	<b>Capitolato Tecnico Informatico Impianti</b> <b>Specifica dei Requisiti per Pannelli a Messaggio Variabile</b> <b>(PMV)</b>	<b>CTII_PMV</b>
		Vers. Rev. 02.00
	<b>Direzione ICT</b>	Data 17/03/2016

## **Capitolato Tecnico Informatico Impianti**


### **Specifica dei Requisiti per Pannelli a Messaggio Variabile (PMV)**

#### **Requisiti per l'Integrazione degli Impianti con il Sistema di Telecontrollo ANAS e Modalità Operative di Riferimento**

	<b>Capitolato Tecnico Informatico Impianti</b> <b>Specifica dei Requisiti per Pannelli a Messaggio Variabile (PMV)</b>	<b>CTII_PMV</b>
		Vers. Rev. 02.00
	<b>Direzione ICT</b>	Data 17/03/2016


## Informazioni Documento

Modifiche		
Vers.Rev.	Descrizione	Data
01.00	Prima emissione	25/05/2015
02.00	Seconda emissione	17/03/2016


	<b>Capitolato Tecnico Informatico Impianti</b> <b>Specifica dei Requisiti per Pannelli a Messaggio Variabile</b> <b>(PMV)</b>	<b>CTII_PMV</b>
		Vers. Rev. 02.00
	Direzione ICT	Data 17/03/2016

## Sommario

<b>1. INTRODUZIONE .....</b>	<b>6</b>
1.1. CONTENUTI DEL DOCUMENTO .....	6
1.2. TERMINI E DEFINIZIONI.....	6
1.3. ACRONIMI .....	7
1.4. DOCUMENTAZIONE DI RIFERIMENTO .....	7
1.4.1. Documenti Applicabili.....	7
1.5. STANDARD DI RIFERIMENTO.....	8
<b>2. STRUTTURA DEI REQUISITI .....</b>	<b>10</b>
2.1. FORMATO STANDARD DEI REQUISITI.....	10
<b>3. DEFINIZIONE DELLA FORNITURA .....</b>	<b>11</b>
3.1. DESCRIZIONE GENERALE .....	11
3.2. COMPONENTI HW .....	13
3.2.1. Elettronica di Controllo (EC).....	13
3.2.2. Unità di Controllo Locale (UCL).....	13
3.2.3. Tastierino di Controllo Locale (TCL) .....	13
3.2.4. Armadio di Contenimento (AC).....	14
3.2.5. Architettura Hardware e Rete di Comunicazione .....	14
3.3. FUNZIONALITÀ - COMPONENTI SW - APPLICATIVI.....	15
3.3.1. Modalità di Funzionamento Locale-Remoto.....	15
3.3.2. Modalità di Funzionamento Programmata .....	16
3.3.3. Degrado del Sistema.....	17
3.3.4. Unità di Controllo Locale (UCL) – Funzioni di Base .....	18
3.3.5. Software di Base e Strumenti Software di Sviluppo.....	21
3.4. PROTOCOLLI DI COMUNICAZIONE.....	22
3.5. SPECIFICA FUNZIONALE DI INTERFACCIAMENTO TRA SISTEMA PMV E SISTEMI ESTERNI.....	23
<b>4. VALUTAZIONE DELLA FORNITURA – MESSA IN SERVIZIO – COLLAUDO – ACCETTAZIONE .....</b>	<b>25</b>
<b>5. LISTA DATI E COMANDI PMV .....</b>	<b>26</b>
5.1. LISTA DATI DISPONIBILI DAL PMV .....	26
5.2. LISTA COMANDI VERSO IL PMV.....	56
5.3. LISTA COMANDI ESPOSTI DAL SISTEMA SCADA PER IL PMV.....	108
<b>6. RIEPILOGO CODICI DI ERRORE .....</b>	<b>113</b>
<b>7. WSDL WEB SERVICE LATO SISTEMA SCADA .....</b>	<b>114</b>
<b>8. WSDL WEB SERVICE LATO PMV .....</b>	<b>119</b>
<b>9. SPECIFICHE FUNZIONALI APPLICATIVO DI INTERFACCIA PROTOCOLLO STANDARD ANAS PER PMV .....</b>	<b>194</b>
<b>10. SPECIFICA TECNICA DEL PROTOCOLLO MODBUS .....</b>	<b>198</b>
10.1. GENERALITÀ .....	198
10.2. COMANDI SUPPORTATI .....	198
10.3. CANALI DI COMUNICAZIONE .....	199
10.4. DISPOSITIVI LOGICI E AREE DATI.....	200

	<b>Capitolato Tecnico Informatico Impianti</b> <b>Specifica dei Requisiti per Pannelli a Messaggio Variabile</b> <b>(PMV)</b>	<b>CTII_PMV</b>
		Vers. Rev. 02.00
	<b>Direzione ICT</b>	Data 17/03/2016

10.5.	REGOLE DI PRIORITÀ.....	201
10.6.	AREA DATI PRIMARIA .....	202
10.6.1.	WatchDog.....	206
10.6.2.	Reset diagnostica.....	206
10.6.3.	ID messaggio Alfanumerico.....	207
10.6.4.	Diagnostica Alfanumerico .....	207
10.6.5.	ID messaggio Pittogramma .....	208
10.6.6.	Diagnostica Pittogramma.....	209
10.6.7.	ID messaggio Freccia/Croce.....	210
10.6.8.	Diagnostica Freccia/Croce .....	210
10.7.	STATO ACCESO/SPENTO LAMPADE .....	211
10.7.1.	Diagnostica Lampada.....	212
10.7.2.	Descrizione dei flag di diagnostica .....	213
10.8.	AREA DATI ESTESA .....	216
10.8.1.	Area PMV Alfanumerico .....	216
10.8.2.	Area PMV Pittogramma .....	220
10.8.3.	Area PMV Freccia/Croce.....	222
10.8.4.	Area Lampada .....	223
10.8.5.	Riepilogo registri.....	224
10.9.	AREA DATI MESSAGGI .....	229
10.10.	AREA DATI LAMPADE GALLERIA .....	231
10.11.	NOTIFICHE HTTP .....	234
10.12.	PARAMETRI DI CONFIGURAZIONE.....	236
10.12.1.	Nome .....	236
10.12.2.	Id Base .....	236
10.12.3.	Protocollo .....	237
10.12.4.	Distribuzione.....	237
10.12.5.	Abilita alternato.....	237
10.12.6.	Area Estesa Aut.....	238
10.12.7.	Send On Link .....	238
10.12.8.	Tipo porta .....	238
10.12.9.	Porta .....	239
10.12.10.	Rx Buffer.....	239
10.12.11.	Max Connections.....	239
10.12.12.	Log Watchdog .....	239
10.12.13.	Notifica ⇌ Nome .....	239
10.12.14.	Notifica ⇌ Service .....	240
10.12.15.	Notifica ⇌ Retry .....	240
10.12.16.	Notifica ⇌ Intervallo .....	240
10.12.17.	Notifica ⇌ Timeout .....	240


	<b>Capitolato Tecnico Informatico Impianti</b> <b>Specifica dei Requisiti per Pannelli a Messaggio Variabile (PMV)</b>	<b>CTII_PMV</b>
		Vers. Rev. 02.00
	<b>Direzione ICT</b>	Data 17/03/2016

## Indice delle Tabelle

Tabella 1-1 – Termini e Definizioni .....	6
Tabella 1-2 – Acronimi. ....	7
Tabella 1-3 – Documenti Applicabili. ....	7
Tabella 1-4 – Standard di Riferimento.....	8

## Indice delle Figure

Figura 3-1 – Architettura del Sistema PMV .....	11
Figura 3-2 – Funzioni minimali per il menu del tastierino PMV .....	16
Figura 9-1 – Diagramma Sequenziale Ciclo Polling .....	195
Figura 9-2 – Diagramma Sequenziale Letture da PMV .....	196
Figura 9-3 – Diagramma Sequenziale Comandi a PMV .....	197

	<b>Capitolato Tecnico Informatico Impianti</b> <b>Specifica dei Requisiti per Pannelli a Messaggio Variabile (PMV)</b>	<b>CTII_PMV</b>
		Vers. Rev. 02.00
	<b>Direzione ICT</b>	Data 17/03/2016

## 1. INTRODUZIONE

### 1.1. CONTENUTI DEL DOCUMENTO

Il presente documento definisce l'insieme dei requisiti per Pannelli a Messaggio Variabile (PMV) ai fini del telecontrollo.


Sono da ritenersi esclusi tutti i requisiti relativi a opere civili, caratteristiche meccaniche, caratteristiche elettriche, norme correlate, tipologia del display.

### 1.2. TERMINI E DEFINIZIONI

Il seguente elenco riporta termini e le rispettive definizioni utilizzati nel documento:

**Tabella 1-1 – Termini e Definizioni.**

TERMINE	DEFINIZIONE
AC	Armadio di Contenimento. E' l'armadio che ospita i componenti elettrici, l'UCL, il TCL ed il router.
EC	Elettronica di Controllo. E' l'hardware di controllo del display alfanumerico o grafico del PMV.
PLC di Automazione Locale	E' il PLC che si occupa di gestire le automazioni in locale, ad esempio per le stazioni meteo o le gallerie.
Sistema SCADA oppure Sistemi SCADA	Il termine indica, indifferentemente, entrambi i Sistemi SCADA RMT Centrale e SCADA di Galleria. Ove necessario, nel documento sarà specificato se trattasi del primo o del secondo Sistema.
Sistema Esterno oppure Sistemi Esterni	Il termine indica tutti quei Sistemi che si interfacciano o sono interfacciabili al Sistema PMV e non sono parte di esso. I sistemi esterni includono i Sistemi SCADA e PLC di Automazione Locale.
Sistema SCADA di Galleria	E' il Sistema di supervisione e controllo locale in galleria.
Sistema SCADA RMT Centrale	E' il Sistema di supervisione e controllo della sala operativa.
TCL	Tastierino di Controllo Locale. E' l'hardware che consente l'attuazione di comandi locali al PMV.
UCL	Unità di Controllo Locale. E' l'hardware, basato su PC industriale, su cui è installato il software che effettua: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Il controllo del display del PMV, mediante l'EC;</li> <li>• l'acquisizione dello stato e della diagnostica dei componenti del PMV;</li> </ul>

	<b>Capitolato Tecnico Informatico Impianti</b> <b>Specifica dei Requisiti per Pannelli a Messaggio Variabile (PMV)</b>	<b>CTII_PMV</b>
		Vers. Rev. 02.00
	<b>Direzione ICT</b>	Data 17/03/2016

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• l'acquisizione delle misure rilevate dai sensori del PMV;</li> <li>• la memorizzazione dello stato, della diagnostica, delle misure e dei comandi del PMV;</li> <li>• la comunicazione del PMV su rete di trasmissione dati.</li> </ul>
--	--

### 1.3. ACRONIMI

Il seguente elenco riporta gli acronimi utilizzati nel documento:

Tabella 1-2 – Acronimi.

SIGLA	DEFINIZIONE
EPROM	Erasable Programmable Read Only Memory
FIFO	First In First Out
FTP	File Transfer Protocol
IP	Internet Protocol
LAN	Local Area Network
PLC	Programmable Logic Controller
PMV	Pannello a Messaggio Variabile
SCADA	Supervisory Control and Data Acquisition
TCP/IP	Transmission Control Protocol with Internet Protocol
UPS	Un-interruptible Power Supply
WLAN	Wireless LAN
XML	Extensible Markup Language


### 1.4. DOCUMENTAZIONE DI RIFERIMENTO

#### 1.4.1. Documenti Applicabili

Si riportano nella seguente tabella i documenti di riferimento applicabili, consultati per la stesura del presente documento.

Tabella 1-3 – Documenti Applicabili.

ID NUM.	DEFINIZIONE
<b>APP01</b>	Titolo Doc.: <b>Linee Guida per la Progettazione della Sicurezza nelle Gallerie Stradali Secondo la Normativa Vigente.</b> Versione: 02 Revisione: 00 Data: 01 Dicembre 2009.
<b>APP02</b>	Titolo Doc.: <b>Ministero dei Lavori Pubblici - Direttiva 3 luglio 1998, n.3929. Direttiva Ministeriale in Materia di Impiego di Pannelli a Messaggio Variabile sulle Autostrade e Strade Extraurbane Principali.</b> Versione: 01 Revisione: 00

	<b>Capitolato Tecnico Informatico Impianti</b> <b>Specifica dei Requisiti per Pannelli a Messaggio Variabile (PMV)</b>	<b>CTII_PMV</b>
		Vers. Rev. 02.00
	Direzione ICT	Data 17/03/2016

ID NUM.	DEFINIZIONE
	Data: 03 Luglio 1998.
<b>APP03</b>	Titolo Doc.: <b>Capitolato Tecnico Informatico Impianti - Specifica dei Requisiti Infrastruttura Tecnologica (TECH)- Requisiti per l'Integrazione degli Impianti con il Sistema di Telecontrollo ANAS e Modalità Operative di Riferimento.</b> Versione: 01 Revisione: 00 Data: 31 Marzo 2014


### 1.5. STANDARD DI RIFERIMENTO

Il Sistema PMV deve essere conforme agli standard di riferimento elencati nel presente paragrafo. Le edizioni degli standard ivi riportate sono relative al periodo di redazione del presente documento. Eventuali ri-edizioni degli stessi standard, dovranno sostituire quelle sotto elencate.


Tabella 1-4 – Standard di Riferimento.

ID NUM.	DEFINIZIONE
<b>STD01</b>	<b>MODBUS-AP:2006-12-28 Ver. 1.1 b</b> MODBUS Organization Specification. Modbus Application Protocol Specification. Data: 2006-12-28.
<b>STD02</b>	<b>MODBUS-TCP:2006-24-10 Ver. 1.0 b</b> MODBUS Organization Specification Modbus Messaging on TCP/IP Implementation Guide. Data: 2006-24-10.
<b>STD03</b>	World Wide Web Consortium (W3C) Recommendation. <b>SOAP-PR:2007-04-27 Ver. 1.2 Ed. 2</b> Part 0: Primer. Data: 2007-04-27.
<b>STD04</b>	World Wide Web Consortium (W3C) Recommendation. <b>SOAP-MF:2007-04-27 Ver. 1.2 Ed. 2</b> Part 1: Messaging Framework. Data: 2007-04-27.
<b>STD05</b>	World Wide Web Consortium (W3C) Recommendation. <b>SOAP-AD:2007-04-27 Ver. 1.2 Ed. 2</b> Part 2: Adjuncts. Data: 2007-04-27.
<b>STD06</b>	World Wide Web Consortium (W3C) Recommendation. <b>SOAP-SP:2007-04-27 Ver. 1.2 Ed. 2</b> Specification Assertions and Test Collection. Data: 2007-04-27.



	<b>Capitolato Tecnico Informatico Impianti</b> <b>Specifica dei Requisiti per Pannelli a Messaggio Variabile (PMV)</b>	<b>CTII_PMV</b>
		Vers. Rev. 02.00
	<b>Direzione ICT</b>	Data 17/03/2016

ID NUM.	DEFINIZIONE
<b>STD07</b>	International Standard, IEC 60529 <b>IEC 60529:2001-02 Ed. 2.1.</b> Degrees of protection provided by enclosures (IP code). Data: 2001-02.

	<b>Capitolato Tecnico Informatico Impianti</b> <b>Specifica dei Requisiti per Pannelli a Messaggio Variabile</b> <b>(PMV)</b>	<b>CTII_PMV</b>
		Vers. Rev. 02.00
	Direzione ICT	Data 17/03/2016

## 2. STRUTTURA DEI REQUISITI

### 2.1. FORMATO STANDARD DEI REQUISITI

Ogni requisito è individuato da un codice identificativo univoco riportato alla sinistra del testo.

Il codice è costituito dalla lettera " **R** " seguita da un numero progressivo, con la possibilità di un sottocodice numerico aggiuntivo separato da un punto:

**Rnn.pp**

"**R**" indica che si tratta di un Requisito;


"**nn**" è il numero identificativo progressivo del requisito che unitamente alla lettera permette di rendere univoco il codice;

"**.pp**" è un possibile sottocodice numerico progressivo per identificare i requisiti.

Ciascun requisito sarà quindi individuato e delimitato con il seguente criterio:

- presenta un codice posto alla sinistra sulla stessa riga
- è preceduto da una riga vuota
- è ultimato da una riga vuota.

L'introduzione del codice requisito è di ausilio per individuare, tra tutte le argomentazioni del presente documento che l'Aggiudicatario è tenuto a prendere in carico, quelle che devono essere riprese nella fase di prova e verifica di conformità della Fornitura.

	<b>Capitolato Tecnico Informatico Impianti</b> <b>Specifica dei Requisiti per Pannelli a Messaggio Variabile (PMV)</b>	<b>CTII_PMV</b>
		Vers. Rev. 02.00
	<b>Direzione ICT</b>	Data 17/03/2016

### 3. DEFINIZIONE DELLA FORNITURA

#### 3.1. DESCRIZIONE GENERALE

Il presente capitolo definisce tutti i requisiti per la fornitura di un Sistema PMV; in particolare esso definisce per il Sistema in oggetto:

- I componenti HW e, per ognuno di essi, i requisiti funzionali;
- I componenti SW applicativi e di base;
- I protocolli applicativi di comunicazione.

In funzione del sito di installazione, un Sistema PMV può essere classificato in due categorie:

- Indipendente: il Sistema interagisce unicamente con il Sistema SCADA RMT Centrale o di Galleria.
- Asservito: il Sistema interagisce sia con il Sistema SCADA RMT Centrale o di Galleria, sia con un Sistema di Automazione Locale basato su PLC o altro sistema esterno (il PMV è installato all'interno, esternamente o in prossimità di una galleria, oppure in prossimità di stazioni meteo).

Nel seguito del documento, si utilizzerà il termine Sistema SCADA o Sistemi SCADA per indicare entrambi i Sistemi, SCADA RMT Centrale e di SCADA Galleria; quindi, i requisiti sono riferiti ad entrambi i Sistemi. Ove necessario, sarà specificato se trattasi del primo o del secondo Sistema.

Ogni Sistema PMV è caratterizzato essenzialmente dai seguenti apparati:

- Almeno un display alfanumerico e/o grafico dotato di Elettronica di Controllo (EC).
- Un Armadio di Contenimento (AC) che ospiterà:
  - I componenti per l'alimentazione elettrica (normale e di emergenza);
  - Una Unità di Controllo Locale (UCL);
  - Un Tastierino di Controllo Locale;
  - Un router o switch Ethernet TCP/IP per l'interfacciamento della UCL su rete di trasmissione dati.

La specificità dell'apparato di rete è definita nel capitolato di gara.

Viene di seguito riportata una rappresentazione schematica dell'architettura del Sistema PMV:

**Figura 3-1 – Architettura del Sistema PMV**



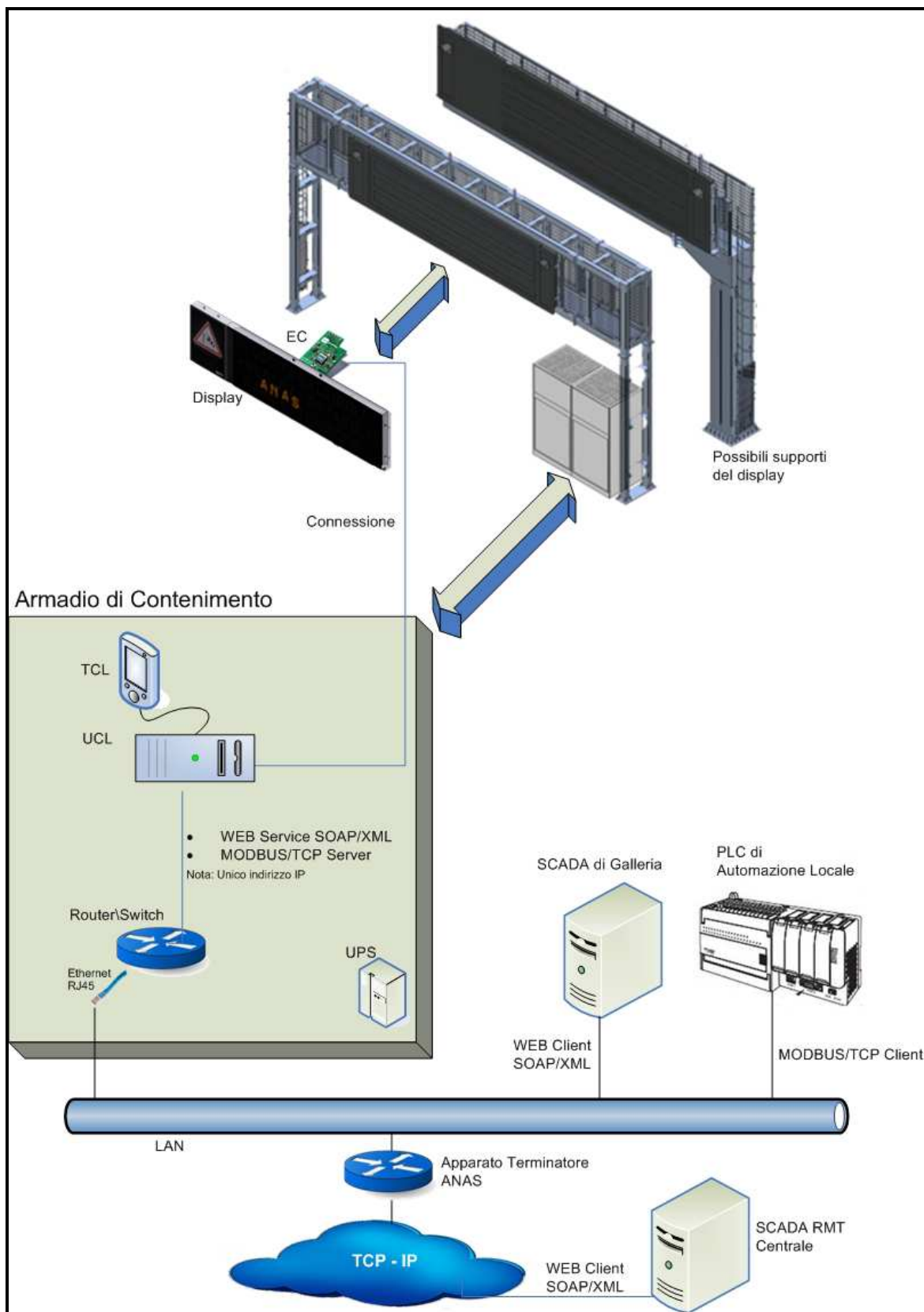
**Capitolato Tecnico Informatico Impianti**  
**Specifica dei Requisiti per Pannelli a Messaggio Variabile**  
**(PMV)**


**CTII\_PMV**

Vers. Rev. 02.00

Direzione ICT

Data 17/03/2016



	<b>Capitolato Tecnico Informatico Impianti</b> <b>Specifica dei Requisiti per Pannelli a Messaggio Variabile (PMV)</b>	<b>CTII_PMV</b>
		Vers. Rev. 02.00
	Direzione ICT	Data 17/03/2016

### 3.2. COMPONENTI HW

Per i componenti hardware precedentemente schematizzati si illustrano di seguito i principali requisiti.

