 C1 A/B/E/“niente”	= Malamocco = processore (tipo strumento) = numero progressivo (dispari) = eventuale ridondanza (pari) = cassone 1 (ubicazione) = linea A/linea B/ESD/ “niente” (codifica non necessaria per gli edifici e le spalle)
<b>Switch:</b>	3-SW01C1A 3-SW02C1A 3-SW01ELE	
	3 SW 01 02 C1 A/B/E/“niente”	= Malamocco = switch (tipo strumento) = numero progressivo (dispari) = eventuale ridondanza (pari) = cassone 1 (ubicazione) = linea A/linea B/ESD/ “niente” (codifica non necessaria per gli edifici e le spalle)
<b>Remote I/O:</b>	3-I/O10C1A 3-I/O01ELEB	
	3	= Malamocco

 	Rev. C1	Data: 05/12/2013	El. MV100P-PE-GZZ-0002-04F	Pag. n. 43/43
			CODIFICA DI SIGLATURA	

I/O	= remote I/O (tipo strumento)
1	= numero progressivo (dispari)
1	= eventuale ridondanza (pari)
1X, 2X, 3X	= nei cassoni i remote I/O seguono la seguente convenzione: la 1 <sup>a</sup> cifra individua la posizione della paratoia relativamente al cassone, la 2 <sup>a</sup> cifra indica la linea pneumatica (es. 0 = cerniera 1 linea A, 1= cerniera 1 linea B; 2 = cerniera 2 linea A; 3 = cerniera 2 linea B)
C1	= cassone 1 (ubicazione)
A/B/E/“niente”	= linea A/linea B/ESD*/ “niente” (codifica non necessaria per gli edifici e le spalle)

\*) Per l'ESD deve essere presente l'indicazione dell'anello di comunicazione sul quale il remote I/O è attestato (R1 – ring 1; R2 – ring 2)

#### Armadi rack e

#### Quadri automazione:

3-PCS01C1  
3-PCS01ELE

3	= Malamocco
PCS	= Armadio/Quadro (tipo strumento)
01	= numero progressivo (dispari)
02	= eventuale ridondanza (pari)
C1	= cassone 1 (ubicazione)

#### Junction box:

3-JB01C1  
3-JB01PAR01

3	= Malamocco
JB	= junction box (tipo strumento)
01	= numero progressivo
PAR01	= paratoia 1 (ubicazione)

1	= Malamocco
JB	= junction box (tipo strumento)
01	= numero progressivo
CTR01	= Connettore 1 (ubicazione)