#### 3.2.1. Elettronica di Controllo (EC)

R01. L'Elettronica di Controllo (EC) deve essere installata all'interno del contenitore del display in una posizione di facile accesso per il tecnico che deve effettuare la manutenzione.

L'EC deve essere caratterizzata da una CPU a microprocessore con opportuno firmware, e deve essere in grado di:

- Comunicare con l'UCL;
- Controllare il display per la scrittura di testi o pittogrammi, per diagnostica, per termo-controllo e regolazione della luminosità;
- Controllare le lanterne lampeggianti e display 'freccia-croce', se previsti dal capitolato di gara.

R02. La EC deve includere, inoltre:

- uscite digitali per il pilotaggio di eventuali dispositivi opzionali (come ad es. lampade);
- ingressi digitali;
- ingressi analogici per la rilevazione di misure di temperature e di luminosità.

R03. L'EC deve operare entro un intervallo di temperatura esteso, ovvero, che includa almeno l'intervallo [-20°C, 60°C].

#### 3.2.2. Unità di Controllo Locale (UCL)


R04. L'UCL è caratterizzata da un PC industriale, i cui requisiti sono descritti nel documento APP03 par.3.2.4, R35 e R36.

#### 3.2.3. Tastierino di Controllo Locale (TCL)

R05. Il Tastierino di Controllo Locale (TCL) deve consentire l'attuazione di comandi locali al PMV.

Esso è collegato all'UCL ed deve essere dotato almeno di:

- 4 (quattro) tasti di navigazione;
- 2 (due) tasti due per conferma e ritorno;
- display alfanumerico per la visualizzazione di menù guidati.

	<b>Capitolato Tecnico Informatico Impianti</b> <b>Specifica dei Requisiti per Pannelli a Messaggio Variabile (PMV)</b>	<b>CTII_PMV</b>
		Vers. Rev. 02.00
	<b>Direzione ICT</b>	Data 17/03/2016

### 3.2.4. Armadio di Contenimento (AC)

R06. L'UCL è inserita in un Armadio di Contenimento, i cui requisiti sono descritti nel documento **APP03** par.3.2.3, **R16**.

### 3.2.5. Architettura Hardware e Rete di Comunicazione

R07. Dal punto di vista hardware si dovranno fornire tutti i componenti e gli apparati necessari a supportare le funzionalità descritte: sono compresi nella fornitura hardware gli apparati di rete per la connessione del PMV alla infrastruttura di trasmissione dati.

R08. L'interfacciamento fisico del PMV all'infrastruttura di rete è effettuato mediante la porta Ethernet dell'UCL (connettore RJ-45), così come descritto nel documento **APP03** par.3.2.2.3 e par.3.2.2.4.

R09. I requisiti del router/switch sono descritti nel documento **APP03** par.3.2.2.1, **R01**.

ANAS metterà a disposizione la connettività geografica verso i sistemi esterni che sarà costituita, in dipendenza delle scelte progettuali, dalla linea di trasmissione comprensiva del terminatore di accesso alla rete aziendale (router).


R10. E' da intendersi a carico dell'Aggiudicatario la fornitura del router/switch in base alle specifiche di collegamento ANAS che saranno fornite in fase di progetto esecutivo.

R11. Per i PMV asserviti ad un PLC di Automazione Locale (o altro sistema esterno) dove è presente una infrastruttura di rete LAN, è sufficiente che il router/switch fornito in dotazione al Sistema PMV (nell'Armadio di Contenimento) si limiti a disporre delle connessioni Ethernet (solo switch).

#### 3.2.5.1. Interfacce HW di comunicazione

Si riportano di seguito le tipologie di interfacce hardware previste per i collegamenti dell'UCL:

- Interfacciamento Ethernet.

	<b>Capitolato Tecnico Informatico Impianti</b> <b>Specifica dei Requisiti per Pannelli a Messaggio Variabile (PMV)</b>	<b>CTII_PMV</b>
		Vers. Rev. 02.00
	<b>Direzione ICT</b>	Data 17/03/2016

### 3.3. FUNZIONALITÀ - COMPONENTI SW - APPLICATIVI

Di seguito sono individuate le principali funzionalità del Sistema PMV, interpretate dal punto di vista della integrazione con sistemi esterni e, quindi, anche le piattaforme software ed applicative con i relativi flussi logici, al fine di predisporre il Sistema PMV ad un univoco ed idoneo telecontrollo.

#### 3.3.1. Modalità di Funzionamento Locale-Remoto

Al fine di consentire una gestione esclusiva di un PMV, a cura di un operatore locale o in una fase di manutenzione, è prevista la modalità di funzionamento "LOCALE" che quindi esclude qualsiasi comando proveniente da sistemi esterni.

R12. Il PMV prevede una pagina WEB di configurazione con un selettore a 2 (due) posizioni con le seguenti modalità operative:

- LOCALE, in cui sono esclusi e rifiutati i comandi provenienti dai sistemi esterni (Sistemi SCADA, PLC di Automazione Locale o altri sistemi esterni).
- REMOTO, in cui si abilita l'esecuzione di comandi provenienti dai sistemi esterni.


R13. L'UCL, deve segnalare l'ultima modalità di funzionamento (Locale o Remoto) selezionata al Sistema SCADA e memorizzarla localmente.

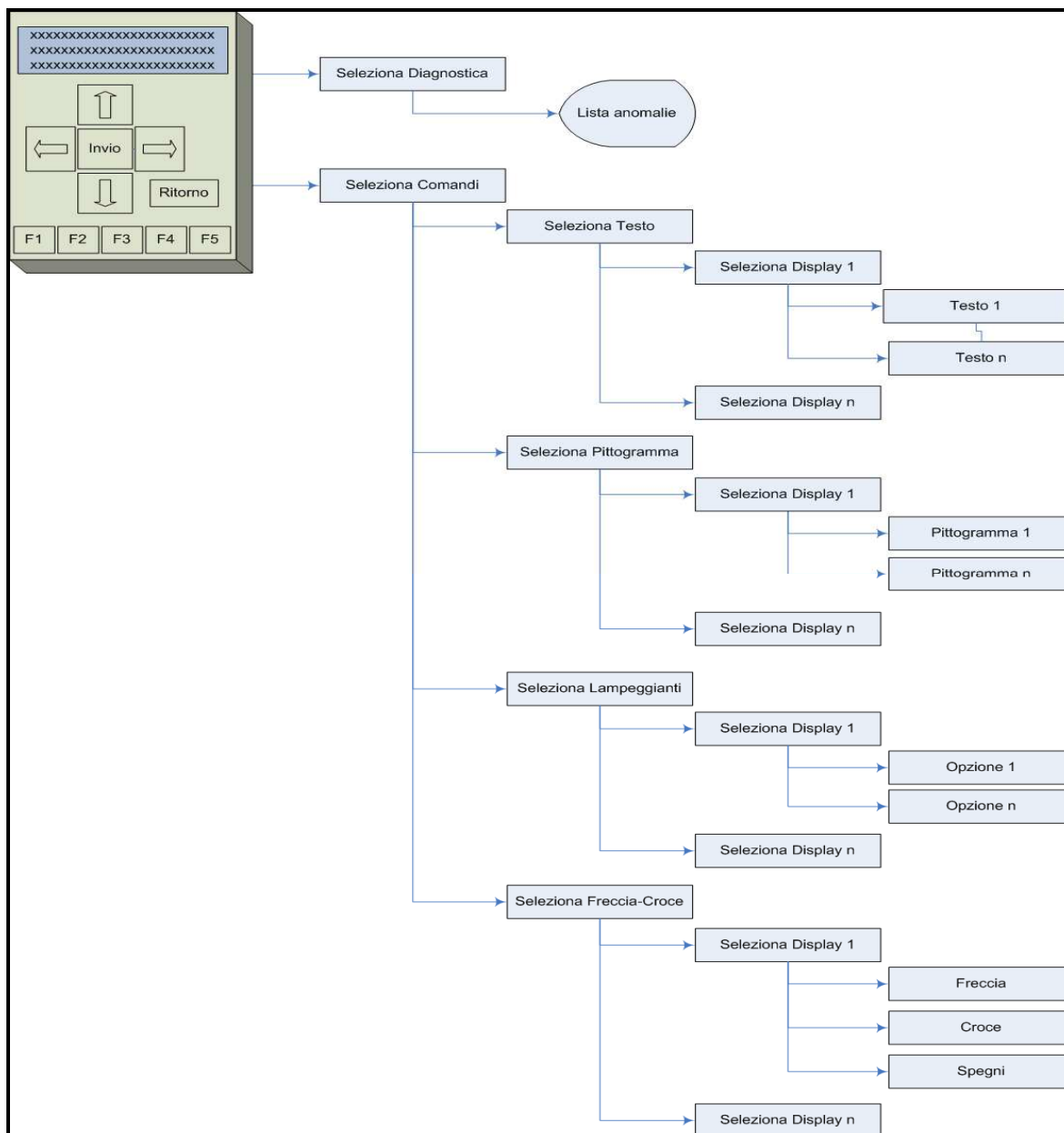
R14. Qualora il PMV si trovi nel modo "LOCALE" e

- a. la pagina WEB è inattiva per più di 5 (cinque) minuti (o comunque un tempo configurabile) oppure
- b. la pagina WEB è disconnessa per almeno 1 (uno) minuto (o comunque un tempo configurabile) oppure
- c. Il tastierino di controllo locale è inattivo per più di 5 (cinque) minuti (o comunque un tempo configurabile),

allora il PMV si porta automaticamente nel modo "REMOTO", non cancellando l'ultimo messaggio visualizzato ed ignorando le logiche di cancellazione dei messaggi sul display qualora il PMV non sia disconnesso dai sistemi esterni.

R15. Il tastierino di controllo locale, collegato all'UCL, qualora utilizzato da un operatore, commuta il PMV in modo "LOCALE". Sul display alfanumerico è disponibile un menù che fornisce come minimo le funzioni riassunte nell'immagine seguente:

	<p align="center"><b>Capitolato Tecnico Informatico Impianti</b></p> <p align="center"><b>Specifica dei Requisiti per Pannelli a Messaggio Variabile (PMV)</b></p>	<p align="center"><b>CTII_PMV</b></p>
		<p align="center">Vers. Rev. 02.00</p>
	<p align="center"><b>Direzione ICT</b></p>	<p align="center">Data 17/03/2016</p>




**Figura 3-2 – Funzioni minimali per il menu del tastierino PMV**

### 3.3.2. Modalità di Funzionamento Programmata

Al fine di consentire una visualizzazione su display del PMV programmata, è prevista la modalità di funzionamento del PMV "Programmata" che, in assenza di comando da sistemi esterni definisce, su base temporale, la sequenza di messaggi e pittogrammi da visualizzare, lo stato delle lanterne lampeggianti e lo stato dei display 'freccia-croce'.

Il PMV prevede, quindi:




	<b>Capitolato Tecnico Informatico Impianti</b> <b>Specifica dei Requisiti per Pannelli a Messaggio Variabile (PMV)</b>	<b>CTII_PMV</b>
		Vers. Rev. 02.00
	<b>Direzione ICT</b>	Data 17/03/2016

- R16. La memorizzazione e la configurazione di una tabella di programmazione sequenze di visualizzazione.
- R17. Il software applicativo di lettura ed esecuzione dei comandi definiti nella tabella di programmazione delle sequenze.
- R18. La tabella di programmazione delle sequenze dovrà prevedere i campi:
- Istante di attivazione della sequenza nel formato “AAAA.MM.GG-hh:mm:ss”;
  - Durata della sequenza nel formato “hh:mm:ss”;
  - Tempo di permanenza dei messaggi;
  - Per ogni pagina della sequenza:
    - Tipo del messaggio (definito dall'utente, pre-definito, di cortesia);
    - Codice del messaggio;
    - Testo del messaggio;
    - Codice del pittogramma;
    - Stato delle lanterne lampeggianti;
    - Stato dei display ‘freccia-croce’;
    - Numero di pagine del messaggio.

### 3.3.3. Degrado del Sistema

Indicando come degrado una modalità di funzionamento del Sistema PMV che riduce il set di funzionalità base garantite, si elencano di seguito i diversi scenari che rendono il Sistema PMV degradato:

- R19. Si definiscono di seguito gli scenari di degrado del Sistema PMV e le reazioni a tali scenari, da esso attivate:
- Mancanza di comunicazione tra UCL ed EC:  
L'EC deve azzerare il display ed esporre un messaggio di default al fine di non visualizzare informazioni obsolete od errate. L'UCL deve continuare ad eseguire tutte le funzioni attive e correttamente operanti ma, nel periodo di degrado, non deve richiedere modifiche del messaggio di default. L'UCL, inoltre, deve segnalare l'anomalia al Sistema SCADA e memorizzarla localmente.
  - Mancanza di comunicazione tra UCL e tutti i sistemi esterni (Sistemi SCADA, PLC di Automazione Locale):

	<b>Capitolato Tecnico Informatico Impianti</b> <b>Specifica dei Requisiti per Pannelli a Messaggio Variabile (PMV)</b>	<b>CTII_PMV</b>
		Vers. Rev. 02.00
	<b>Direzione ICT</b>	Data 17/03/2016

L'UCL deve azzerare il display ed esporre un messaggio di default al fine di non visualizzare informazioni obsolete od errate. L'UCL deve continuare, insieme all'EC, ad eseguire tutte le funzioni attive e correttamente operanti ma, nel periodo di degrado, non deve richiedere modifiche del messaggio di default. L'UCL, inoltre, deve memorizzare localmente l'anomalia. Sarà cura del Sistema SCADA prendere in carico l'anomalia ed, alla riconnessione, richiedere la traccia degli eventi intercorsi nel periodo di disconnessione, per proprie analisi.

- Mancanza di comunicazione tra UCL ed uno dei sistemi esterni (Sistema SCADA, PLC di Automazione Locale):

Solo nel caso in cui il messaggio visualizzato sia stato richiesto dal sistema esterno con cui la comunicazione si è interrotta, l'UCL deve azzerare il display ed esporre un messaggio di default al fine di non visualizzare informazioni obsolete od errate. L'UCL deve continuare, insieme all'EC, ad eseguire tutte le funzioni attive e correttamente operanti. L'UCL, inoltre, deve memorizzare localmente l'anomalia. Sarà cura del Sistema SCADA prendere in carico l'anomalia ed, alla riconnessione, richiedere la traccia degli eventi intercorsi nel periodo di disconnessione, per proprie analisi.

- Malfunzionamento generale del Sistema PMV, tale da consentire più la corretta gestione del display:


In caso di generazione di un'anomalia di malfunzionamento grave del Sistema PMV, l'EC deve azzerare il display ed esporre un messaggio di default al fine di non visualizzare informazioni obsolete od errate. Il Sistema PMV deve continuare ad eseguire tutte le funzioni attive e correttamente operanti ma, nel periodo di degrado, non deve richiedere modifiche del messaggio di default. L'UCL, inoltre, deve segnalare l'anomalia al Sistema SCADA e memorizzarla localmente.

#### **3.3.4. Unità di Controllo Locale (UCL) – Funzioni di Base**


L' Unità di Controllo Locale deve prevedere come minimo le seguenti funzioni:

R20. Raccolta, memorizzazione e trasmissione al Sistema SCADA delle segnalazioni diagnostiche dei pannelli e dei sensori locali. A titolo esemplificativo si elencano (per maggiori dettagli sulla diagnostica si veda par.5.1):

Mancanza di alimentazione display; Linea dati interrotta tra UCL ed EC; Diagnostica dei pixel display; Temperatura interna display; Livello di luminosità dell'ambiente esterno, anteriore e posteriore al display; Stato del sistema anticondensa; Stato del sistema di ventilazione display.


	<b>Capitolato Tecnico Informatico Impianti</b> <b>Specifica dei Requisiti per Pannelli a Messaggio Variabile (PMV)</b>	<b>CTII_PMV</b>
		Vers. Rev. 02.00
	<b>Direzione ICT</b>	Data 17/03/2016

- R21. Memorizzazione degli eventi in locale su un file di log. Il Sistema SCADA deve poter richiedere le informazioni storicizzate localmente, specificando l'intervallo temporale di interesse, con l'ausilio del protocollo standard ANAS (si veda § 3.4).
- R22. Il file di log, deve avere un formato portabile XML.
- R23. Il file di log, deve prevedere almeno 7 gg di informazioni con una gestione di tipo FIFO.
- R24. Gestione di un archivio locale con almeno 200 pittogrammi e 200 messaggi di testo, che siano aggiornabili\rinominabili\sostituibili dal Sistema SCADA.
- R25. Gestione di almeno 99 priorità per gli eventi richiesti dai sistemi esterni. In generale gli eventi hanno sempre priorità maggiore rispetto le sequenze cicliche o temporizzate localmente in esecuzione.
- R26. Ricevere pittogrammi e messaggi di testo definiti dall' utente mediante il Sistema SCADA e visualizzarli sul display.
- R27. Gestione di malfunzionamenti della comunicazione con sistemi esterni mediante keep-alive.
- R28. Gestione di malfunzionamenti della comunicazione con la EC del display.
- R29. Gestione di malfunzionamenti della UCL.
- R30. Gestione data-ora (eventualmente visualizzata sui pannelli) e marcatura con timestamp locale delle misure acquisite, degli ingressi digitali, delle uscite digitali e dei dati di elaborazione interna.
- R31. Gestione tabella di programmazione sequenze di visualizzazione.
- R32. Sincronizzazione data-ora da Time Server.
- R33. Funzioni di gestione/amministrazione del Sistema PMV, mediante una "Console WEB", da prevedere in fornitura, con le seguenti funzioni minime:
- Identificazione e visualizzazione delle informazioni anagrafiche dei componenti.

	<b>Capitolato Tecnico Informatico Impianti</b> <b>Specifica dei Requisiti per Pannelli a Messaggio Variabile (PMV)</b>	<b>CTII_PMV</b>
		Vers. Rev. 02.00
	<b>Direzione ICT</b>	Data 17/03/2016

- Identificazione e visualizzazione dello stato di connessione dei dispositivi in rete.
- Impostazione delle configurazioni di rete (indirizzi IP, DHCP, DNS, gateway). Fare riferimento al documento **APP03** per la definizione del piano di indirizzamento da utilizzare.
- Gestione di aggiornamenti del firmware.
- Gestione dei diritti di accesso degli utenti alla "Console WEB" (almeno 2 gruppi di utenti con privilegi reciprocamente di sola lettura e lettura-scrittura) ed al Sistema PMV da sistema esterno.
- La Gestione degli utenti deve essere conforme ai requisiti definiti nel documento **APP03** par.3.3.5.
- Gestione diagnostica di base dell'UCL (come minimo stato del disco, della CPU, della RAM).
- Accesso ai dati storici contenuti nel file di log.
- Scarico su supporto esterno e cancellazione del file di log.
- Accesso ai dati acquisiti e alla diagnostica del Sistema PMV in tempo reale.
- Scrittura e visualizzazione dei messaggi (testo e grafici) in locale.
- Gestione della tabella dei messaggi predefiniti (download, upload, modifiche).
- Gestione dei pittogrammi (download, upload).
- Gestione della tabella di programmazione delle sequenze di visualizzazione (download, upload, modifiche).

- R34. In caso di mancanza di alimentazione, al ripristino della stessa, il PMV deve ripartire automaticamente.
- R35. Il PMV deve essere in grado di segnalare spontaneamente al Sistema SCADA le variazioni di stato diagnostico e gli allarmi, se opportunamente configurati, tramite protocollo applicativo standard ANAS.
- R36. All'accensione del PMV sono visualizzati messaggio e pittogramma di default; inoltre il PMV manda una notifica a tutti i sistemi esterni di avvenuta accensione e disponibilità a ricevere comandi.
- R37. Sono da intendersi a carico dell'Aggiudicatario la configurazione del router/switch in base alle specifiche di collegamento ANAS che saranno fornite in fase di progetto esecutivo.


	<b>Capitolato Tecnico Informatico Impianti</b> <b>Specifica dei Requisiti per Pannelli a Messaggio Variabile (PMV)</b>	<b>CTII_PMV</b>
		Vers. Rev. 02.00
	<b>Direzione ICT</b>	Data 17/03/2016

- R38. L'UCL deve soddisfare i seguenti requisiti prestazionali:
- A seguito della ricezione di un comando da parte del sistema di telecontrollo per una "richiesta di informazioni di stato" l'UCL deve rendere disponibile, verso l'infrastruttura di rete afferente al sistema di telecontrollo, l'informazione entro un secondo dal momento della ricezione della relativa richiesta.
  - A seguito della ricezione di un comando da parte del sistema di telecontrollo per una "richiesta cambio stato" l'UCL deve impartire il cambio stato richiesto verso un dispositivo periferico entro un secondo dal momento della ricezione della relativa richiesta.
  - A seguito di una mancanza di alimentazione elettrica, al ritorno della stessa il sistema PMV deve prevedere un tempo di ripartenza entro massimo 5 (cinque) minuti per rendere disponibili tutte le funzioni previste a regime.

### 3.3.5. Software di Base e Strumenti Software di Sviluppo

La fornitura deve prevedere:

- R39. Tutta la dotazione di software di base, application tools e altri pacchetti necessari per la programmazione e il debugging del PMV.
- R40. E' esplicitamente richiesto che la soluzione proposta non contenga alcun prodotto software e/o hardware destinato a gestire i servizi rivolti all'utenza finale i cui termini di licenza prevedano, in qualsiasi modo, la dipendenza dal numero di utenti finali che utilizzano i servizi erogati dalla piattaforma (o altri servizi a loro volta basati su di essa), ovvero le licenze dovranno essere illimitate rispetto al numero di utenti.
- R41. La compatibilità della piattaforma software installata sull'UCL con l'antivirus aziendale ANAS. Fare riferimento al documento **APP03** par.3.3.3 per la definizione dei requisiti dell'antivirus.
- R42. La possibilità di aggiornare il software applicativo da remoto.
- R43. Il supporto di piattaforme di ultima generazione e conformi allo standard tecnologico di riferimento ANAS.


	<b>Capitolato Tecnico Informatico Impianti</b> <b>Specifica dei Requisiti per Pannelli a Messaggio Variabile (PMV)</b>	<b>CTII_PMV</b>
		Vers. Rev. 02.00
	<b>Direzione ICT</b>	Data 17/03/2016

- R44. Fare, inoltre, riferimento al documento **APP03** par.3.3.2 per la definizione dei requisiti del kit d'installazione, da fornire contestualmente al rilascio dell'UCL.
- R45. La disponibilità di una libreria completa di pittogrammi che includa tutti i segnali previsti dal Codice della Strada ed i pittogrammi più comunemente utilizzati, in forma digitale direttamente utilizzabile. Deve, inoltre, essere disponibile un'immagine in formato JPEG di ciascun pittogramma.
- R46. Che i pittogrammi siano editabili con la massima semplicità mediante un programma fornito come software di base, in grado di essere eseguito su qualsiasi PC oltre che dai sistemi remoti.

### **3.4. PROTOCOLLI DI COMUNICAZIONE**

Il Sistema PMV gestisce come minimo due protocolli applicativi di comunicazione TCP/IP-based al fine di consentire la comunicazione con i sistemi esterni. Entrambe le comunicazioni sono gestite dall'unica porta Ethernet dell'UCL (unico indirizzo IP).


- R47. Protocollo applicativo standard ANAS basato su Web Service SOAP/XML (per maggiori dettagli si veda par.5) per una comunicazione con il Sistema SCADA.
- R48. Protocollo applicativo Modbus/TCP, con le relative aree di scambio per la comunicazione con il PLC di Automazione Locale (PMV 'Asservito'). per maggiori dettagli si vedano par.5 ed par. 10 (con particolare riferimento alla comunicazione con protocollo Modbus/TCP). Anche per i PMV 'Indipendenti' deve essere prevista la comunicazione con protocollo Modbus/TCP. Si specifica, inoltre, che il ruolo in comunicazione Modbus del PMV deve essere sempre TCP-Server, ovvero:
- Rispetto al PLC di Automazione Locale il PMV Asservito deve essere TCP-Server;
  - Per PMV 'Indipendenti', integrati con una o più SM, il PMV deve essere TCP-Server.
- R49. La comunicazione TCP/IP tra il Sistema SCADA e UCL deve consentire di attivare sessioni di gestione in Telnet e di utilizzare l'FTP per il trasferimento di file, ad esempio per effettuare aggiornamenti del software da remoto del dispositivo.

	<b>Capitolato Tecnico Informatico Impianti</b> <b>Specifica dei Requisiti per Pannelli a Messaggio Variabile (PMV)</b>	<b>CTII_PMV</b>
		Vers. Rev. 02.00
	<b>Direzione ICT</b>	Data 17/03/2016

### 3.5. SPECIFICA FUNZIONALE DI INTERFACCIAMENTO TRA SISTEMA PMV E SISTEMI ESTERNI

Di seguito sono indicati i requisiti funzionali previsti per la corretta integrazione del PMV con i sistemi esterni.

- R50. Il PMV mette a disposizione una lista di dati ed informazioni utili a comprendere il proprio stato di funzionamento oltre che ad eventuali allarmi ed anomalie. Queste informazioni sono rese disponibili ai sistemi esterni utilizzando i protocolli di comunicazione previsti. Per maggiori dettagli relativi la lista dati e relative funzioni (Get) di interscambio si veda il § 5.1. Nel caso specifico di protocollo applicativo standard ANAS (SOAP/XML) occorre tenere in considerazione il codice di ritorno delle funzioni di lettura (Get). Qualora il WebServer del PMV fornisca
- un codice di ritorno positivo, ciò implica la corretta acquisizione delle informazioni.
  - un codice di ritorno negativo, ciò implica la non corretta acquisizione delle informazioni. Per cui il Sistema SCADA è informato della non completa o corretta informazione ricevuta.
- R51. Il PMV è in grado di ricevere comandi dai sistemi esterni al fine di modificare il proprio stato di funzionamento o variare i propri parametri e dati di configurazione. Questa gestione è resa disponibile ai sistemi esterni utilizzando i protocolli di comunicazione previsti. Per maggiori dettagli relativi la lista comandi e relative funzioni (Set) di interscambio si veda il § 5.2. Nel caso specifico di protocollo applicativo standard ANAS (SOAP/XML) occorre tenere in considerazione il codice di ritorno delle funzioni di comando (Set). Qualora il WebServer del PMV fornisca:
- un codice di ritorno positivo, ciò implica la corretta attuazione del comando. In particolare qualora si trattasse di un comando per la visualizzazione di un messaggio, il codice di ritorno positivo implica la corretta visualizzazione dello stesso sul display.
  - un codice di ritorno negativo, ciò implica la non corretta attuazione del comando. In particolare qualora si trattasse di un comando per la visualizzazione di un messaggio, il codice di ritorno negativo implica che il messaggio non è stato visualizzato sul display, su cui permane il precedente messaggio visualizzato.
- R52. Per la verifica dello stato di comunicazione tra PMV ed i sistemi esterni, questi ultimi inviano periodicamente al sistema PMV un messaggio di 'keep-alive'. Il sistema PMV dovrà rispondere a tali messaggi con un opportuno messaggio di 'feed-back'. Per maggiori dettagli

	<b>Capitolato Tecnico Informatico Impianti</b> <b>Specifica dei Requisiti per Pannelli a Messaggio Variabile (PMV)</b>	<b>CTII_PMV</b>
		Vers. Rev. 02.00
	<b>Direzione ICT</b>	Data 17/03/2016

si veda il § 5.2 alla riga "*Comando di Verifica della Connessione dai sistemi esterni verso UCL*"

In caso di constatazione della mancanza di comunicazione con tutti i sistemi di telecontrollo, il PMV si comporta come descritto al § 3.3.3 relativo al funzionamento in degradato.

R53. Il PMV gestisce le priorità dei comandi di scrittura/cancellazione verso il display (pittogrammi, messaggi, lanterne lampeggianti, display 'freccia-croce'), ricevuti da uno dei sistemi esterni, al fine di stabilire l'accettazione o rifiuto dello stesso. Più in dettaglio:


- se il comando ricevuto è a priorità più alta o uguale rispetto la priorità del precedente comando che aveva imposto lo stato di funzionamento attuale, allora il PMV cambia stato, inviando al sistema di telecontrollo richiedente il codice di conferma della corretta esecuzione del comando.
- se il comando ricevuto è a priorità più bassa rispetto alla priorità del precedente comando che aveva imposto lo stato di funzionamento attuale, allora il PMV non cambia stato e rifiuta il comando inviando al sistema di telecontrollo richiedente il codice di non esecuzione del comando stesso.
- Al fine di permettere l'accettazione da parte del PMV di comandi a priorità più bassa, un sistema esterno invia un comando di "Reset Priorità", con priorità messaggio maggiore o pari all'ultimo comando ricevuto da PMV. In tal modo la priorità attuale memorizzata nel PMV si porta al valore minimo.

R54. Configurazioni:

Oltre che richiedere in upload lo stato di configurazione attuale del PMV ed al normale telecontrollo e telecomando del PMV è possibile impostare parametri di configurazione o eseguire l'aggiornamento del software dal Sistema SCADA.

Da remoto inoltre è possibile eseguire attraverso Web Service l'aggiornamento del software, il backup o il restore, in modo semplice ed intuitivo.



	<b>Capitolato Tecnico Informatico Impianti</b> <b>Specifica dei Requisiti per Pannelli a Messaggio Variabile (PMV)</b>	<b>CTII_PMV</b>
		Vers. Rev. 02.00
	<b>Direzione ICT</b>	Data 17/03/2016

#### **4. VALUTAZIONE DELLA FORNITURA – MESSA IN SERVIZIO – COLLAUDO – ACCETTAZIONE**

Il Sistema PMV previsto in fornitura sarà sottoposto a differenti fasi di verifica della fornitura che si completeranno con il verbale di accettazione redatto da ANAS.

Di seguito sono sinteticamente descritte le principali fasi in cui ANAS svolgerà la verifica e la validazione della fornitura, in conformità ad opportune schede di accettazione di fase, che saranno consegnate al Fornitore successivamente alla conferma dell'ordine di fornitura e che si basano sulla verifica dei requisiti elencati nel presente documento:

- Fase 1. Valutazione della matrice di conformità ai requisiti di capitolato redatta dal Fornitore.
- Fase 2. Constatazione della tipologia e della quantità dei materiali presenti presso il Fornitore.
- Fase 3. Collaudo HW e SW in fabbrica di un prototipo funzionante di Sistema PMV completo di tutte le sue componenti HW, SW e funzionali.
- Fase 4. Installazione in sito del Sistema PMV.
- Fase 5. Messa in funzione locale del Sistema PMV e relativo collaudo. Si prevede il collegamento di tutti gli apparati del Sistema PMV con esecuzione dei test in locale, mediante l'ausilio di un computer portatile.
- Fase 6. Messa in funzione con controllo remoto del Sistema PMV e relativo collaudo.
- Fase 7. Valutazione di stabilità ed assenza di difettosità per il periodo previsto di prova (un minimo di 3 mesi).
- Fase 8. Accettazione finale del Sistema PMV con relativo verbale di collaudo superato.

	<b>Capitolato Tecnico Informatico Impianti</b> <b>Specifica dei Requisiti per Pannelli a Messaggio Variabile (PMV)</b>	<b>CTII_PMV</b>
		Vers. Rev. 02.00
	<b>Direzione ICT</b>	Data 17/03/2016


## 5. LISTA DATI E COMANDI PMV

Nelle seguenti tabelle sono riportate le liste delle informazioni rese disponibili dal PMV oltre che la lista dei comandi che il PMV può ricevere da PLC di Automazione Locale.


### 5.1. LISTA DATI DISPONIBILI DAL PMV

La seguente tabella riporta le informazioni che il PMV rende disponibile per un sistema esterno. Oltre quindi a dettagliare la lista delle informazioni sono indicati i 2 possibili protocolli le relative funzioni e attributi utilizzate per lo scambio dati. In particolare

- **Id** = progressivo numerico in tabella
- **Descrizione dato** = Descrizione dell'informazione interscambiata
- **Interfaccia Modbus/TCP - Appl.** = per lo specifico protocollo Modbus TCP, indica se il dato è previsto che sia reso disponibile.
- **Interfaccia Modbus/TCP – Funz.** = per lo specifico protocollo Modbus TCP, indica quale funzione è utilizzata come area di scambio.  
.Il valore 03 indica la funzione “Read Multiple Registers”
- **Interfaccia SOAP/XML - Web Service** = per lo specifico protocollo standard ANAS SOAP/XML, indica la funzione utilizzata per l'accesso al dato.
- **Interfaccia SOAP/XML - Descrizione Web Service** = per lo specifico protocollo standard ANAS SOAP/XML, dettaglia il metodi e gli attributi di input ed output della funzione. I parametri di uscita specificati, devono essere applicati anche al protocollo Modbus/TCP indicando in tal caso la dimensione dell'area dati di interscambio.

	<b>Capitolato Tecnico Informatico Impianti</b> <b>Specifica dei Requisiti per Pannelli a Messaggio Variabile (PMV)</b>	<b>CTII_PMV</b>
		Vers. Rev. 02.00
	Direzione ICT	Data 17/03/2016


Id	Descrizione dato	Interfaccia Modbus/TCP		Interfaccia SOAP/XML	
		Appl.	Funzione	Web Service	Descrizione Web Service
1	Informazioni anagrafiche di base del PMV: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Produttore.</li> <li>• Codice prodotto</li> <li>• Versione e revisione del prodotto</li> <li>• Nome del prodotto</li> <li>• Nome del modello</li> <li>• Serial number</li> <li>• Identificativo UCL</li> <li>• Elenco dei dispositivi collegati:               <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Serial number</li> <li>○ Marca</li> <li>○ Modello</li> <li>○ Nome</li> <li>○ Tipo</li> <li>○ Id dispositivo</li> </ul> </li> </ul>	NO		DeviceInfo getDeviceInfo( )	Nome: <ul style="list-style-type: none"> <li>• getDeviceInfo</li> </ul> Parametri di ingresso: <ul style="list-style-type: none"> <li>• nessuno.</li> </ul> Dato restituito: <ul style="list-style-type: none"> <li>• DeviceInfo: struttura dati contenente una stringa per ogni campo. L'elenco dei dispositivi collegati è un array di una struttura dati di tipo DisplayInfo. Anche DisplayInfo contiene una stringa per ogni campo.</li> </ul> Descrizione: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Richiesta delle informazioni del PMV. I dati devono essere inseriti nelle strutture DeviceInfo e DisplayInfo.</li> <li>• Tipo: può assumere i valori: ALPHA, PITTO, LANE_USE_SIGN, BEACON ed indica il tipo di</li> </ul>

	<b>Capitolato Tecnico Informatico Impianti</b> <b>Specifica dei Requisiti per Pannelli a Messaggio Variabile (PMV)</b>	<b>CTII_PMV</b>
		Vers. Rev. 02.00
	Direzione ICT	Data 17/03/2016


Id	Descrizione dato	Interfaccia Modbus/TCP		Interfaccia SOAP/XML	
		Appl.	Funzione	Web Service	Descrizione Web Service
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Numero di righe</li> <li>Numero di colonne</li> <li>Numero di righe per matrice</li> <li>Numero di colonne per matrice</li> </ul>				<p>dispositivo collegato</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Id dispositivo : è un intero, univoco al di sotto dell'UCL e serve a referenziare nelle successive chiamate il dispositivo</li> </ul>

	<b>Capitolato Tecnico Informatico Impianti</b> <b>Specifica dei Requisiti per Pannelli a Messaggio Variabile (PMV)</b>	<b>CTII_PMV</b>
		Vers. Rev. 02.00
	Direzione ICT	Data 17/03/2016


Id	Descrizione dato	Interfaccia Modbus/TCP		Interfaccia SOAP/XML	
		Appl.	Funzione	Web Service	Descrizione Web Service
2	Lettura dello Stato della UCL <ul style="list-style-type: none"> <li>Stato operativo</li> <li>Modalità di controllo</li> <li>Guasto lieve attivo</li> <li>Guasto grave attivo</li> <li>Errore di memoria.</li> <li>Errore di alimentazione.</li> <li>Stato porta</li> <li>Stato UPS</li> <li>Stato CPU</li> <li>Stato scheda di rete/linea comunicazione</li> <li>Data e ora ultimo riavvio</li> </ul>	SI	03	ControllerStatus getControllerStatus( )	Nome: <ul style="list-style-type: none"> <li>getControllerStatus</li> </ul> Parametri di ingresso: <ul style="list-style-type: none"> <li>nessuno.</li> </ul> Dato restituito: <ul style="list-style-type: none"> <li>ControllerStatus: oggetto contenente dati booleani e interi.</li> <li>Sono di tipo booleano : Guasto Lieve Attivo, Guasto Grave Attivo, Errore di memoria, Errore di alimentazione, Stato porta, Stato UPS, Stato scheda di rete, Stato CPU</li> <li>In condizioni di funzionamento senza anomalie i dati booleani devono essere pari a 'false', mentre, all'attivazione della specifica anomalia il dato booleano deve avere valore 'true'.</li> <li>Tipi di Diagnostica: ad ogni tipo di diagnostica viene assegnato un identificativo per le comunicazioni con il Sistema SCADA:</li> </ul>

	<b>Capitolato Tecnico Informatico Impianti</b> <b>Specifica dei Requisiti per Pannelli a Messaggio Variabile (PMV)</b>	<b>CTII_PMV</b>
		Vers. Rev. 02.00
	Direzione ICT	Data 17/03/2016

Id	Descrizione dato	Interfaccia Modbus/TCP		Interfaccia SOAP/XML	
		Appl.	Funzione	Web Service	Descrizione Web Service
					<ul style="list-style-type: none"> <li>○ LIGHT_ACTIVE_FAILURE:Guasto Lieve Attivo</li> <li>○ SEVERE_ACTIVE_FAILURE:Guasto Grave Attivo</li> <li>○ MEMORY_ERROR:Errore di memoria</li> <li>○ POWER_SUPPLY_ERROR:Errore di alimentazione</li> <li>○ DOOR_STATUS:Sstato porta</li> <li>○ UPS_STATUS:Stato UPS</li> <li>○ ETHERNET_STATUS: stato scheda di rete</li> <li>○ CPU_STATUS:Stato CPU</li> </ul> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Sono di tipo data: la data e ora ultimo riavvio</li> <li>• Per il campo intero "Modalità di controllo" il valore "0" indica i dati non utilizzati il valore 1 indica REMOTO, il valore 2 indica LOCALE.</li> <li>• Per il campo "Stato operativo" il valore IN_SERVICE indica "in servizio", il valore OUT_OF_SERVICE indica "Fuori Servizio Operatore", il valore FAULT indica "Anomalia"</li> </ul>


	<b>Capitolato Tecnico Informatico Impianti</b> <b>Specifica dei Requisiti per Pannelli a Messaggio Variabile (PMV)</b>	<b>CTII_PMV</b>
		Vers. Rev. 02.00
	Direzione ICT	Data 17/03/2016

Id	Descrizione dato	Interfaccia Modbus/TCP		Interfaccia SOAP/XML	
		Appl.	Funzione	Web Service	Descrizione Web Service
					Descrizione: <ul style="list-style-type: none"> <li>Richiesta della diagnostica della centralina del PMV. I dati devono essere inseriti nella struttura ControllerStatus.</li> </ul>

	<b>Capitolato Tecnico Informatico Impianti</b> <b>Specifica dei Requisiti per Pannelli a Messaggio Variabile (PMV)</b>	<b>CTII_PMV</b>
		Vers. Rev. 02.00
	Direzione ICT	Data 17/03/2016

Id	Descrizione dato	Interfaccia Modbus/TCP		Interfaccia SOAP/XML	
		Appl.	Funzione	Web Service	Descrizione Web Service
3	Lettura dello Stato del Display: <ul style="list-style-type: none"> <li>Luminosità della visualizzazione del display</li> <li>Stato di visualizzazione</li> <li>Guasto lieve attivo.</li> <li>Guasto grave attivo.</li> <li>Sovra-temperatura soglia alta.</li> <li>Sovra-temperatura soglia critica.</li> <li>Sotto-temperatura soglia bassa.</li> <li>Sotto-temperatura soglia critica.</li> <li>Errore di memoria.</li> <li>Errore di alimentazione.</li> <li>Errore bus interno.</li> <li>Errore flat interni</li> </ul>	NO		DisplayStatus getDisplayStatus (int deviceId)	Nome: <ul style="list-style-type: none"> <li>getDisplayStatus</li> </ul> Parametri di ingresso: <ul style="list-style-type: none"> <li>intero indicante il pannello di cui richiedere le informazioni</li> </ul> Dato restituito: <ul style="list-style-type: none"> <li>DisplayStatus: oggetto contenente dei dati booleani e dei dati interi.</li> <li>Sono di tipo booleano : Guasto Lieve Attivo, Guasto Grave Attivo, Sovra-temperatura soglia alta, Sovra-temperatura Soglia Critica, Sotto-temperatura soglia bassa, Sotto-temperatura soglia critica, Errore di memoria, Errore di alimentazione, errore flat interni, errori bus interno, errore linea interna, errore ventole, errore scaldiglie, scaldiglie attive, ventole attive, stato porta, errore sensori di luminosità, errore sensore temperatura, errore cpu.</li> </ul>




	<b>Capitolato Tecnico Informatico Impianti</b> <b>Specifica dei Requisiti per Pannelli a Messaggio Variabile (PMV)</b>	<b>CTII_PMV</b>
		Vers. Rev. 02.00
	Direzione ICT	Data 17/03/2016


Id	Descrizione dato	Interfaccia Modbus/TCP		Interfaccia SOAP/XML	
		Appl.	Funzione	Web Service	Descrizione Web Service
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Errore linea interna</li> <li>Errore ventole</li> <li>Ventole Attive</li> <li>Errore scaldiglie</li> <li>Scaldiglie attive</li> <li>Stato porta</li> <li>Errore sensori di luminosità</li> <li>Numero dei Ventilatori del Display in guasto.</li> <li>Numero di Scaldiglie del Display in guasto.</li> <li>Numero dei Pixel del Display in guasto.</li> <li>Temperatura Sensore Esterno .</li> <li>Temperatura dei sensori Interni (fino a 3)</li> <li>Luminosità dell'Ambiente Esterno dal Sensore Anteriore</li> </ul>				<p>Tipi di Diagnostica: ad ogni tipo di diagnostica viene assegnato un identificativo per le comunicazioni con SCADA RMT:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>LIGHT_ACTIVE_FAILURE:Guasto Lieve Attivo</li> <li>SEVERE_ACTIVE_FAILURE:Guasto Grave Attivo</li> <li>HIGH_OVER_TEMPERATURE_THRESHOLD:Sovra-temperatura soglia alta.</li> <li>CRITICAL_OVER_TEMPERATURE_THRESHOLD: Sovra-temperatura Soglia critica</li> <li>LOW_UNDER_TEMPERATURE_THRESHOLD: Sotto-temperatura soglia bassa</li> <li>CRITICAL_UNDER_TEMPERATURE_THRESHOLD: Sotto-temperatura soglia critica</li> <li>MEMORY_ERROR: Errore di memoria</li> <li>POWER_SUPPLY_ERROR: Errore di alimentazione</li> <li>INTERNAL_BUS_ERROR:Errori sul bus interno</li> </ul>

	<b>Capitolato Tecnico Informatico Impianti</b> <b>Specifica dei Requisiti per Pannelli a Messaggio Variabile (PMV)</b>	<b>CTII_PMV</b>
		Vers. Rev. 02.00
	Direzione ICT	Data 17/03/2016

Id	Descrizione dato	Interfaccia Modbus/TCP		Interfaccia SOAP/XML	
		Appl.	Funzione	Web Service	Descrizione Web Service
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Luminosità Ambiente Esterno dal Sensore Posteriore</li> <li>Numero alimentatori in errore</li> <li>Tensioni di alimentazione (fino a 4)</li> <li>Errore CPU</li> <li>Sensore temperatura in errore</li> </ul>				<ul style="list-style-type: none"> <li>INTERNAL_FLAT_ERROR: errori linea flat interna</li> <li>INTERNAL_LINK_ERROR: errori linea interna</li> <li>HEATERS_ERROR: errore scaldiglie</li> <li>FANS_ERROR: errore ventole</li> <li>DOOR_STATUS: stato porta</li> <li>ETHERNET_STATUS: stato scheda di rete</li> <li>CPU_ERROR: errore CPU</li> <li>TEMPERATURE_SENSOR_ERROR: errore sensore temperatura</li> <li>BRIGHTNESS_SENSOR_ERROR: errore sensori di luminosità</li> </ul> <p>Sono di tipo intero: temperatura sensore interno, le varie temperature, le varie luminosità, i vari numeri di componenti in guasto</p> <p>Descrizione:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Richiesta della diagnostica dei dispositivi grafici. I dati devono essere inseriti nella struttura DisplayStatus.</li> </ul>

	<b>Capitolato Tecnico Informatico Impianti</b> <b>Specifica dei Requisiti per Pannelli a Messaggio Variabile (PMV)</b>	<b>CTII_PMV</b>
		Vers. Rev. 02.00
	Direzione ICT	Data 17/03/2016


Id	Descrizione dato	Interfaccia Modbus/TCP		Interfaccia SOAP/XML	
		Appl.	Funzione	Web Service	Descrizione Web Service
					<p>In condizioni di funzionamento prive di anomalie i dati booleani devono avere valore pari a 'false', mentre, all'attivazione della specifica anomalia il dato booleano deve essere valore pari a 'true'.</p> <p>La "Luminosità" è espressa in una scala che va da 0 (zero) a 100 (cento) percentuale. Lo 0 (zero) indica l'impostazione della "Luminosità automatica"; il valore 1 (uno) rappresenta la scala minima mentre il valore 100 (cento) rappresenta la scala massima.</p> <p>Le temperature sono espresse in gradi centigradi.</p> <p>Lo stato di visualizzazione attuale del pannello può assumere i seguenti valori:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>T :Testo richiesto visualizzato</li> <li>A :Il pannello si è resettato in seguito al suo riavvio</li> <li>B :Il pannello si è resettato in seguito ad una richiesta dell'utente</li> <li>P :Il pannello si è resettato a causa del raggiungimento del timeout</li> </ol>

	<b>Capitolato Tecnico Informatico Impianti</b> <b>Specifica dei Requisiti per Pannelli a Messaggio Variabile (PMV)</b>	<b>CTII_PMV</b>
		Vers. Rev. 02.00
	Direzione ICT	Data 17/03/2016


Id	Descrizione dato	Interfaccia Modbus/TCP		Interfaccia SOAP/XML	
		Appl.	Funzione	Web Service	Descrizione Web Service
					<p>e. U : messaggio/immagine non definita</p> <p>f. E : messaggio non visualizzabile per guasto/anomalia</p> <p>I dati interi non utilizzati devono essere null o non trasmessi.</p>
4	Matrice dei Pixel del Display Alfanumerico, con indicazione dei pixel guasti.	NO		AlphaPixelMatrix [ ][ ] getAlphaPixelMatrix ( int deviceId)	Nome: <ul style="list-style-type: none"> <li>getAlphaPixelMatrix</li> </ul> Parametri di ingresso: <ul style="list-style-type: none"> <li>Intero indicante il pannello di cui richiedere le informazioni</li> </ul>

	<b>Capitolato Tecnico Informatico Impianti</b> <b>Specifica dei Requisiti per Pannelli a Messaggio Variabile (PMV)</b>	<b>CTII_PMV</b>
		Vers. Rev. 02.00
	Direzione ICT	Data 17/03/2016


Id	Descrizione dato	Interfaccia Modbus/TCP		Interfaccia SOAP/XML	
		Appl.	Funzione	Web Service	Descrizione Web Service
					<p>Dato restituito:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Un array bidimensionale di AlphaPixelMatrix: ogni elemento della prima dimensione contiene le informazioni relative ad una riga del pannello. Ogni elemento della riga rappresenta una matrice/carattere del pannello.</li> </ul> <p>Nell' AlphaPixelMatrix un intero rappresenta il numero di pixel in errore per quella matrice mentre un array di byte rappresenta la mappa dei pixel della matrice. La mappatura dei pixel parte dal primo bit in alto a sx ed elenca prima tutti i pixel della prima riga e poi via via le righe successive. Il primo pixel è il bit 0 del primo byte e così via. Alcuni bit dell'ultimo byte potrebbero non essere utilizzati. Per ogni bit il valore 0 indica che il rispettivo pixel è funzionante mentre il valore 1 segnala un problema su quel pixel.</p> <p>Descrizione:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Richiesta delle matrici dei pixel del display alfanumerico, con indicazione dei pixel guasti.</li> </ul>

	<b>Capitolato Tecnico Informatico Impianti</b> <b>Specifica dei Requisiti per Pannelli a Messaggio Variabile (PMV)</b>	<b>CTII_PMV</b>
		Vers. Rev. 02.00
	Direzione ICT	Data 17/03/2016

Id	Descrizione dato	Interfaccia Modbus/TCP		Interfaccia SOAP/XML	
		Appl.	Funzione	Web Service	Descrizione Web Service
5	Matrice dei Pixel del display Grafico, con indicazione dei pixel guasti.	NO		GraphicPixelMatrix getGraphicPixelMatrix (int deviceId )	<p>Nome:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>getGraphicPixelMatrix</li> </ul> <p>Parametri di ingresso:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Intero indicante il pannello di cui richiedere le informazioni</li> </ul> <p>Dato restituito:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>GraphicPixelMatrix: oggetto contenente un intero che indica il numero di pixel in errore per il pannello ed un array di byte contenente la mappatura dei pixel del display.</li> </ul> <p>Ogni singolo bit indica se il pixel è rotto oppure no, il valore 0 per i pixel ok ed il valore 1 per i pixel rotti. La mappatura dei bit parte dal primo pixel in alto a sx ed elenca prima tutti i pixel della prima riga e poi via via le righe successive. Alcuni bit dell'ultimo byte potrebbero non essere utilizzati.</p> <p>Descrizione:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Richiesta della matrice dei pixel del display grafico,</li> </ul>


	<b>Capitolato Tecnico Informatico Impianti</b> <b>Specifica dei Requisiti per Pannelli a Messaggio Variabile (PMV)</b>	<b>CTII_PMV</b>
		Vers. Rev. 02.00
	Direzione ICT	Data 17/03/2016

Id	Descrizione dato	Interfaccia Modbus/TCP		Interfaccia SOAP/XML	
		Appl.	Funzione	Web Service	Descrizione Web Service
					con indicazione del numero dei pixel guasti.
6	Lettura della configurazione di rete della UCL <ul style="list-style-type: none"> <li>Indirizzo IP</li> <li>Host name</li> <li>Subnet mask</li> <li>Default Gateway</li> <li>MAC Address</li> <li>Indirizzo DNS server</li> <li>NTP Server IP</li> <li>NTP Server Name</li> </ul>	NO		NetworkConfiguration getNetworkConfiguration()	Nome : <ul style="list-style-type: none"> <li>getNetworkConfiguration</li> </ul> Parametri di ingresso: <ul style="list-style-type: none"> <li>nessuno.</li> </ul> Dato restituito: <ul style="list-style-type: none"> <li>NetworkConfiguration: oggetto contenente un dato intero per ogni parametro.</li> </ul> Descrizione: <ul style="list-style-type: none"> <li>Richiesta della configurazione di rete del PMV. I dati devono essere inseriti nella struttura NetworkConfiguration nell'ordine indicato dalla colonna 'Descrizione dato'. I dati interi non utilizzati devono contenere il valore 'null'.</li> </ul>
7	Lettura della configurazione dei sistemi di supervisione con cui dialoga il PMV	NO		ControlConfig [ ] getControlSystemConfig()	Nome: <ul style="list-style-type: none"> <li>getControlSystemConfig</li> </ul> Parametri di ingresso:

	<b>Capitolato Tecnico Informatico Impianti</b> <b>Specifica dei Requisiti per Pannelli a Messaggio Variabile (PMV)</b>	<b>CTII_PMV</b>
		Vers. Rev. 02.00
	Direzione ICT	Data 17/03/2016

Id	Descrizione dato	Interfaccia Modbus/TCP		Interfaccia SOAP/XML	
		Appl.	Funzione	Web Service	Descrizione Web Service
					<ul style="list-style-type: none"> <li>nessuno</li> </ul> <p>Dato restituito:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Un array di ControlConfig struttura contenente i dati dei sistemi di supervisione/controllo configurati. <ul style="list-style-type: none"> <li>a. Identificativo del sistema</li> <li>b. Descrizione del sistema</li> <li>c. Indirizzo IP del sistema</li> <li>d. Url a cui inviare le notifiche/allarmi</li> <li>e. Abilitazione del sistema alle notifiche</li> <li>f. Abilitazione del sistema al pilotaggio del dispositivo (in modalità esclusiva: se nessun sistema ha questo flag a true vengono accettati tutti i comandi se no solo quelli dei sistemi abilitati)</li> </ul> </li> </ul> <p>Descrizione:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Il servizio permette di leggere le configurazioni dei sistemi di comando del PMV configurati sull' UCL</li> </ul>
8	Stato dei Lampeggianti del PMV	SI	03	Beacon getBeacon (PriorityType priority, int deviceId)	<p>Nome:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>getBeacon</li> </ul>




	<b>Capitolato Tecnico Informatico Impianti</b> <b>Specifica dei Requisiti per Pannelli a Messaggio Variabile (PMV)</b>	<b>CTII_PMV</b>
		Vers. Rev. 02.00
	Direzione ICT	Data 17/03/2016


Id	Descrizione dato	Interfaccia Modbus/TCP		Interfaccia SOAP/XML	
		Appl.	Funzione	Web Service	Descrizione Web Service
					<p>Parametri di ingresso:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Intero deviceId, che definisce il numero del display da interrogare (il numero che identifica i lampeggianti, considerati come display)</li> <li>• PriorityType : il livello di priorità da scaricare, può assumere i valori MAX, AUT, CC. AUT scarica il messaggio ad alta priorità, CC il messaggio a bassa priorità e MAX il messaggio attualmente visualizzato.</li> </ul> <p>Dato restituito:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Beacon: Contenente la priorità scaricata ed un intero che indica la situazione delle lampade.</li> </ul> <p>Il dato intero restituito assume i seguenti valori:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ 1 (uno), lanterne NON attive;</li> <li>○ 2 (due), lanterne attive con lampeggiamento in alternanza;</li> <li>○ 4 (quattro), lanterne attive fisse;</li> <li>○ 7 (sette), lanterne attive con lampeggiamento simultaneo;</li> </ul> <p>Descrizione:</p>

	<b>Capitolato Tecnico Informatico Impianti</b> <b>Specifica dei Requisiti per Pannelli a Messaggio Variabile (PMV)</b>	<b>CTII_PMV</b>
		Vers. Rev. 02.00
	Direzione ICT	Data 17/03/2016

Id	Descrizione dato	Interfaccia Modbus/TCP		Interfaccia SOAP/XML	
		Appl.	Funzione	Web Service	Descrizione Web Service
					<ul style="list-style-type: none"> <li>Richiesta dello stato dei lampeggianti del PMV.</li> </ul>
9	Comando di lettura dei messaggi di standby dei lampeggianti	NO		StandbyBeacon getStandbyBeacon(int deviceId)	<p>Nome:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>getStandbyBeacon</li> </ul> <p>Parametri di ingresso:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Intero deviceId, che definisce il lampeggiante da interrogare</li> </ul> <p>Dato restituito:</p> <p>Array di StandbyBeacon:            oggetto contenente il tipo di standby del messaggio ed un intero che identifica il simbolo visualizzato.</p> <p>Il tipo di messaggio indica la condizione di utilizzo dello specifico messaggio di standby e assume i valori:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ RESTART accensione, riavvio o ripristino alimentazione</li> <li>○ TIMEOUT_REACHED perdita di comunicazione</li> <li>○ UCL_RESET reset UCL</li> </ul>

	<b>Capitolato Tecnico Informatico Impianti</b> <b>Specifica dei Requisiti per Pannelli a Messaggio Variabile (PMV)</b>	<b>CTII_PMV</b>
		Vers. Rev. 02.00
	Direzione ICT	Data 17/03/2016


Id	Descrizione dato	Interfaccia Modbus/TCP		Interfaccia SOAP/XML	
		Appl.	Funzione	Web Service	Descrizione Web Service
					<p>Il dato intero restituito assume i seguenti valori:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ 1 (uno), lanterne NON attive;</li> <li>○ 2 (due), lanterne attive con lampeggiamento in alternanza;</li> <li>○ 4 (quattro), lanterne attive fisse;</li> <li>○ 7 (sette), lanterne attive con lampeggiamento simultaneo;</li> </ul> <p>Descrizione: Richiesta dei messaggi di standby configurati su di un lampeggiante.</p>
10	Stato dei Display 'Freccia-Croce'	SI	03	ActiveLaneUseSign getLaneUseSign (PriorityType priority, int deviceId)	<p>Nome:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• getLaneUseSign</li> </ul> <p>Parametri di ingresso:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Intero deviceId che indica il display di cui si richiede lo stato di visualizzazione.</li> <li>• PriorityType : il livello di priorità da scaricare, può assumere i valori MAX, AUT, CC. AUT scarica il</li> </ul>

	<b>Capitolato Tecnico Informatico Impianti</b> <b>Specifica dei Requisiti per Pannelli a Messaggio Variabile (PMV)</b>	<b>CTII_PMV</b>
		Vers. Rev. 02.00
	Direzione ICT	Data 17/03/2016


Id	Descrizione dato	Interfaccia Modbus/TCP		Interfaccia SOAP/XML	
		Appl.	Funzione	Web Service	Descrizione Web Service
					<p>messaggio ad alta priorità, CC il messaggio a bassa priorità e MAX il messaggio attualmente visualizzato.</p> <p>Dato restituito:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>ActiveLaneUseSign: Contenente la priorità scaricata, un dato intero indicante la durata di un eventuale messaggio alternato ed un array di dati interi che rappresentano i diversi simboli da alternare. Il dato intero assume i seguenti valori: <ul style="list-style-type: none"> <li>0 (zero), freccia-croce NON attivo;</li> <li>1 (uno) croce rossa attiva.</li> <li>2 (due), freccia verde attiva;</li> <li>3 (tre), freccia gialla dx attiva;</li> <li>4 (quattro), freccia sx attiva;</li> </ul> </li> </ul> <p>Descrizione:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Richiesta dello stato dei display 'freccia-croce' del PMV.</li> </ul>
11	Comando di lettura dei messaggi di standby dei display	NO		StandbyLaneUseSign[] getStandbyLaneUseSign (int deviceId)	Nome: <ul style="list-style-type: none"> <li>getStandbyLaneUseSign</li> </ul>

	<b>Capitolato Tecnico Informatico Impianti</b> <b>Specifica dei Requisiti per Pannelli a Messaggio Variabile (PMV)</b>	<b>CTII_PMV</b>
		Vers. Rev. 02.00
	Direzione ICT	Data 17/03/2016


Id	Descrizione dato	Interfaccia Modbus/TCP		Interfaccia SOAP/XML	
		Appl.	Funzione	Web Service	Descrizione Web Service
	"Freccia - Croce"				<p>Parametri di ingresso:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Intero deviceId che indentifica il display di cui si richiedono i messaggi di standby</li> </ul> <p>Dato restituito:</p> <p>Array di StandbyLaneUseSign:            contenente il tipo di messaggio di standby scaricato, un array di interi che rappresentano i codici dei simboli visualizzati e la durata: un dato intero espresso in secondi ed indicante la durata di un eventuale messaggio alternato.</p> <p>Il tipo di messaggio indica la condizione di utilizzo dello specifico messaggio di standby e assume i valori:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ RESTART accensione, riavvio o ripristino alimentazione</li> <li>○ TIMEOUT_REACHED perdita di comunicazione</li> <li>○ UCL_RESET reset UCL</li> </ul>

	<b>Capitolato Tecnico Informatico Impianti</b> <b>Specifica dei Requisiti per Pannelli a Messaggio Variabile (PMV)</b>	<b>CTII_PMV</b>
		Vers. Rev. 02.00
	Direzione ICT	Data 17/03/2016

Id	Descrizione dato	Interfaccia Modbus/TCP		Interfaccia SOAP/XML	
		Appl.	Funzione	Web Service	Descrizione Web Service
					<p>Il dato intero assume i seguenti valori:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ 0 (zero), freccia-croce NON attivo;</li> <li>○ 1 (uno) croce rossa attiva.</li> <li>○ 2 (due), freccia verde attiva;</li> <li>○ 3 (tre), freccia gialla dx attiva;</li> <li>○ 4 (quattro), freccia sx attiva;</li> </ul> <p>Descrizione: Richiesta dei messaggi di standby dei display 'freccia-croce' del PMV.</p>
12	Richiesta del messaggio di Testo Visualizzato dal Display Alfanumerico: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Tipo del Messaggio Definito dall'Utente/Pre-definito/Schedulato</li> <li>• Codice del Messaggio di Testo Pre-definito Visualizzato dal</li> </ul>	SI (*)	03	ActiveMessage getMessage (PriorityType priority, int deviceId)	<p>Nome:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• getMessage</li> </ul> <p>Parametri di ingresso:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Intero deviceId che indica il display di cui si richiede lo stato di visualizzazione.</li> <li>• PriorityType : il livello di priorità da scaricare, può assumere i valori MAX, AUT, CC. AUT scarica il messaggio ad alta priorità, CC il messaggio a bassa priorità e MAX il messaggio attualmente visualizzato.</li> </ul>


	<b>Capitolato Tecnico Informatico Impianti</b> <b>Specifica dei Requisiti per Pannelli a Messaggio Variabile (PMV)</b>	<b>CTII_PMV</b>
		Vers. Rev. 02.00
	Direzione ICT	Data 17/03/2016

Id	Descrizione dato	Interfaccia Modbus/TCP		Interfaccia SOAP/XML	
		Appl.	Funzione	Web Service	Descrizione Web Service
	Display Alfanumerico.  <ul style="list-style-type: none"> <li>Messaggio di Testo Visualizzato dal Display Alfanumerico.</li> </ul> (*) Per Modbus TCP è escluso il Messaggio di Testo Visualizzato dal Display Alfanumerico				Dato restituito: <ul style="list-style-type: none"> <li>La struttura ActiveMessage contiene la priorità scaricata, un dato intero indicante la durata di un eventuale messaggio alternato ed un array di 'Message' : struttura dati, costituita da:               <ul style="list-style-type: none"> <li>un dato intero, tipo del messaggio;</li> <li>un dato intero, codice del messaggio;</li> <li>una stringa contenente tutti i caratteri del corpo del messaggio</li> </ul> </li> </ul> Descrizione: <ul style="list-style-type: none"> <li>Richiesta del messaggio di testo visualizzato dal display alfanumerico.</li> </ul> La stringa contenente il corpo del messaggio può avere al suo interno le seguenti sequenze di caratteri speciali: <ul style="list-style-type: none"> <li>0x10 carattere che indica il termine di una riga</li> <li>[TEM] stringa che attiva la visualizzazione della temperatura esterna misurata dal pannello</li> </ul>

	<b>Capitolato Tecnico Informatico Impianti</b> <b>Specifica dei Requisiti per Pannelli a Messaggio Variabile (PMV)</b>	<b>CTII_PMV</b>
		Vers. Rev. 02.00
	Direzione ICT	Data 17/03/2016

Id	Descrizione dato	Interfaccia Modbus/TCP		Interfaccia SOAP/XML	
		Appl.	Funzione	Web Service	Descrizione Web Service
					<ul style="list-style-type: none"> <li>○ [h:m] attiva sul pannello la visualizzazione dell'ora nel formato hh:mm</li> <li>○ [ddmm] attiva la visualizzazione della data nel formato dd-mmm (Es: 16-gen)</li> <li>○ [ddmmyy] attiva la visualizzazione della data nel formato dd/mm/yy</li> <li>○ [ddmmyyyy] attiva la visualizzazione della data nel formato dd/mm/yyyy</li> </ul> <p>Il dato intero restituito, relativo al tipo del messaggio visualizzato assume i seguenti valori:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ 1 (uno), messaggio definito dall'utente;</li> <li>○ 2 (due), messaggio pre-definito;</li> <li>○ 4 (quattro), messaggio schedato</li> </ul>




	<b>Capitolato Tecnico Informatico Impianti</b> <b>Specifica dei Requisiti per Pannelli a Messaggio Variabile (PMV)</b>	<b>CTII_PMV</b>
		Vers. Rev. 02.00
	Direzione ICT	Data 17/03/2016


Id	Descrizione dato	Interfaccia Modbus/TCP		Interfaccia SOAP/XML	
		Appl.	Funzione	Web Service	Descrizione Web Service
13	Comando di lettura dei Messaggi di testo di standby	SI	16	StandbyMessage [ ] getStandbyMessage (int deviceId)	<p>Nome:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>getStandbyMessage</li> </ul> <p>Parametri di ingresso:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Intero deviceId, che definisce il display che si sta pilotando</li> </ul> <p>Dato restituito:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Un array di StandbyMessage, contenente i vari tipi di messaggio di standby memorizzati, per ciascuna tipologia di utilizzo.</li> </ul> <p>La struttura dati contiene il tipo messaggio di standby, un intero indicante la durata di un eventuale messaggio alternato ed un array di 'Message' che rappresentano la lista di messaggi da visualizzare</p> <p>Il tipo di messaggio indica la condizione di utilizzo dello specifico messaggio di standby e assume i valori:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ RESTART accensione, riavvio o ripristino alimentazione</li> <li>○ TIMEOUT_REACHED perdita di</li> </ul>

	<b>Capitolato Tecnico Informatico Impianti</b> <b>Specifica dei Requisiti per Pannelli a Messaggio Variabile (PMV)</b>	<b>CTII_PMV</b>
		Vers. Rev. 02.00
	Direzione ICT	Data 17/03/2016

Id	Descrizione dato	Interfaccia Modbus/TCP		Interfaccia SOAP/XML	
		Appl.	Funzione	Web Service	Descrizione Web Service
					<p>comunicazione</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>UCL_RESET reset UCL</li> </ul> <p>Descrizione:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Comando di impostazione del messaggio di standby da visualizzare sul display nelle varie condizioni di eccezione.</li> </ul>
14	Codice del Pittogramma Visualizzato dal Display Grafico	SI	03	ActiveGraphic getGraphic ( PriorityType priority, int deviceId)	<p>Nome:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>getGraphic</li> </ul> <p>Parametri di ingresso:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>intero deviceId, che definisce il display di cui si richiedono le informazioni</li> <li>PriorityType : il livello di priorità da scaricare, può assumere i valori MAX, AUT, CC. AUT scarica il messaggio ad alta priorità, CC il messaggio a bassa priorità e MAX il messaggio attualmente visualizzato.</li> </ul> <p>Dato restituito:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>la struttura ActiveGraphic contiene un array di interi</li> </ul>

	<b>Capitolato Tecnico Informatico Impianti</b> <b>Specifica dei Requisiti per Pannelli a Messaggio Variabile (PMV)</b>	<b>CTII_PMV</b>
		Vers. Rev. 02.00
	Direzione ICT	Data 17/03/2016


Id	Descrizione dato	Interfaccia Modbus/TCP		Interfaccia SOAP/XML	
		Appl.	Funzione	Web Service	Descrizione Web Service
					<p>che rappresentano i codici delle immagini grafiche che si stanno visualizzando, la priorità del/i pittogrammi scaricati ed un campo intero durata che indica il periodo di esposizione in caso di un eventuale messaggio alternato.</p> <p>Descrizione:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Richiesta dei codici del pittogrammi visualizzati dal display grafico. Il dato intero restituito deve corrispondere al codice del pittogramma definito nella libreria dei pittogrammi memorizzata nella UCL.</li> </ul>
15	Comando di lettura del Codice del Pittogramma di standby configurato sul display	SI	16	StandbyGraphic [ ] getStandbyGraphic(int deviceId)	<p>Nome:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>getStandbyGraphic</li> </ul> <p>Parametri di ingresso:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>intero deviceId, che definisce il display che si sta pilotando</li> </ul>

	<b>Capitolato Tecnico Informatico Impianti</b> <b>Specifica dei Requisiti per Pannelli a Messaggio Variabile (PMV)</b>	<b>CTII_PMV</b>
		Vers. Rev. 02.00
	Direzione ICT	Data 17/03/2016


Id	Descrizione dato	Interfaccia Modbus/TCP		Interfaccia SOAP/XML	
		Appl.	Funzione	Web Service	Descrizione Web Service
					<p>Dato restituito:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Un array di StandbyGraphic, contenente i vari tipi di messaggio di standby memorizzati. La struttura dati contiene il tipo messaggio di standby, la durata di esposizione di un singolo simbolo in caso di messaggio alternato ed un array di interi che rappresentano la lista di immagini da visualizzare</li> <li>StandbyType : tipo del messaggio che potrà assumere i valori: <ul style="list-style-type: none"> <li>RESTART: Accensione, riavvio o ripristino alimentazione</li> <li>TIMEOUT_REACHED: Perdita di comunicazione</li> <li>UCL_RESET : reset UCL</li> </ul> </li> </ul> <p>Descrizione:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Comando di impostazione dell'immagine grafica di standby da visualizzare sul display nelle varie situazioni di eccezione.</li> </ul>

	<b>Capitolato Tecnico Informatico Impianti</b> <b>Specifica dei Requisiti per Pannelli a Messaggio Variabile (PMV)</b>	<b>CTII_PMV</b>
		Vers. Rev. 02.00
	Direzione ICT	Data 17/03/2016


Id	Descrizione dato	Interfaccia Modbus/TCP		Interfaccia SOAP/XML	
		Appl.	Funzione	Web Service	Descrizione Web Service
16	Richiesta della data e ora della UCL	NO		Time getTime( )	<p>Nome:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>getTime</li> </ul> <p>Parametri di ingresso:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>nessuno.</li> </ul> <p>Dato restituito:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Stringa nel formato 'AAAA-MM-GG HH:mm:ss +/- hh' secondo lo standard ISO 8601</li> </ul> <p>Descrizione:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Richiesta data e ora della UCL.</li> </ul>
17	Lettura del Time-Out di Connessione tra la UCL e il Sistema SCADA, configurato sul PMV	NO		int getTimeout (PriorityType priority)	<p>Nome:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>getTimeout</li> </ul> <p>Parametri di ingresso:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>PriorityType : il livello di priorità da scaricare, può assumere i valori MAX, AUT, CC. AUT scarica il valore ad alta priorità, CC il valore a bassa priorità</li> </ul> <p>Dato restituito:</p>

	<b>Capitolato Tecnico Informatico Impianti</b> <b>Specifica dei Requisiti per Pannelli a Messaggio Variabile (PMV)</b>	<b>CTII_PMV</b>
		Vers. Rev. 02.00
	Direzione ICT	Data 17/03/2016

Id	Descrizione dato	Interfaccia Modbus/TCP		Interfaccia SOAP/XML	
		Appl.	Funzione	Web Service	Descrizione Web Service
					<ul style="list-style-type: none"> <li>intero, che rappresenta la durata, espressa in secondi, del time-out di connessione tra la UCL e il Sistema SCADA.</li> </ul> <p>Descrizione:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Richiesta della durata del time-out di connessione tra la UCL e il Sistema SCADA.</li> </ul>
18	Lettura stato UPS/Gruppo Elettrogeno <ul style="list-style-type: none"> <li>Percentuale di carica</li> <li>Utilizzo in corso</li> </ul>	NO		UPSSStatus getUPSSStatus()	<p>Nome:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>getUPSSStatus</li> </ul> <p>Parametri di ingresso:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Nessuno</li> </ul> <p>Dato restituito struttura dati UPSSStatus:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Struttura dati contenente :               <ul style="list-style-type: none"> <li>Percentuale di carica intero da 1 (uno) a 100 (cento)</li> <li>Utilizzo in corso un booleano settato a true se l'UPS sta attualmente alimentando il sistema</li> </ul> </li> </ul>

	<b>Capitolato Tecnico Informatico Impianti</b> <b>Specifica dei Requisiti per Pannelli a Messaggio Variabile (PMV)</b>	<b>CTII_PMV</b>
		Vers. Rev. 02.00
	Direzione ICT	Data 17/03/2016

Id	Descrizione dato	Interfaccia Modbus/TCP		Interfaccia SOAP/XML	
		Appl.	Funzione	Web Service	Descrizione Web Service
					Descrizione: Comando di lettura dello stato dell'UPS e del gruppo elettrogeno.

	<b>Capitolato Tecnico Informatico Impianti</b> <b>Specifica dei Requisiti per Pannelli a Messaggio Variabile</b> <b>(PMV)</b>	<b>CTII_PMV</b>
		Vers. Rev. 02.00
	<b>Direzione ICT</b>	Data 17/03/2016

## 5.2. LISTA COMANDI VERSO IL PMV

La seguente tabella riporta la lista dei comandi che il PMV può ricevere da un sistema esterno. Oltre quindi a dettagliare la lista dei dati modificabili dai sistemi esterni sono indicati i 2 possibili protocolli le relative funzioni e attributi utilizzate per lo scambio dati. In particolare

- **Id** = progressivo numerico in tabella
- **Descrizione dato** = Descrizione del comando interscambiato
- **Interfaccia Modbus/TCP - Appl.** = per lo specifico protocollo Modbus TCP, indica se il dato è previsto che sia inviato dal sistema esterno verso il PMV.
- **Interfaccia Modbus/TCP - Funzione** = per lo specifico protocollo Modbus TCP, indica quale funzione è utilizzata come area di scambio. Il valore 16 indica la funzione "Write Multiple Registers"
- **Interfaccia SOAP/XML - Web Service** = per lo specifico protocollo standard ANAS SOAP/XML, indica la funzione utilizzata per l'invio del dato.
- **Interfaccia SOAP/XML - Descrizione Web Service** = per lo specifico protocollo standard ANAS SOAP/XML, dettaglia il metodo e gli attributi di input ed output della funzione. I parametri di ingresso specificati, devono essere applicati anche al protocollo Modbus/TCP indicando in tal caso la dimensione dell'area dati di interscambio. Per il parametro di ritorno che definisce la priorità nel caso di Modbus/TCP c'è una apposita area di memoria in lettura dedicata.




	<b>Capitolato Tecnico Informatico Impianti</b> <b>Specifica dei Requisiti per Pannelli a Messaggio Variabile (PMV)</b>	<b>CTII_PMV</b>
		Vers. Rev. 02.00
	Direzione ICT	Data 17/03/2016


Id	Descrizione dato	Interfaccia Modbus/TCP		Interfaccia SOAP/XML	
		Appl.	Funzione	Web Service	Descrizione Web Service
19	Comando di cancellazione di un sistema di supervisione.	NO		retcode deleteControlSystem (String systemIdentifier)	<p>Nome:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>deleteControlSystem</li> </ul> <p>Parametri di ingresso:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>systemIdentifier : stringa che identifica il sistema di supervisione da cancellare;</li> </ul> <p>Dato restituito struttura retcode:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Retcode: struttura dati contenente un codice stringa operationResult che descrive il buon esito o meno dell'operazione. Questo codice può assumere i valori OK oppure KO.</li> <li>operationResultCode: Indica un eventuale codice descrittivo dell'esito dell'operazione;</li> </ul> <p>Descrizione:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Comando che elimina un sistema di supervisione.</li> </ul>

	<b>Capitolato Tecnico Informatico Impianti</b> <b>Specifica dei Requisiti per Pannelli a Messaggio Variabile (PMV)</b>	<b>CTII_PMV</b>
		Vers. Rev. 02.00
	Direzione ICT	Data 17/03/2016

Id	Descrizione dato	Interfaccia Modbus/TCP		Interfaccia SOAP/XML	
		Appl.	Funzione	Web Service	Descrizione Web Service
20	Comando dei Lampeggianti del PMV	SI	16	retcode setBeacon (PriorityType priority, int deviceId, int beaconMode)	<p>Nome:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>setBeacon</li> </ul> <p>Parametri di ingresso:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>PriorityType : il livello di priorità della visualizzazione richiesta, può assumere i valori AUT o CC. AUT indica messaggio ad alta priorità, CC messaggio a bassa priorità</li> <li>deviceId identifica il lampeggiante da pilotare</li> <li>intero beaconMode, che definisce lo stato da impostare sui lampeggianti: <ul style="list-style-type: none"> <li>1 (uno), disattivazione lanterne;</li> <li>2 (due), attivazione lanterne con lampeggiamento in alternanza;</li> <li>4 (quattro), attivazione fissa delle lanterne;</li> <li>7 (sette), attivazione lanterne con lampeggiamento simultaneo.</li> <li>intero deviceId, che identifica il display da comandare</li> </ul> </li> </ul> <p>Dato restituito:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Retcode: struttura dati contenente un codice stringa operationResult che descrive il buon esito o meno</li> </ul>

	<b>Capitolato Tecnico Informatico Impianti</b> <b>Specifica dei Requisiti per Pannelli a Messaggio Variabile (PMV)</b>	<b>CTII_PMV</b>
		Vers. Rev. 02.00
	Direzione ICT	Data 17/03/2016


Id	Descrizione dato	Interfaccia Modbus/TCP		Interfaccia SOAP/XML	
		Appl.	Funzione	Web Service	Descrizione Web Service
					<p>dell'operazione. Questo codice potrà assumere i valori OK oppure KO.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>operationResultCode: Indica un eventuale codice descrittivo dell'esito dell'operazione;</li> </ul> <p>Descrizione:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Comando di attivazione e disattivazione dei lampeggianti del PMV.</li> </ul>
21	Impostazione del messaggio di standby dei lampeggianti	NO		retcode setStandbyBeacon (int deviceId, int beaconMode, StandbyType standbyType)	<p>Nome:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>setStandbyBeacon</li> </ul> <p>Parametri di ingresso:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>StandbyType tipologia del messaggio, potrà assumere i valori:  RESTART_UCL accensione, riavvio o ripristino alimentazione  TIMEOUT_REACHED perdita di comunicazione  RESET_UCL reset UCL</li> <li>deviceId identifica il lampeggiante da pilotare</li> <li>intero beaconMode, che definisce lo stato da impostare sui</li> </ul>

	<b>Capitolato Tecnico Informatico Impianti</b> <b>Specifica dei Requisiti per Pannelli a Messaggio Variabile (PMV)</b>	<b>CTII_PMV</b>
		Vers. Rev. 02.00
	Direzione ICT	Data 17/03/2016


Id	Descrizione dato	Interfaccia Modbus/TCP		Interfaccia SOAP/XML	
		Appl.	Funzione	Web Service	Descrizione Web Service
					<p>lampeggianti:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>o 1 (uno), disattivazione lanterne;</li> <li>o 2 (due), attivazione lanterne con lampeggiamento in alternanza;</li> <li>o 4 (quattro), attivazione fissa delle lanterne;</li> <li>o 7 (sette), attivazione lanterne con lampeggiamento simultaneo.</li> <li>o intero deviceId, che identifica il display da comandare</li> </ul> <p>Dato restituito:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Retcode: struttura dati contenente un codice stringa operationResult che descrive il buon esito o meno dell'operazione. Questo codice potrà assumere i valori OK oppure KO.</li> <li>• operationResultCode: Indica un eventuale codice descrittivo dell'esito dell'operazione;</li> </ul> <p>Descrizione: Comando di impostazione dei messaggi di standby dei lampeggianti del PMV.</p>

	<b>Capitolato Tecnico Informatico Impianti</b> <b>Specifica dei Requisiti per Pannelli a Messaggio Variabile (PMV)</b>	<b>CTII_PMV</b>
		Vers. Rev. 02.00
	Direzione ICT	Data 17/03/2016


Id	Descrizione dato	Interfaccia Modbus/TCP		Interfaccia SOAP/XML	
		Appl.	Funzione	Web Service	Descrizione Web Service
22	Comando dei Display 'Freccia-Croce'	SI	16	retcode setLaneUseSign (PriorityType priority, int deviceId, int[] laneUseSignCodes, int duration)	<p>Nome:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>setLaneUseSign</li> </ul> <p>Parametri di ingresso:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>PriorityType : il livello di priorità della visualizzazione richiesta, può assumere i valori AUT o CC. AUT indica messaggio ad alta priorità, CC messaggio a bassa priorità</li> <li>deviceId : identifica il "freccia croce" da pilotare</li> <li>array di interi laneUseSignCodes, che definiscono lo stato da impostare sul display 'freccia-croce' (l'array permette di alternare più simboli), i valori contenuti nell'array sono: <ul style="list-style-type: none"> <li>0 (zero), freccia-croce NON attivo;</li> <li>1 (uno) croce rossa attiva.</li> <li>2 (due), freccia verde attiva;</li> <li>3 (tre), freccia gialla dx attiva;</li> <li>4 (quattro), freccia sx attiva;</li> </ul> </li> <li>intero duration: espresso in secondi è il periodo di esposizione di un singolo simbolo in caso di messaggio alternato</li> </ul> <p>Dato restituito:</p>

	<b>Capitolato Tecnico Informatico Impianti</b> <b>Specifica dei Requisiti per Pannelli a Messaggio Variabile (PMV)</b>	<b>CTII_PMV</b>
		Vers. Rev. 02.00
	Direzione ICT	Data 17/03/2016

Id	Descrizione dato	Interfaccia Modbus/TCP		Interfaccia SOAP/XML	
		Appl.	Funzione	Web Service	Descrizione Web Service
					<ul style="list-style-type: none"> <li>Retcode: struttura dati contenente un codice stringa operationResult che descrive il buon esito o meno dell'operazione. Questo codice potrà assumere i valori OK oppure KO.</li> <li>Un ulteriore campo intero operationResultCode indica un eventuale codice descrittivo dell'esito dell'operazione;</li> </ul> <p>Descrizione:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Comando di attivazione e disattivazione display 'freccia-croce' del PMV.</li> </ul>
23	Impostazione del messaggio di Standby dei display "Freccia – Croce"	NO		Retcode setStandbyLaneUseSign (int deviceId, int[] laneUseSignCodes, int duration, StandbyType standbyType)	<p>Nome:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>setStandbyLaneUseSign</li> </ul> <p>Parametri di ingresso:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>StandbyType tipologia del messaggio, potrà assumere i valori:  RESTART_UCL accensione, riavvio o ripristino alimentazione  TIMEOUT_REACHED perdita di comunicazione  RESET_UCL reset UCL</li> <li>deviceId : identifica il "freccia croce" da pilotare</li> </ul>


	<b>Capitolato Tecnico Informatico Impianti</b> <b>Specifica dei Requisiti per Pannelli a Messaggio Variabile (PMV)</b>	<b>CTII_PMV</b>
		Vers. Rev. 02.00
	Direzione ICT	Data 17/03/2016

Id	Descrizione dato	Interfaccia Modbus/TCP		Interfaccia SOAP/XML	
		Appl.	Funzione	Web Service	Descrizione Web Service
					<ul style="list-style-type: none"> <li>array di interi laneUseSignCodes, che definiscono lo stato da impostare sul display 'freccia-croce' (l'array permette di alternare più simboli), i valori contenuti nell'array sono: <ul style="list-style-type: none"> <li>0 (zero), freccia-croce NON attivo;</li> <li>1 (uno) croce rossa attiva.</li> <li>2 (due), freccia verde attiva;</li> <li>3 (tre), freccia gialla dx attiva;</li> <li>4 (quattro), freccia sx attiva;</li> </ul> </li> <li>intero duration: espresso in secondi è il periodo di esposizione di un singolo simbolo in caso di messaggio alternato</li> </ul> <p>Dato restituito:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Retcode: struttura dati contenente un codice stringa operationResult che descrive il buon esito o meno dell'operazione. Questo codice potrà assumere i valori OK oppure KO.</li> </ul> <p>Un ulteriore campo intero operationResultCode indica un eventuale codice descrittivo dell'esito dell'operazione;</p>

	<b>Capitolato Tecnico Informatico Impianti</b> <b>Specifica dei Requisiti per Pannelli a Messaggio Variabile (PMV)</b>	<b>CTII_PMV</b>
		Vers. Rev. 02.00
	Direzione ICT	Data 17/03/2016

Id	Descrizione dato	Interfaccia Modbus/TCP		Interfaccia SOAP/XML	
		Appl.	Funzione	Web Service	Descrizione Web Service
					Descrizione: Comando di impostazione dei messaggi di standby dei display 'freccia-croce' del PMV.
24	Comando di Impostazione del Messaggio di Testo da Visualizzare su Display Alfanumerico	SI	16	retcode setMessage (PriorityType priority, int deviceId, Message[] messages, int duration)	Nome: <ul style="list-style-type: none"> <li>setMessage</li> </ul> Parametri di ingresso: <ul style="list-style-type: none"> <li>PriorityType : il livello di priorità della visualizzazione richiesta, può assumere i valori AUT o CC. AUT indica messaggio ad alta priorità, CC messaggio a bassa priorità</li> <li>deviceId : identifica il dispositivo da pilotare</li> <li>messages, array costituito da dati di tipo Message.                Message è una struttura dati, costituita da:               <ul style="list-style-type: none"> <li>un dato intero, codice del messaggio;</li> <li>un dato intero, tipo del messaggio</li> </ul> </li> </ul>




	<b>Capitolato Tecnico Informatico Impianti</b> <b>Specifica dei Requisiti per Pannelli a Messaggio Variabile (PMV)</b>	<b>CTII_PMV</b>
		Vers. Rev. 02.00
	Direzione ICT	Data 17/03/2016


Id	Descrizione dato	Interfaccia Modbus/TCP		Interfaccia SOAP/XML	
		Appl.	Funzione	Web Service	Descrizione Web Service
					<ul style="list-style-type: none"> <li>in alternativa al codice del messaggio una Stringa contenente tutti i caratteri del messaggio da visualizzare</li> <li>intero duration: espresso in secondi è il periodo di esposizione di un singolo simbolo in caso di messaggio alternato</li> </ul> <p>Dato restituito:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Retcode: struttura dati contenente un codice stringa operationResult che descrive il buon esito o meno dell'operazione. Questo codice potrà assumere i valori OK oppure KO.</li> </ul> <p>Un ulteriore campo intero operationResultCode indica un eventuale codice descrittivo dell'esito dell'operazione;</p> <p>Descrizione:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Comando di impostazione del messaggio di testo da visualizzare su display alfanumerico.</li> </ul>

	<b>Capitolato Tecnico Informatico Impianti</b> <b>Specifica dei Requisiti per Pannelli a Messaggio Variabile (PMV)</b>	<b>CTII_PMV</b>
		Vers. Rev. 02.00
	Direzione ICT	Data 17/03/2016

Id	Descrizione dato	Interfaccia Modbus/TCP		Interfaccia SOAP/XML	
		Appl.	Funzione	Web Service	Descrizione Web Service
					<p>Il dato intero, relativo al codice del messaggio da visualizzare, deve corrispondere al codice del messaggio pre-definito definito nella libreria messaggi memorizzata nella UCL.</p> <p>La stringa contenente il corpo del messaggio può avere al suo interno le seguenti sequenze di caratteri speciali:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ 0x10 carattere che indica il termine di una riga</li> <li>○ [TEM] stringa che attiva la visualizzazione della temperatura esterna misurata dal pannello</li> <li>○ [h:m] attiva sul pannello la visualizzazione dell'ora nel formato hh:mm</li> <li>○ [ddmm] attiva la visualizzazione della data nel formato dd-mmm (Es: 16-gen)</li> <li>○ [ddmmyy] attiva la visualizzazione della data nel formato dd/mm/yy</li> <li>○ [ddmmyyyy] attiva la visualizzazione della data nel formato dd/mm/yyyy</li> </ul>
25	Comando di Impostazione del Messaggio di Testo di standby	SI	16	retcode setStandbyMessage (int deviceId, Message[] messages, int duration,	<p>Nome:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• setStandbyMessage</li> </ul>

	<b>Capitolato Tecnico Informatico Impianti</b> <b>Specifica dei Requisiti per Pannelli a Messaggio Variabile (PMV)</b>	<b>CTII_PMV</b>
		Vers. Rev. 02.00
	Direzione ICT	Data 17/03/2016


Id	Descrizione dato	Interfaccia Modbus/TCP		Interfaccia SOAP/XML	
		Appl.	Funzione	Web Service	Descrizione Web Service
				StandbyType standbyType)	<p>Parametri di ingresso:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>messages, array costituito da dati di tipo Message. Message è una struttura dati, costituita da: <ul style="list-style-type: none"> <li>un dato intero, codice del messaggio;</li> <li>in alternativa Stringa contenente tutti i caratteri del messaggio da visualizzare</li> </ul> </li> <li>intero duration, che definisce il tempo di permanenza delle pagine del messaggio, espresso in secondi.</li> <li>intero deviceId, id del pannello da pilotare.</li> <li>StandbyType tipologia del messaggio, potrà assumere i valori: RESTART_UCL accensione, riavvio o ripristino alimentazione TIMEOUT_REACHED perdita di comunicazione RESET_UCL reset UCL</li> </ul> <p>Dato restituito:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Retcode: struttura dati contenente un codice stringa</li> </ul>

	<b>Capitolato Tecnico Informatico Impianti</b> <b>Specifica dei Requisiti per Pannelli a Messaggio Variabile (PMV)</b>	<b>CTII_PMV</b>
		Vers. Rev. 02.00
	Direzione ICT	Data 17/03/2016


Id	Descrizione dato	Interfaccia Modbus/TCP		Interfaccia SOAP/XML	
		Appl.	Funzione	Web Service	Descrizione Web Service
					<p>operationResult che descrive il buon esito o meno dell'operazione. Questo codice potrà assumere i valori OK oppure KO.</p> <p>Un ulteriore campo intero operationResultCode indica un eventuale codice descrittivo dell'esito dell'operazione;</p> <p>Descrizione:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Comando di impostazione del messaggio di testo da visualizzare su display alfanumerico di default in caso venga persa l'ultima scrittura o non ci siano scritture attive.</li> </ul> <p>Il dato intero, relativo al codice del messaggio da visualizzare, deve corrispondere al codice del messaggio pre-definito presente nella libreria di messaggi memorizzata nella UCL.</p>
26	Impostazione configurazione di rete del PMV <ul style="list-style-type: none"> <li>Indirizzo IP</li> </ul>	NO		retcode setNetworkConfiguration(NetworkConfiguration)	Nome : <ul style="list-style-type: none"> <li>setNetworkConfiguration</li> </ul> <p>Parametri di ingresso:</p>

	<b>Capitolato Tecnico Informatico Impianti</b> <b>Specifica dei Requisiti per Pannelli a Messaggio Variabile (PMV)</b>	<b>CTII_PMV</b>
		Vers. Rev. 02.00
	Direzione ICT	Data 17/03/2016


Id	Descrizione dato	Interfaccia Modbus/TCP		Interfaccia SOAP/XML	
		Appl.	Funzione	Web Service	Descrizione Web Service
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Host Name</li> <li>Indirizzo DNS server</li> <li>Subnet mask</li> <li>Default Gateway</li> <li>NTP Server IP</li> <li>NTP Server Host Name</li> </ul>				<ul style="list-style-type: none"> <li>NetworkConfiguration: oggetto contenente un dato intero per ogni parametro.</li> </ul> <p>Dato restituito:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Retcode: Struttura dati contenente un codice stringa operationResult che descrive il buon esito o meno dell'operazione. Questo codice potrà assumere i valori OK oppure KO.</li> <li>operationResultCode: Indica un eventuale codice descrittivo dell'esito dell'operazione;</li> </ul> <p>Descrizione:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Impostazione della configurazione di rete del PMV. I dati devono essere inseriti nella struttura NetworkConfiguration nell'ordine indicato dalla colonna 'Descrizione dato'. I dati interi non utilizzati devono contenere il valore null.</li> <li>Al termine della procedura di aggiornamento delle impostazioni di rete la UCL deve mettersi in attesa di una ulteriore conferma da parte dell'operatore della conclusione con esito positivo (OK) dell'aggiornamento. Nel caso in cui in</li> </ul>

	<b>Capitolato Tecnico Informatico Impianti</b> <b>Specifica dei Requisiti per Pannelli a Messaggio Variabile (PMV)</b>	<b>CTII_PMV</b>
		Vers. Rev. 02.00
	Direzione ICT	Data 17/03/2016

Id	Descrizione dato	Interfaccia Modbus/TCP		Interfaccia SOAP/XML	
		Appl.	Funzione	Web Service	Descrizione Web Service
					un tempo pre-configurato la conferma da operatore non arrivi su UCL (per dimenticanza dell'operatore o per errore di configurazione che ha pregiudicato la connettività con il sistema di supervisione) allora la UCL avvierà una procedura automatica di rollback delle impostazioni precedenti precedente
27	Configurazione dei sistemi di supervisione con cui dialoga il PMV	NO		Retcode setControlSystemConfig (ControlConfig ctrlCfg)	<p>Nome:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>setControlSystemConfig</li> </ul> <p>Parametri di ingresso:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>ControlConfig struttura dati che indica la configurazione da impostare e quale sistema configurare. <ul style="list-style-type: none"> <li>a. Identificativo del sistema</li> <li>b. Descrizione del sistema</li> <li>c. Indirizzo IP del sistema</li> <li>d. Url a cui inviare le notifiche/allarmi</li> <li>e. Abilitazione del sistema alle notifiche</li> <li>f. Abilitazione del sistema al pilotaggio del dispositivo (in modalità esclusiva: se nessun sistema ha questo flag a true vengono accettati tutti i comandi se no solo dei sistemi abilitati)</li> </ul> </li> </ul>


	<b>Capitolato Tecnico Informatico Impianti</b> <b>Specifica dei Requisiti per Pannelli a Messaggio Variabile (PMV)</b>	<b>CTII_PMV</b>
		Vers. Rev. 02.00
	Direzione ICT	Data 17/03/2016

Id	Descrizione dato	Interfaccia Modbus/TCP		Interfaccia SOAP/XML	
		Appl.	Funzione	Web Service	Descrizione Web Service
					<p>g. Flag di aggiornamento/inserimento se posto a true indica che si sta modificando un sistema già esistente.</p> <p>Dato restituito:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Retcode: struttura dati contenente un codice stringa operationResult che descrive il buon esito o meno dell'operazione. Questo codice potrà assumere i valori OK oppure KO.</li> </ul> <p>operationResultCode: Indica un eventuale codice descrittivo dell'esito dell'operazione;</p> <p>Descrizione:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>servizio che permette di configurare un sistema esterno che dialogherà con l' UCL</li> </ul>
28	Comando di Impostazione del Codice Pittogramma da Visualizzare su Display Grafico	SI	16	retcode setGraphic (PriorityType priority, int deviceId, int[] graphicsCodes, int duration)	<p>Nome:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>setGraphic</li> </ul> <p>Parametri di ingresso:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>PriorityType : il livello di priorità della visualizzazione</li> </ul>

	<b>Capitolato Tecnico Informatico Impianti</b> <b>Specifica dei Requisiti per Pannelli a Messaggio Variabile (PMV)</b>	<b>CTII_PMV</b>
		Vers. Rev. 02.00
	Direzione ICT	Data 17/03/2016

Id	Descrizione dato	Interfaccia Modbus/TCP		Interfaccia SOAP/XML	
		Appl.	Funzione	Web Service	Descrizione Web Service
					<p>richiesta, può assumere i valori AUT o CC. AUT indica messaggio ad alta priorità, CC messaggio a bassa priorità</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• deviceId : identifica il dispositivo da pilotare</li> <li>• graphicsCodes: array costituito da interi che rappresentano i codici dei pittogrammi da visualizzare sul display grafico.</li> <li>• Duration: intero che definisce il tempo di permanenza delle pagine grafiche in caso di messaggio alternato, espresso in secondi</li> </ul> <p>Dato restituito struttura retcode:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Retcode: struttura dati contenente un codice stringa operationResult che descrive il buon esito o meno dell'operazione. Questo codice potrà assumere i valori OK oppure KO.</li> </ul> <p>operationResultCode: Indica un eventuale codice descrittivo dell'esito dell'operazione;</p> <p>Descrizione:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Comando di impostazione del codice pittogramma da visualizzare su display grafico.</li> </ul> <p>I dati di tipo intero, che rappresentano i codici dei</p>




	<b>Capitolato Tecnico Informatico Impianti</b> <b>Specifica dei Requisiti per Pannelli a Messaggio Variabile (PMV)</b>	<b>CTII_PMV</b>
		Vers. Rev. 02.00
	Direzione ICT	Data 17/03/2016


Id	Descrizione dato	Interfaccia Modbus/TCP		Interfaccia SOAP/XML	
		Appl.	Funzione	Web Service	Descrizione Web Service
					pittogrammi da visualizzare, devono essere inclusi nei codici definiti nella libreria dei pittogrammi memorizzata nella UCL.
29	Comando di Impostazione del Codice del programma di standby	SI	16	retcode setStandbyGraphic (int deviceId, int[] graphicscodes, int duration, StandbyType standbyType)	<p>Nome:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>setStandbyGraphic</li> </ul> <p>Parametri di ingresso:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Graphicscodes, array costituito da interi che rappresentano i codici dei pittogrammi da visualizzare sul display grafico.</li> <li>intero duration: definisce il tempo di permanenza delle pagine grafiche, espresso in secondi.</li> <li>intero deviceId: id del display da pilotare</li> <li>StandbyType tipologia del messaggio, potrà assumere i valori:  RESTART_UCL accensione, riavvio o ripristino alimentazione  TIMEOUT_REACHED perdita di comunicazione  RESET_UCL reset UCL </li> </ul> <p>Dato restituito:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Retcode: struttura dati contenente un codice stringa operationResult che descrive il buon esito o meno</li> </ul>

	<b>Capitolato Tecnico Informatico Impianti</b> <b>Specifica dei Requisiti per Pannelli a Messaggio Variabile (PMV)</b>	<b>CTII_PMV</b>
		Vers. Rev. 02.00
	Direzione ICT	Data 17/03/2016

Id	Descrizione dato	Interfaccia Modbus/TCP		Interfaccia SOAP/XML	
		Appl.	Funzione	Web Service	Descrizione Web Service
					<p>dell'operazione. Questo codice potrà assumere i valori OK oppure KO.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>operationResultCode: Indica un eventuale codice descrittivo dell'esito dell'operazione;</li> </ul> <p>Descrizione:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Comando di impostazione dell'immagine grafica di standby da visualizzare sul display in caso venga persa l'ultima scrittura, venga raggiunto il timeout o non ci siano scritture attive.</li> </ul>
30	Comando di Impostazione Data e Ora su UCL (Comando di Sincronizzazione Oraria Manuale)	NO		retcode setTime (String datetime)	<p>Nome:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>setTime</li> </ul> <p>Parametri di ingresso:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>String 'AAAA-MM-GG HH:mm:ss +/-hh' secondo lo standard ISO 8601</li> </ul> <p>Dato restituito:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Retcode: struttura dati contenente un codice stringa operationResult che descrive il buon esito o meno dell'operazione. Questo codice potrà assumere i valori OK</li> </ul>

	<b>Capitolato Tecnico Informatico Impianti</b> <b>Specifica dei Requisiti per Pannelli a Messaggio Variabile (PMV)</b>	<b>CTII_PMV</b>
		Vers. Rev. 02.00
	Direzione ICT	Data 17/03/2016


Id	Descrizione dato	Interfaccia Modbus/TCP		Interfaccia SOAP/XML	
		Appl.	Funzione	Web Service	Descrizione Web Service
					<p>oppure KO</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>operationResultCode: Indica un eventuale codice descrittivo dell'esito dell'operazione;</li> </ul> <p>Descrizione:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Comando di Impostazione manuale Data e Ora su UCL.</li> </ul>
31	Comando di Impostazione della Luminosità del Display Grafico	SI	16	retcode setDisplayBrightness (int deviceId, int brightness)	<p>Nome:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>setDisplayBrightness</li> </ul> <p>Parametri di ingresso:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>deviceId identificativo del pannello di cui impostare la luminosità</li> <li>intero brightness, che definisce la luminosità, in valore percentuale, da impostare su display grafico. Al valore 1 (uno) corrisponde la minima luminosità, al valore 100 (cento), corrisponde la massima luminosità. Per i valori inclusi tra 1 e 100 la luminosità sul display è stabilita secondo una relazione lineare tra i due estremi. Il valore 0 indica al pannello di gestire in modalità automatica la luminosità.</li> </ul>

	<b>Capitolato Tecnico Informatico Impianti</b> <b>Specifica dei Requisiti per Pannelli a Messaggio Variabile (PMV)</b>	<b>CTII_PMV</b>
		Vers. Rev. 02.00
	Direzione ICT	Data 17/03/2016


Id	Descrizione dato	Interfaccia Modbus/TCP		Interfaccia SOAP/XML	
		Appl.	Funzione	Web Service	Descrizione Web Service
					<p>Dato restituito:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Retcode: struttura dati contenente un codice stringa operationResult che descrive il buon esito o meno dell'operazione. Questo codice potrà assumere i valori OK oppure KO.</li> <li>operationResultCode: Indica un eventuale codice descrittivo dell'esito dell'operazione;</li> </ul> <p>Descrizione: Comando di impostazione della luminosità del display grafico.</p>
32	Comando di Impostazione del Time-Out di connessione tra la UCL ed il sistema esterno.	NO		retcode setTimeout (PriorityType priority, int timeout)	<p>Nome:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>setTimeout</li> </ul> <p>Parametri di ingresso:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>intero timeout, che definisce la durata, espressa in secondi, da impostare per il time-out di connessione tra la UCL e sistema esterno.</li> <li>PriorityType : il livello di priorità della visualizzazione richiesta, può assumere i valori AUT o CC. AUT indica messaggio ad alta priorità, CC messaggio a bassa priorità</li> </ul>

	<b>Capitolato Tecnico Informatico Impianti</b> <b>Specifica dei Requisiti per Pannelli a Messaggio Variabile (PMV)</b>	<b>CTII_PMV</b>
		Vers. Rev. 02.00
	Direzione ICT	Data 17/03/2016


Id	Descrizione dato	Interfaccia Modbus/TCP		Interfaccia SOAP/XML	
		Appl.	Funzione	Web Service	Descrizione Web Service
					<p>Dato restituito:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Retcode: struttura dati contenente un codice stringa operationResult che descrive il buon esito o meno dell'operazione. Questo codice potrà assumere i valori OK oppure KO.</li> <li>operationResultCode: Indica un eventuale codice descrittivo dell'esito dell'operazione;</li> </ul> <p>Descrizione:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Comando di impostazione del time-out di connessione tra la UCL e sistema esterno.</li> </ul>
33	Comando di Verifica della Connessione dai sistemi esterni verso UCL	SI	16	retcode getAliveStatus ()	<p>Nome:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>getAliveStatus</li> </ul> <p>Parametri di ingresso:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>nessuno.</li> </ul> <p>Dato restituito:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Retcode: struttura dati contenente un codice stringa operationResult che descrive il buon esito o meno dell'operazione. Questo codice potrà assumere i valori OK oppure KO.</li> </ul>

	<b>Capitolato Tecnico Informatico Impianti</b> <b>Specifica dei Requisiti per Pannelli a Messaggio Variabile (PMV)</b>	<b>CTII_PMV</b>
		Vers. Rev. 02.00
	<b>Direzione ICT</b>	Data 17/03/2016

Id	Descrizione dato	Interfaccia Modbus/TCP		Interfaccia SOAP/XML	
		Appl.	Funzione	Web Service	Descrizione Web Service
					<ul style="list-style-type: none"> <li>operationResultCode: Indica un eventuale codice descrittivo dell'esito dell'operazione;</li> </ul> <p>Descrizione:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Comando di verifica della connessione da sistema esterno verso UCL.</li> </ul>
34	Comando di Cancellazione della libreria dei Messaggi di Testo Pre-definiti	NO		retcode deleteFullMessageLibrary(int displayRow, int displayColumn)	<p>Nome:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>deleteFullMessageLibrary</li> </ul> <p>Parametri di ingresso:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>displayRow : il numero di righe del messaggio ovvero dei display adatti a pubblicarlo</li> <li>displayColumn : il numero di colonne del messaggio ovvero dei display adatti a pubblicarlo</li> </ul> <p>Dato restituito:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Retcode: struttura dati contenente un codice stringa operationResult che descrive il buon esito o meno dell'operazione. Questo codice potrà assumere i valori OK oppure KO.</li> </ul>


	<b>Capitolato Tecnico Informatico Impianti</b> <b>Specifica dei Requisiti per Pannelli a Messaggio Variabile (PMV)</b>	<b>CTII_PMV</b>
		Vers. Rev. 02.00
	Direzione ICT	Data 17/03/2016

Id	Descrizione dato	Interfaccia Modbus/TCP		Interfaccia SOAP/XML	
		Appl.	Funzione	Web Service	Descrizione Web Service
					<ul style="list-style-type: none"> <li>operationResultCode: Indica un eventuale codice descrittivo dell'esito dell'operazione;</li> </ul> <p>Descrizione:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Comando di cancellazione da sistema esterno verso UCL della tabella dei messaggi di testo Pre-definiti. La tabella è memorizzata nella UCL.</li> </ul>
35	Comando di cancellazione di uno dei Messaggi di Testo Pre-definiti	NO		retcode deleteMessageLibrary (int displayRow, int displayColumn, int index )	<p>Nome:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>deleteMessageLibrary</li> </ul> <p>Parametri di ingresso:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>int index: indice del messaggio da cancellare</li> <li>displayRow : il numero di righe del messaggio ovvero dei display adatti a pubblicarlo</li> <li>displayColumn : il numero di colonne del messaggio ovvero dei display adatti a pubblicarlo</li> </ul> <p>Dato restituito:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Retcode: struttura dati contenente un codice stringa operationResult che descrive il buon esito o meno</li> </ul>

	<b>Capitolato Tecnico Informatico Impianti</b> <b>Specifica dei Requisiti per Pannelli a Messaggio Variabile (PMV)</b>	<b>CTII_PMV</b>
		Vers. Rev. 02.00
	Direzione ICT	Data 17/03/2016

Id	Descrizione dato	Interfaccia Modbus/TCP		Interfaccia SOAP/XML	
		Appl.	Funzione	Web Service	Descrizione Web Service
					<p>dell'operazione. Questo codice potrà assumere i valori OK oppure KO.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>operationResultCode: Indica un eventuale codice descrittivo dell'esito dell'operazione;</li> </ul> <p>Descrizione:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Comando di cancellazione di uno dei messaggi presenti nella tabella dei messaggi predefiniti del PMV.</li> </ul>
36	Comando di cancellazione della libreria dei Pittogrammi presente sull'UCL	NO		retcode deleteFullGraphicLibrary (int displayRow, int displayColumn)	<p>Nome:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>deleteFullGraphicLibrary</li> </ul> <p>Parametri di ingresso:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>displayRow : il numero di righe del messaggio ovvero dei display adatti a pubblicarlo</li> <li>displayColumn : il numero di colonne del messaggio ovvero dei display adatti a pubblicarlo</li> </ul> <p>Dato restituito:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Retcode: struttura dati contenente un codice stringa operationResult che descrive il buon esito o meno dell'operazione. Questo codice potrà assumere i valori OK</li> </ul>




	<b>Capitolato Tecnico Informatico Impianti</b> <b>Specifica dei Requisiti per Pannelli a Messaggio Variabile (PMV)</b>	<b>CTII_PMV</b>
		Vers. Rev. 02.00
	Direzione ICT	Data 17/03/2016


Id	Descrizione dato	Interfaccia Modbus/TCP		Interfaccia SOAP/XML	
		Appl.	Funzione	Web Service	Descrizione Web Service
					oppure KO. <ul style="list-style-type: none"> <li>operationResultCode: Indica un eventuale codice descrittivo dell'esito dell'operazione;</li> </ul> Descrizione: <ul style="list-style-type: none"> <li>Comando di cancellazione da sistema esterno verso UCL della tabella dei pittogrammi. La tabella è memorizzata nella UCL.</li> </ul>
37	Comando di cancellazione di uno dei Pittogrammi predefiniti	NO		retcode deleteGraphicLibrary (int displayRow, int displayColumn, int index)	Nome: <ul style="list-style-type: none"> <li>deleteGraphicLibrary</li> </ul> Parametri di ingresso: <ul style="list-style-type: none"> <li>int index: indice del pittogramma da cancellare</li> <li>displayRow : il numero di righe del messaggio ovvero dei display adatti a pubblicarlo</li> <li>displayColumn : il numero di colonne del messaggio ovvero dei display adatti a pubblicarlo</li> </ul> Dato restituito: <ul style="list-style-type: none"> <li>Retcode: struttura dati contenente un codice stringa</li> </ul>

	<b>Capitolato Tecnico Informatico Impianti</b> <b>Specifica dei Requisiti per Pannelli a Messaggio Variabile (PMV)</b>	<b>CTII_PMV</b>
		Vers. Rev. 02.00
	Direzione ICT	Data 17/03/2016

Id	Descrizione dato	Interfaccia Modbus/TCP		Interfaccia SOAP/XML	
		Appl.	Funzione	Web Service	Descrizione Web Service
					<p>operationResult che descrive il buon esito o meno dell'operazione. Questo codice potrà assumere i valori OK oppure KO.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>operationResultCode: Indica un eventuale codice descrittivo dell'esito dell'operazione;</li> </ul> <p>Descrizione:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Comando di cancellazione di uno dei pittogrammi presenti nella tabella dei pittogrammi da sistema esterno verso UCL. La tabella è memorizzata nella UCL.</li> </ul>
38	Comando di Download da UCL a sistema esterno di un messaggio dalla Tabella dei Messaggi di Testo Pre-definiti.	NO		PredefinedMessage getMessageLibrary (int displayRow, int displayColumn, int index)	<p>Nome:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>getMessageLibrary</li> </ul> <p>Parametri di ingresso:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>intero index, indice nella libreria dei messaggi predefiniti del messaggio da scaricare</li> <li>displayRow : il numero di righe del messaggio ovvero dei display adatti a pubblicarlo</li> <li>displayColumn : il numero di colonne del messaggio ovvero dei display adatti a pubblicarlo</li> </ul>

	<b>Capitolato Tecnico Informatico Impianti</b> <b>Specifica dei Requisiti per Pannelli a Messaggio Variabile (PMV)</b>	<b>CTII_PMV</b>
		Vers. Rev. 02.00
	Direzione ICT	Data 17/03/2016


Id	Descrizione dato	Interfaccia Modbus/TCP		Interfaccia SOAP/XML	
		Appl.	Funzione	Web Service	Descrizione Web Service
					<p>Dato restituito:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>struttura PredefinedMessage contenente codice, testo e testo alternato del messaggio pre-caricato</li> </ul> <p>Descrizione:</p> <p>Comando di download dal PMV di un messaggio di testo predefinito.</p>
39	Comando di trasferimento della libreria dei Messaggi di Testo Pre-definito configurati dal PMV	NO		PredefinedMessage[ ] getFullMessageLibrary (int displayRow, int displayColumn)	<p>Nome:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>getFullMessageLibrary</li> </ul> <p>Parametri di ingresso:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>displayRow : il numero di righe del messaggio ovvero dei display adatti a pubblicarlo</li> <li>displayColumn : il numero di colonne del messaggio ovvero dei display adatti a pubblicarlo</li> </ul> <p>Dato restituito:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>un array di PredefinedMessage struttura contenente codice, testo e testo alternato del messaggio predefinito</li> </ul> <p>Descrizione:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Comando di download della tabella messaggi di testo pre-</li> </ul>

	<b>Capitolato Tecnico Informatico Impianti</b> <b>Specifica dei Requisiti per Pannelli a Messaggio Variabile (PMV)</b>	<b>CTII_PMV</b>
		Vers. Rev. 02.00
	Direzione ICT	Data 17/03/2016


Id	Descrizione dato	Interfaccia Modbus/TCP		Interfaccia SOAP/XML	
		Appl.	Funzione	Web Service	Descrizione Web Service
					definito da UCL verso sistema esterno.
40	Comando di trasferimento dei codici della libreria dei Messaggi di Testo Pre-definito configurati sull' UCL	NO		int[ ] getCodesMessageLibrary (int displayRow, int displayColumn)	<p>Nome:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>getCodesMessageLibrary</li> </ul> <p>Parametri di ingresso:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>displayRow : il numero di righe del messaggio ovvero dei display adatti a pubblicarlo</li> <li>displayColumn : il numero di colonne del messaggio ovvero dei display adatti a pubblicarlo</li> </ul> <p>Dato restituito:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>un array di interi rappresentante i codici di attivazione dei messaggi predefiniti caricati sull'UCL</li> </ul> <p>Descrizione:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Comando di download ei codici della tabella messaggi di testo pre-definito, da UCL verso sistema esterno.</li> </ul>
41	Comando di trasferimento del file zip contenente la libreria	NO		byte[ ] getZipMessageLibrary (int displayRow, int displayColumn)	<p>Nome:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>getZipMessageLibrary</li> </ul>

	<b>Capitolato Tecnico Informatico Impianti</b> <b>Specifica dei Requisiti per Pannelli a Messaggio Variabile (PMV)</b>	<b>CTII_PMV</b>
		Vers. Rev. 02.00
	Direzione ICT	Data 17/03/2016


Id	Descrizione dato	Interfaccia Modbus/TCP		Interfaccia SOAP/XML	
		Appl.	Funzione	Web Service	Descrizione Web Service
	dei Messaggi di Testo configurati sull' UCL				<p>Parametri di ingresso:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>displayRow : il numero di righe del messaggio ovvero dei display adatti a pubblicarlo</li> <li>displayColumn : il numero di colonne del messaggio ovvero dei display adatti a pubblicarlo</li> </ul> <p>Dato restituito:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>l' array di byte del file zip contenente i vari messaggi predefiniti. I messaggi vengono salvati ognuno in un file di testo avente come nome il loro codice di attivazione e l'estensione.txt.</li> </ul> <p>Descrizione: Comando di download del file zip contenente la tabella dei messaggi pre-definiti, da UCL verso sistema esterno.</p>
42	Comando di Download di un pittogramma della Tabella dei Pittogrammi predefiniti	NO		Graphic getGraphicLibrary (int displayRow, int displayColumn, int index)	<p>Nome:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>getGraphicLibrary</li> </ul> <p>Parametri di ingresso:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>intero indice dell'immagine da scaricare</li> <li>displayRow : il numero di righe del messaggio ovvero dei</li> </ul>

	<b>Capitolato Tecnico Informatico Impianti</b> <b>Specifica dei Requisiti per Pannelli a Messaggio Variabile (PMV)</b>	<b>CTII_PMV</b>
		Vers. Rev. 02.00
	Direzione ICT	Data 17/03/2016

Id	Descrizione dato	Interfaccia Modbus/TCP		Interfaccia SOAP/XML	
		Appl.	Funzione	Web Service	Descrizione Web Service
					display adatti a pubblicarlo <ul style="list-style-type: none"> <li>displayColumn : il numero di colonne del messaggio ovvero dei display adatti a pubblicarlo</li> </ul> Dato restituito: <ul style="list-style-type: none"> <li>struttura Graphic contenente codice e bytecode dell'immagine da scaricare dalla memoria dell' UCL</li> </ul> Descrizione: <ul style="list-style-type: none"> <li>Comando di download di un pittogramma dalla tabella dei pittogrammi da UCL verso sistema esterno.</li> </ul>
43	Comando di trasferimento della libreria dei Pittogrammi dalla UCL	NO		Graphic[] getFullGraphicLibrary (int displayRow, int displayColumn)	Nome: <ul style="list-style-type: none"> <li>getFullGraphicLibrary</li> </ul> Parametri di ingresso: <ul style="list-style-type: none"> <li>displayRow : il numero di righe del messaggio ovvero dei display adatti a pubblicarlo</li> <li>displayColumn : il numero di colonne del messaggio ovvero dei display adatti a pubblicarlo</li> </ul>


	<b>Capitolato Tecnico Informatico Impianti</b> <b>Specifica dei Requisiti per Pannelli a Messaggio Variabile (PMV)</b>	<b>CTII_PMV</b>
		Vers. Rev. 02.00
	Direzione ICT	Data 17/03/2016

Id	Descrizione dato	Interfaccia Modbus/TCP		Interfaccia SOAP/XML	
		Appl.	Funzione	Web Service	Descrizione Web Service
					<p>Dato restituito:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Graphic, array dei pittogrammi caricati nella libreria dell'UCL</li> </ul> <p>Descrizione:</p> <p>Comando di download della libreria dei pittogrammi da UCL verso sistema esterno.</p>
44	Comando di lettura dei codici della lista dei Pittogrammi configurati sulla UCL	NO		int[] getCodesGraphicLibrary (int displayRow, int displayColumn)	<p>Nome:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>getCodesGraphicLibrary</li> </ul> <p>Parametri di ingresso:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>displayRow : il numero di righe del messaggio ovvero dei display adatti a pubblicarlo</li> <li>displayColumn : il numero di colonne del messaggio ovvero dei display adatti a pubblicarlo</li> </ul> <p>Dato restituito:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>array di interi rappresentanti i codici dei pittogrammi caricati nella libreria dell'UCL</li> </ul> <p>Descrizione:</p> <p>Comando di download della lista dei codici della libreria dei</p>

	<b>Capitolato Tecnico Informatico Impianti</b> <b>Specifica dei Requisiti per Pannelli a Messaggio Variabile (PMV)</b>	<b>CTII_PMV</b>
		Vers. Rev. 02.00
	Direzione ICT	Data 17/03/2016

Id	Descrizione dato	Interfaccia Modbus/TCP		Interfaccia SOAP/XML	
		Appl.	Funzione	Web Service	Descrizione Web Service
					pittogrammi da UCL verso sistema esterno.
45	Comando di trasferimento dei Pittogrammi configurati sulla UCL in formato .zip	NO		byte[ ] getZipGraphicLibrary (int displayRow, int displayColumn)	<p>Nome:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>getZipGraphicLibrary</li> </ul> <p>Parametri di ingresso:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>displayRow : il numero di righe del messaggio ovvero dei display adatti a pubblicarlo</li> <li>displayColumn : il numero di colonne del messaggio ovvero dei display adatti a pubblicarlo</li> </ul> <p>Dato restituito:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>byte[ ] del file .zip contenente tutti i file grafici richiesti caricati nella libreria dell'UCL. I nomi dei file all'interno dello zip sono il rispettivo codice di attivazione del pittogramma.</li> </ul> <p>Descrizione:</p> <p>Comando di download dello zip dei pittogrammi da UCL verso sistema esterno.</p>
46	Comando di trasferimento della libreria dei Messaggi di Testo Pre-definiti sulla UCL.	NO		retcode setFullMessageLibrary (int displayRow, int displayColumn, PredefinedMessage[] messages)	<p>Nome:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>setFullMessageLibrary</li> </ul>




	<b>Capitolato Tecnico Informatico Impianti</b> <b>Specifica dei Requisiti per Pannelli a Messaggio Variabile (PMV)</b>	<b>CTII_PMV</b>
		Vers. Rev. 02.00
	Direzione ICT	Data 17/03/2016


Id	Descrizione dato	Interfaccia Modbus/TCP		Interfaccia SOAP/XML	
		Appl.	Funzione	Web Service	Descrizione Web Service
					Parametri di ingresso: <ul style="list-style-type: none"> <li>array della struttura PredefinedMessage contenente codice, testo e testo alternato da caricare nella memoria dell' UCL</li> <li>displayRow : il numero di righe del messaggio ovvero dei display adatti a pubblicarlo</li> <li>displayColumn : il numero di colonne del messaggio ovvero dei display adatti a pubblicarlo</li> </ul> Dato restituito: <ul style="list-style-type: none"> <li>Retcode: struttura dati contenente un codice stringa operationResult che descrive il buon esito o meno dell'operazione. Questo codice potrà assumere i valori OK oppure KO.</li> <li>operationResultCode: indica un eventuale codice descrittivo dell'esito dell'operazione;</li> </ul> Descrizione: <ul style="list-style-type: none"> <li>Comando di upload verso il PMV della tabella messaggi di testo predefiniti.</li> </ul>
47	Comando di trasferimento di un	NO		retcode setMessageLibrary (int displayRow, int	Nome:

	<b>Capitolato Tecnico Informatico Impianti</b> <b>Specifica dei Requisiti per Pannelli a Messaggio Variabile (PMV)</b>	<b>CTII_PMV</b>
		Vers. Rev. 02.00
	Direzione ICT	Data 17/03/2016

Id	Descrizione dato	Interfaccia Modbus/TCP		Interfaccia SOAP/XML	
		Appl.	Funzione	Web Service	Descrizione Web Service
	messaggio nella libreria dei Messaggi di Testo Pre-definiti da sistema esterno ad UCL.			displayColumn, PredefinedMessage message)	<ul style="list-style-type: none"> <li>setMessageLibrary</li> </ul> <p>Parametri di ingresso:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>struttura PredefinedMessage contenente codice, testo e testo alternato da caricare nella memoria dell' UCL</li> <li>displayRow : il numero di righe del messaggio ovvero dei display adatti a pubblicarlo</li> <li>displayColumn : il numero di colonne del messaggio ovvero dei display adatti a pubblicarlo</li> </ul> <p>Dato restituito:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Retcode: struttura dati contenente un codice stringa operationResult che descrive il buon esito o meno dell'operazione. Questo codice potrà assumere i valori OK oppure KO.</li> <li>operationResultCode: Indica un eventuale codice descrittivo dell'esito dell'operazione;</li> </ul> <p>Descrizione:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Comando di upload verso il PMV di un messaggio di testo predefinito.</li> </ul>
48	Comando di trasferimento della	NO		retcode setFullGraphicLibrary (int displayRow,	Nome:

	<b>Capitolato Tecnico Informatico Impianti</b> <b>Specifica dei Requisiti per Pannelli a Messaggio Variabile (PMV)</b>	<b>CTII_PMV</b>
		Vers. Rev. 02.00
	Direzione ICT	Data 17/03/2016


Id	Descrizione dato	Interfaccia Modbus/TCP		Interfaccia SOAP/XML	
		Appl.	Funzione	Web Service	Descrizione Web Service
	libreria dei Pittogrammi da sistema esterno ad UCL			int displayColumn, Graphic[] graphics)	<ul style="list-style-type: none"> <li>setFullGraphicLibrary</li> </ul> <p>Parametri di ingresso:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>array della struttura Graphic contenente codice e bytecode delle immagini da caricare nella memoria dell' UCL in formato BMP.</li> <li>displayRow : il numero di righe del messaggio ovvero dei display adatti a pubblicarlo</li> <li>displayColumn : il numero di colonne del messaggio ovvero dei display adatti a pubblicarlo</li> </ul> <p>Dato restituito:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Retcode: struttura dati contenente un codice stringa operationResult che descrive il buon esito o meno dell'operazione. Questo codice potrà assumere i valori OK oppure KO.</li> <li>operationResultCode: Indica un eventuale codice descrittivo dell'esito dell'operazione;</li> </ul> <p>Descrizione:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Comando di upload sul PMV della tabella di immagini</li> </ul>

	<b>Capitolato Tecnico Informatico Impianti</b> <b>Specifica dei Requisiti per Pannelli a Messaggio Variabile (PMV)</b>	<b>CTII_PMV</b>
		Vers. Rev. 02.00
	Direzione ICT	Data 17/03/2016


Id	Descrizione dato	Interfaccia Modbus/TCP		Interfaccia SOAP/XML	
		Appl.	Funzione	Web Service	Descrizione Web Service
					grafiche pre-definite.
49	Comando di trasferimento di un pittogramma nella libreria Pittogrammi da sistema esterno a UCL.	NO		retcode setGraphicLibrary (int displayRow, int displayColumn, Graphic graphic)	<p>Nome:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>setGraphicLibrary</li> </ul> <p>Parametri di ingresso:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>struttura Graphic contenente codice e bytecode dell'immagine da caricare nella memoria dell' UCL in formato BMP.</li> <li>displayRow : il numero di righe del messaggio ovvero dei display adatti a pubblicarlo</li> <li>displayColumn : il numero di colonne del messaggio ovvero dei display adatti a pubblicarlo</li> </ul> <p>Dato restituito:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Retcode: struttura dati contenente un codice stringa operationResult che descrive il buon esito o meno dell'operazione. Questo codice potrà assumere i valori OK oppure KO.</li> <li>operationResultCode: Indica un eventuale codice descrittivo</li> </ul>

	<b>Capitolato Tecnico Informatico Impianti</b> <b>Specifica dei Requisiti per Pannelli a Messaggio Variabile (PMV)</b>	<b>CTII_PMV</b>
		Vers. Rev. 02.00
	Direzione ICT	Data 17/03/2016


Id	Descrizione dato	Interfaccia Modbus/TCP		Interfaccia SOAP/XML	
		Appl.	Funzione	Web Service	Descrizione Web Service
					<p>dell'esito dell'operazione;</p> <p>Descrizione:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Comando di upload sul PMV di un pittogramma nella tabella di immagini grafiche pre-definite.</li> </ul>
50	Comando di scaricamento Log da UCL	NO		byte[] getLogs (String dateStart, String dateEnd)	<p>Nome:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>getLogs</li> </ul> <p>Parametri di ingresso:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Data di inizio degli eventi presenti nel log nel formato di tipo string 'AAAA-MM-GG HH:mm:ss +/-hh' secondo lo standard ISO 8601</li> <li>Data di fine degli eventi presenti nel log nel formato di tipo string 'AAAA-MM-GG HH:mm:ss +/-hh' secondo lo standard ISO 8601</li> </ul> <p>Dato restituito:</p> <p>file zip contenente il/i file di log compreso/i nelle due date richieste. Se le date non vengono indicate il file zip contiene tutto il log disponibile.</p> <p>Descrizione:</p>

	<b>Capitolato Tecnico Informatico Impianti</b> <b>Specifica dei Requisiti per Pannelli a Messaggio Variabile (PMV)</b>	<b>CTII_PMV</b>
		Vers. Rev. 02.00
	Direzione ICT	Data 17/03/2016

Id	Descrizione dato	Interfaccia Modbus/TCP		Interfaccia SOAP/XML	
		Appl.	Funzione	Web Service	Descrizione Web Service
					<ul style="list-style-type: none"> <li>Comando di scaricamento del log da UCL a sistema esterno.</li> </ul>
51	Lettura configurazione allarmi <ul style="list-style-type: none"> <li>Sovratemperatura</li> <li>Sottotemperatura</li> <li>Errori Alimentazione</li> <li>Porta aperta;</li> <li>UPS/GE in scarica</li> <li>Reset pannello per timeout</li> <li>Riavvio PMV</li> <li>Guasto lieve attivo</li> <li>Guasto grave attivo</li> <li>Evento scrittura ad alta priorità</li> <li>Evento scrittura a bassa priorità</li> </ul>	NO		AlarmConfiguration getAlarmConfiguration()	<p>Nome:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>getAlarmConfiguration</li> </ul> <p>Parametri di ingresso:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>nessuno</li> </ul> <p>Dato restituito</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>struttura dati AlarmConfiguration contenente un booleano per ogni voce indicata nella colonna "Descrizione dato".</li> </ul> <p>Per le sovratemperature e le sottotemperature sono previste anche le letture dei valori di soglia. Un intero per il valore minimo ed uno per il valore massimo.</p> <p>TIPI DI ALLARMI :</p> <p>per le comunicazioni tra il Sistema SCADA ed il PMV i tipi di allarme vengono codificati come segue:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>OVER_TEMPERATURE : Sovratemperatura</li> <li>UNDER_TEMPERATURE: Sottotemperatura</li> </ul>


	<b>Capitolato Tecnico Informatico Impianti</b> <b>Specifica dei Requisiti per Pannelli a Messaggio Variabile (PMV)</b>	<b>CTII_PMV</b>
		Vers. Rev. 02.00
	Direzione ICT	Data 17/03/2016

Id	Descrizione dato	Interfaccia Modbus/TCP		Interfaccia SOAP/XML	
		Appl.	Funzione	Web Service	Descrizione Web Service
					<ul style="list-style-type: none"> <li>DOOR_OPEN: Porta aperta;</li> <li>POWER_SUPPLY_FAILURE: errore alimentazione</li> <li>UPS_POWER_DOWNLOAD: UPS/GE in scarica</li> <li>TIMEOUT_REACHED: Reset pannello per timeout</li> <li>RESTART_UCL: Riavvio PMV</li> <li>LIGH_ACTIVE_FAILURE : guasto lieve attivo</li> <li>SEVERE_ACTIVE_FAILURE : guasto grave attivo</li> <li>CC_WRITE_EVENT : scrittura a bassa priorità</li> <li>AUT_WRITE_EVENT : scrittura ad alta priorità</li> </ul> <p>Descrizione: Consente la lettura della configurazione degli allarmi che il PMV è in grado di inviare. Sia le soglie che l'attivazione o meno dell'invio dell'allarme.</p>
52	Invio configurazione allarmi  <ul style="list-style-type: none"> <li>Sovratemperatura</li> </ul>	NO		retcode setAlarmConfiguration (AlarmConfiguration)	Nome: <ul style="list-style-type: none"> <li>setAlarmConfiguration</li> </ul>

	<b>Capitolato Tecnico Informatico Impianti</b> <b>Specifica dei Requisiti per Pannelli a Messaggio Variabile (PMV)</b>	<b>CTII_PMV</b>
		Vers. Rev. 02.00
	Direzione ICT	Data 17/03/2016

Id	Descrizione dato	Interfaccia Modbus/TCP		Interfaccia SOAP/XML	
		Appl.	Funzione	Web Service	Descrizione Web Service
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Sottotemperatura</li> <li>Errori Alimentazione</li> <li>Porta aperta;</li> <li>UPS/GE in scarica</li> <li>Reset pannello per timeout</li> <li>Riavvio PMV</li> <li>Guasto lieve attivo</li> <li>Guasto grave attivo</li> <li>Evento scrittura ad alta priorità</li> <li>Evento scrittura a bassa priorità</li> </ul>				<p>Parametri di ingresso:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>struttura dati AlarmConfiguration contenente un booleano per ogni voce indicata nella colonna "Descrizione dato"</li> </ul> <p>Per le sovratemperature e le sottotemperature sono previste anche le scritture dei valori di soglia. Un intero per il valore minimo ed uno per il valore massimo.</p> <p>TIPI DI ALLARMI :</p> <p>per le comunicazioni tra il Sistema SCADA ed il PMV i tipi di allarme vengono codificati come segue:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>OVER_TEMPERATURE : Sovratemperatura</li> <li>UNDER_TEMPERATURE: Sottotemperatura</li> <li>DOOR_OPEN: Porta aperta;</li> <li>POWER_SUPPLY_FAILURE: errore alimentazione</li> <li>UPS_POWER_DOWNLOAD: UPS/GE in scarica</li> <li>TIMEOUT_REACHED: Reset pannello per timeout</li> <li>RESTART_UCL: Riavvio PMV</li> </ul>




	<b>Capitolato Tecnico Informatico Impianti</b> <b>Specifica dei Requisiti per Pannelli a Messaggio Variabile (PMV)</b>	<b>CTII_PMV</b>
		Vers. Rev. 02.00
	Direzione ICT	Data 17/03/2016


Id	Descrizione dato	Interfaccia Modbus/TCP		Interfaccia SOAP/XML	
		Appl.	Funzione	Web Service	Descrizione Web Service
					<ul style="list-style-type: none"> <li>○ LIGH_ACTIVE_FAILURE : guasto lieve attivo</li> <li>○ SEVERE_ACTIVE_FAILURE : guasto grave attivo</li> <li>○ CC_WRITE_EVENT : scrittura a bassa priorità</li> <li>○ AUT_WRITE_EVENT : scrittura ad alta priorità</li> </ul> <p>Dato restituito</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Retcode: struttura dati contenente un codice stringa operationResult che descrive il buon esito o meno dell'operazione. Questo codice potrà assumere i valori OK oppure KO.</li> <li>• operationResultCode: Indica un eventuale codice descrittivo dell'esito dell'operazione;</li> </ul> <p>Descrizione:</p> <p>Consente il settaggio della configurazione degli allarmi che il PMV è in grado di inviare in termini di soglie e attivazione o meno dell'invio dell'allarme</p>
53	Fuori servizio operatore	NO		retcode setOutOfService(boolean enabled)	<p>Nome:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• setOutOfservice</li> </ul>

	<b>Capitolato Tecnico Informatico Impianti</b> <b>Specifica dei Requisiti per Pannelli a Messaggio Variabile (PMV)</b>	<b>CTII_PMV</b>
		Vers. Rev. 02.00
	Direzione ICT	Data 17/03/2016

Id	Descrizione dato	Interfaccia Modbus/TCP		Interfaccia SOAP/XML	
		Appl.	Funzione	Web Service	Descrizione Web Service
					<p>Parametri di ingresso:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>un booleano che attiva o disattiva il funzionamento del PMV. Il valore true attiva il fuori servizio operatore e causa il blank di tutti i pannelli controllati. Da quel momento in avanti ogni tentativo di scrittura dei vari display fallirà a causa del fuori servizio operatore. Il valore false ripristina il normale funzionamento dei dispositivi partendo dall'eventuale pubblicazione di un messaggio di standby.</li> </ul> <p>Dato restituito</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Retcode: struttura dati contenente un codice stringa operationResult che descrive il buon esito o meno dell'operazione. Questo codice potrà assumere i valori OK oppure KO.</li> <li>operationResultCode: Indica un eventuale codice descrittivo dell'esito dell'operazione;</li> </ul> <p>Descrizione:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Il servizio attiva o disattiva il fuori servizio operatore della UCL.</li> </ul>

	<b>Capitolato Tecnico Informatico Impianti</b> <b>Specifica dei Requisiti per Pannelli a Messaggio Variabile (PMV)</b>	<b>CTII_PMV</b>
		Vers. Rev. 02.00
	Direzione ICT	Data 17/03/2016


Id	Descrizione dato	Interfaccia Modbus/TCP		Interfaccia SOAP/XML	
		Appl.	Funzione	Web Service	Descrizione Web Service
54	Leggi fuori servizio operatore	NO		Boolean getOutOfService()	<p>Nome:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>getOutOfService</li> </ul> <p>Parametri di ingresso:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>nessuno.</li> </ul> <p>Dato restituito</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>booleano di valore true se il dispositivo è in fuori servizio operatore, di valore false se il fuori servizio operatore è disabilitato.</li> </ul> <p>Descrizione:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Il servizio scarica dall' UCL la configurazione di fuori servizio operatore</li> </ul>
55	Comando di Restart del PMV	NO		retcode systemReboot(PriorityType priority)	<p>Nome:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>systemReboot</li> </ul> <p>Parametri di ingresso:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>PriorityType : il livello di priorità del comando, può assumere i valori AUT o CC.</li> </ul>

	<b>Capitolato Tecnico Informatico Impianti</b> <b>Specifica dei Requisiti per Pannelli a Messaggio Variabile (PMV)</b>	<b>CTII_PMV</b>
		Vers. Rev. 02.00
	Direzione ICT	Data 17/03/2016


Id	Descrizione dato	Interfaccia Modbus/TCP		Interfaccia SOAP/XML	
		Appl.	Funzione	Web Service	Descrizione Web Service
					<p>AUT esegue il comando con alta priorità, CC lo esegue solo se non sono esposti messaggi ad alta priorità.</p> <p>Dato restituito</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Retcode: struttura dati contenente un codice stringa operationResult che descrive il buon esito o meno dell'operazione. Questo codice potrà assumere i valori OK oppure KO.</li> <li>operationResultCode: Indica un eventuale codice descrittivo dell'esito dell'operazione;</li> </ul> <p>Descrizione:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Consente il riavvio dell'intero PMV</li> </ul>
56	Aggiornamento del Firmware	NO		retcode firmwareUpgradeRequest(byte[] firmware)	<p>Nome:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>firmwareUpgradeRequest</li> </ul> <p>Parametri di ingresso:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>file (il suo array di byte) di aggiornamento del firmware</li> </ul> <p>Dato restituito</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Retcode: struttura dati contenente un codice stringa</li> </ul>

	<b>Capitolato Tecnico Informatico Impianti</b> <b>Specifica dei Requisiti per Pannelli a Messaggio Variabile (PMV)</b>	<b>CTII_PMV</b>
		Vers. Rev. 02.00
	Direzione ICT	Data 17/03/2016


Id	Descrizione dato	Interfaccia Modbus/TCP		Interfaccia SOAP/XML	
		Appl.	Funzione	Web Service	Descrizione Web Service
					<p>operationResult che descrive il buon esito o meno dell'operazione. Questo codice potrà assumere i valori OK oppure KO.</p> <p>Descrizione:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Consente di inviare il file di aggiornamento del firmware</li> <li>Nel caso in cui in un tempo pre-configurato la conferma da operatore con il servizio startFirmwareUpgrade non arrivi su UCL, il firmware inviato non sarà più applicabile.</li> </ul>
57	Inizio Aggiornamento del Firmware	NO		FirmwareUpgradeResponse startFirmwareUpgrade ()	<p>Nome:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>startFirmwareUpgrade</li> </ul> <p>Parametri di ingresso:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>nessuno</li> </ul> <p>Dato restituito</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>FirmwareUpgradeResponse: una struttura dati contenente un Retcode e due stringhe, una indicante la versione del vecchio firmware ed una indicante la versione del firmware che sta per essere installato.</li> <li>Retcode: una struttura dati contenente un codice stringa operationResult che descrive il buon esito o meno</li> </ul>

	<b>Capitolato Tecnico Informatico Impianti</b> <b>Specifica dei Requisiti per Pannelli a Messaggio Variabile (PMV)</b>	<b>CTII_PMV</b>
		Vers. Rev. 02.00
	Direzione ICT	Data 17/03/2016

Id	Descrizione dato	Interfaccia Modbus/TCP		Interfaccia SOAP/XML	
		Appl.	Funzione	Web Service	Descrizione Web Service
					<p>dell'operazione. Questo codice potrà assumere i valori OK oppure KO</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>operationResultCode: Indica un eventuale codice descrittivo dell'esito dell'operazione;</li> </ul> <p>Descrizione:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Consente di far iniziare l'upgrade del firmware dopo aver effettuato l'upload del nuovo firmware.</li> </ul>
58	Comando di attivazione ciclo di diagnostica del PMV.	NO		retcode performDiagnostic()	<p>Nome:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>performDiagnostic</li> </ul> <p>Parametri di ingresso:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>nessuno</li> </ul> <p>Dato restituito</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Retcode: struttura dati contenente un codice stringa operationResult che descrive il buon esito o meno dell'operazione. Questo codice potrà assumere i valori OK oppure KO.</li> <li>Un ulteriore campo intero operationResultCode indica un</li> </ul>


	<b>Capitolato Tecnico Informatico Impianti</b> <b>Specifica dei Requisiti per Pannelli a Messaggio Variabile (PMV)</b>	<b>CTII_PMV</b>
		Vers. Rev. 02.00
	Direzione ICT	Data 17/03/2016

Id	Descrizione dato	Interfaccia Modbus/TCP		Interfaccia SOAP/XML	
		Appl.	Funzione	Web Service	Descrizione Web Service
					eventuale codice descrittivo dell'esito dell'operazione;  Descrizione: Consente di avviare un ciclo di diagnostica completo dell'UCL e dei dispositivi ad essa collegati
59	Reset della visualizzazione del PMV			retcode sendBlank(PriorityType priority, int deviceId)	Nome: <ul style="list-style-type: none"> <li>sendBlank</li> </ul> Parametri di ingresso: <ul style="list-style-type: none"> <li>PriorityType : il livello di priorità del comando, può assumere i valori AUT o CC. AUT imposta il blank con alta priorità, CC lo esegue sulla bassa priorità</li> <li>deviceId : un intero che identifica il dispositivo da pilotare</li> </ul> Dato restituito <ul style="list-style-type: none"> <li>Retcode: struttura dati contenente un codice stringa operationResult che descrive il buon esito o meno dell'operazione. Questo codice potrà assumere i valori OK oppure KO.</li> <li>operationResultCode: Indica un eventuale codice descrittivo dell'esito dell'operazione;</li> </ul>

	<b>Capitolato Tecnico Informatico Impianti</b> <b>Specifica dei Requisiti per Pannelli a Messaggio Variabile (PMV)</b>	<b>CTII_PMV</b>
		Vers. Rev. 02.00
	Direzione ICT	Data 17/03/2016

Id	Descrizione dato	Interfaccia Modbus/TCP		Interfaccia SOAP/XML	
		Appl.	Funzione	Web Service	Descrizione Web Service
					Descrizione: Consente il reset della visualizzazione dell'intero PMV.
60	Creazione/Modifica Utente	NO		retcode setUser(User user)	Nome: <ul style="list-style-type: none"> <li>setUser</li> </ul> Parametri di ingresso: <ul style="list-style-type: none"> <li>Entità User contenente Codice, Nome, Password e livello autorizzativo. Il codice deve essere univoco a livello di centralina.</li> </ul> In caso di modifica deve essere indicato il tipo di operazione ponendo a true il flag "Update". <p>Il livello autorizzativo può assumere i seguenti valori:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>1 (uno): Amministratore (configurazione, lettura e scrittura)</li> <li>2 (due): Operatore (lettura e scrittura)</li> <li>3 (tre): Visualizzatore (lettura)</li> </ul> Dato restituito <ul style="list-style-type: none"> <li>Retcode: struttura dati contenente un codice stringa operationResult che descrive il buon esito o meno</li> </ul>




	<b>Capitolato Tecnico Informatico Impianti</b> <b>Specifica dei Requisiti per Pannelli a Messaggio Variabile (PMV)</b>	<b>CTII_PMV</b>
		Vers. Rev. 02.00
	Direzione ICT	Data 17/03/2016

Id	Descrizione dato	Interfaccia Modbus/TCP		Interfaccia SOAP/XML	
		Appl.	Funzione	Web Service	Descrizione Web Service
					<p>dell'operazione. Questo codice potrà assumere i valori OK oppure KO.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>operationResultCode: Indica un eventuale codice descrittivo dell'esito dell'operazione;</li> </ul> <p>Descrizione:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Consente il settaggio di un nuovo utente (o la modifica di uno esistente) per operare localmente sul PMV</li> <li>Nel caso di creazione deve essere inserita una password di default. Che l'utente deve modificare al primo accesso</li> <li>Nel caso di modifica Il dato restituito non deve contenere la password degli utenti configurati.</li> </ul>
61	Cancellazione Utente	NO		Retcode deleteUser(String userCode)	<p>Nome:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>deleteUser</li> </ul> <p>Parametri di ingresso:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>userCode : stringa che identifica l'utente da eliminare.</li> </ul> <p>Dato restituito</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Retcode: struttura dati contenente un codice stringa</li> </ul>

	<b>Capitolato Tecnico Informatico Impianti</b> <b>Specifica dei Requisiti per Pannelli a Messaggio Variabile (PMV)</b>	<b>CTII_PMV</b>
		Vers. Rev. 02.00
	Direzione ICT	Data 17/03/2016

Id	Descrizione dato	Interfaccia Modbus/TCP		Interfaccia SOAP/XML	
		Appl.	Funzione	Web Service	Descrizione Web Service
					<p>operationResult che descrive il buon esito o meno dell'operazione. Questo codice potrà assumere i valori OK oppure KO.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>operationResultCode: Indica un eventuale codice descrittivo dell'esito dell'operazione;</li> </ul> <p>Descrizione:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Consente l'eliminazione di un utente</li> </ul>
62	Elenco degli utenti	NO		User[ ] getUsers()	<p>Nome:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>getUsers</li> </ul> <p>Parametri di ingresso:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>nessuno</li> </ul> <p>Dato restituito</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>un array di entità User contenente Codice, Nome, e livello autorizzativo di ciascun utente definito sul PMV. La password non viene fornita in output per motivi di sicurezza.</li> </ul> <p>Il livello autorizzativo può assumere i seguenti valori:</p>

	<b>Capitolato Tecnico Informatico Impianti</b> <b>Specifica dei Requisiti per Pannelli a Messaggio Variabile (PMV)</b>	<b>CTII_PMV</b>
		Vers. Rev. 02.00
	Direzione ICT	Data 17/03/2016

Id	Descrizione dato	Interfaccia Modbus/TCP		Interfaccia SOAP/XML	
		Appl.	Funzione	Web Service	Descrizione Web Service
					<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 1 (uno) Amministratore</li> <li>○ 2 (due) Operatore</li> <li>○ 3 (tre) Visualizzatore</li> </ul> <p>Descrizione:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Consente di scaricare l'elenco degli utenti ammessi ad operare localmente sul PMV</li> </ul>

	<b>Capitolato Tecnico Informatico Impianti</b> <b>Specifica dei Requisiti per Pannelli a Messaggio Variabile (PMV)</b>	<b>CTII_PMV</b>
		Vers. Rev. 02.00
	Direzione ICT	Data 17/03/2016


### 5.3. LISTA COMANDI ESPOSTI DAL SISTEMA SCADA PER IL PMV

La seguente tabella riporta la lista dei comandi che il Sistema SCADA può ricevere da un PMV.


- **Id** = progressivo numerico in tabella
- **Interfaccia SOAP/XML - Web Service** = per lo specifico protocollo standard ANAS SOAP/XML, indica la funzione utilizzata per l'invio del dato.
- **Interfaccia SOAP/XML - Descrizione Web Service** = per lo specifico protocollo standard ANAS SOAP/XML, dettaglia il metodo e gli attributi di input ed output della funzione.

	<b>Capitolato Tecnico Informatico Impianti</b> <b>Specifica dei Requisiti per Pannelli a Messaggio Variabile (PMV)</b>	<b>CTII_PMV</b>
		Vers. Rev. 02.00
	Direzione ICT	Data 17/03/2016


Id	Descrizione dato	Interfaccia SOAP/XML	
		Web Service	Descrizione Web Service
63	Comando di segnalazione Diagnostica spontanea dal PMV al Sistema SCADA	retcode notifyDiagnosticAlarm (DiagnosticData diagnosticData)	<p>Nome:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>notifyDiagnosticAlarm</li> </ul> <p>Parametri di ingresso:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>struttura DiagnosticData contenente l'id della richiesta, l'identificativo dell'UCL che sta effettuando la segnalazione ed un array di DiagnosticDevice.</li> </ul> <p>La struttura DiagnosticDevice contiene:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>il tipo di pannello</li> <li>l'id del pannello/display trattato</li> <li>un elenco di DiagnosticType che indicano il tipo di notifica effettuata</li> </ol> <p>I DiagnostycType possono assumere i valori:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>DEVICE_RESTART per il riavvio del dispositivo</li> <li>OPEN_DOOR segnalazione di porta aperta</li> <li>OVER_TEMPERATURE per segnalare la sovra temperatura</li> <li>UNDER TEMPERATURE per segnalare la sotto</li> </ol>

	<b>Capitolato Tecnico Informatico Impianti</b> <b>Specifica dei Requisiti per Pannelli a Messaggio Variabile (PMV)</b>	<b>CTII_PMV</b>
		Vers. Rev. 02.00
	Direzione ICT	Data 17/03/2016

Id	Descrizione dato	Interfaccia SOAP/XML	
		Web Service	Descrizione Web Service
			<p>temperatura</p> <p>e. UPS_DISCHARGE ups in scarica</p> <p>f. POWER_SUPPLY_FAILURE problemi di alimentazione</p> <p>g. TIMEOUT_PANEL_RESET reset del pannello per timeout</p> <p>h. SEVERE_ACTIVE_FAILURE guasto grave attivo</p> <p>i. LIGHT_ACTIVE_FAILURE guasto lieve attivo</p> <p>Dato restituito struttura retcode:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Retcode: struttura dati contenente un codice stringa operationResult che descrive il buon esito o meno dell'operazione. Questo codice potrà assumere i valori OK oppure KO.</li> <li>operationResultCode: Indica un eventuale codice descrittivo dell'esito dell'operazione;</li> </ul> <p>Descrizione:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Comando che accetta le segnalazioni diagnostiche spontanee delle varie UCL.</li> </ul>

	<b>Capitolato Tecnico Informatico Impianti</b> <b>Specifica dei Requisiti per Pannelli a Messaggio Variabile (PMV)</b>	<b>CTII_PMV</b>
		Vers. Rev. 02.00
	Direzione ICT	Data 17/03/2016

Id	Descrizione dato	Interfaccia SOAP/XML	
		Web Service	Descrizione Web Service
64	Comando di segnalazione allarmi spontanei dal PMV al Sistema SCADA	retcode notifyWriteAlarm (AlarmData alarmData)	<p>Nome:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>notifyWriteAlarm</li> </ul> <p>Parametri di ingresso:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>struttura AlarmData contenente l'id della richiesta, l'identificativo dell'UCL che sta effettuando la segnalazione ed un array di AlarmDevice.</li> </ul> <p>La struttura AlarmDevice contiene:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>il tipo di pannello</li> <li>l'id del pannello/display trattato</li> <li>l'eventuale codice del messaggio visualizzato</li> <li>il PriorityType per identificare l'area scritta (CC o AUT)</li> <li>l'eventuale testo del messaggio</li> <li>la sorgente che ha scritto il messaggio</li> <li>il timestamp indicante l'orario della scrittura</li> </ol> <p>Dato restituito struttura retcode:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Retcode: struttura dati contenente un codice stringa operationResult che descrive il buon esito o meno dell'operazione. Questo codice potrà assumere i valori OK oppure KO. operationResultCode: Indica un eventuale codice descrittivo dell'esito dell'operazione;</li> </ul>

	<b>Capitolato Tecnico Informatico Impianti</b> <b>Specifica dei Requisiti per Pannelli a Messaggio Variabile (PMV)</b>	<b>CTII_PMV</b>
		Vers. Rev. 02.00
	Direzione ICT	Data 17/03/2016

Id	Descrizione dato	Interfaccia SOAP/XML	
		Web Service	Descrizione Web Service
			Descrizione: <ul style="list-style-type: none"> <li>Comando che accetta gli allarmi spontanei delle varie UCL.</li> </ul>



	<b>Capitolato Tecnico Informatico Impianti</b> <b>Specifica dei Requisiti per Pannelli a Messaggio Variabile</b> <b>(PMV)</b>	<b>CTII_PMV</b>
		Vers. Rev. 02.00
	<b>Direzione ICT</b>	Data 17/03/2016

## 6. RIEPILOGO CODICI DI ERRORE

I codici di errore da inserire nel campo operationResult della struttura Retcode.

- 00 Comando completato correttamente
- 01 Errore generico
- 02 Valore fuori dal range previsto
- 03 Dati forniti insufficienti ad eseguire la richiesta
- 04 Livello di carica UPS troppo basso per eseguire la richiesta
- 05 Messaggio testuale: codice indicato non presente in memoria
- 06 Pittogramma: codice indicato non presente in memoria
- 07 Non autorizzato
- 08 Errore validazione dati
- 09 Errore gestione dati


	<b>Capitolato Tecnico Informatico Impianti</b>	<b>CTII_PMV</b>
	<b>Specifica dei Requisiti per Pannelli a Messaggio Variabile (PMV)</b>	Vers. Rev. 02.00
	<b>Direzione ICT</b>	Data 17/03/2016

## 7. WSDL WEB SERVICE LATO SISTEMA SCADA

Di seguito il file descrittivo dei WEB Service esposti dal Sistema SCADA:

File n°1:


```
<?xml version='1.0' encoding='UTF-8'?>
<wsdl:definitions name="PMVUclNotificationService"
  targetNamespace="http://ws.notification.pmv.rmt.tecnositaf.it/"
  xmlns:ns1="http://schemas.xmlsoap.org/soap/http" xmlns:soap="http://schemas.xmlsoap.org/wsdl/soap/"
  xmlns:tns="http://ws.notification.pmv.rmt.tecnositaf.it/" xmlns:wsdl="http://schemas.xmlsoap.org/wsdl/"
  xmlns:xsd="http://www.w3.org/2001/XMLSchema">
  <wsdl:types>
    <xs:schema elementFormDefault="unqualified"
      targetNamespace="http://ws.notification.pmv.rmt.tecnositaf.it/"
      version="1.0" xmlns:tns="http://ws.notification.pmv.rmt.tecnositaf.it/"
      xmlns:xsd="http://www.w3.org/2001/XMLSchema">
      <xs:element name="notifyDiagnosticAlarm" type="tns:notifyDiagnosticAlarm" />
      <xs:element name="notifyDiagnosticAlarmResponse" type="tns:notifyDiagnosticAlarmResponse" />
      <xs:element name="notifyWriteAlarm" type="tns:notifyWriteAlarm" />
      <xs:element name="notifyWriteAlarmResponse" type="tns:notifyWriteAlarmResponse" />
      <xs:complexType name="notifyDiagnosticAlarm">
        <xs:sequence>
          <xs:element minOccurs="0" name="diagnosticData" type="tns:diagnosticData" />
        </xs:sequence>
      </xs:complexType>
      <xs:complexType name="diagnosticData">
        <xs:sequence>
          <xs:element maxOccurs="unbounded" minOccurs="0"
            name="diagnosticDevices" nillable="true" type="tns:diagnosticDevice" />
          <xs:element minOccurs="0" name="requestId" type="xs:string" />
          <xs:element minOccurs="0" name="uclIdentifier" type="xs:string" />
        </xs:sequence>
      </xs:complexType>
      <xs:complexType name="diagnosticDevice">
        <xs:sequence>
          <xs:element name="deviceId" type="xs:int" />
          <xs:element maxOccurs="unbounded" minOccurs="0"
            name="diagnosticNotification" nillable="true" type="tns:diagnosticType" />
        </xs:sequence>
      </xs:complexType>
    </xs:schema>
  </wsdl:types>
</wsdl:definitions>
```

	<b>Capitolato Tecnico Informatico Impianti</b> <b>Specifica dei Requisiti per Pannelli a Messaggio Variabile</b> <b>(PMV)</b>	<b>CTII_PMV</b>
		Vers. Rev. 02.00
	<b>Direzione ICT</b>	Data 17/03/2016

```

        <xs:element minOccurs="0" name="timestamp" type="xs:long" />
        <xs:element minOccurs="0" name="type" type="tns:panelType" />
    </xs:sequence>
</xs:complexType>
<xs:complexType name="notifyDiagnosticAlarmResponse">
    <xs:sequence>
        <xs:element minOccurs="0" name="return" type="tns:retcode" />
    </xs:sequence>
</xs:complexType>
<xs:complexType name="retcode">
    <xs:sequence>
        <xs:element minOccurs="0" name="operationResult" type="tns:operationResult" />
        <xs:element minOccurs="0" name="requestId" type="xs:string" />
    </xs:sequence>
</xs:complexType>
<xs:complexType name="notifyWriteAlarm">
    <xs:sequence>
        <xs:element minOccurs="0" name="alarmData" type="tns:alarmData" />
    </xs:sequence>
</xs:complexType>
<xs:complexType name="alarmData">
    <xs:sequence>
        <xs:element maxOccurs="unbounded" minOccurs="0"
            name="alarmDevices" nillable="true" type="tns:alarmDevice" />
        <xs:element minOccurs="0" name="requestId" type="xs:string" />
        <xs:element minOccurs="0" name="ucIdentifier" type="xs:string" />
    </xs:sequence>
</xs:complexType>
<xs:complexType name="alarmDevice">
    <xs:sequence>
        <xs:element minOccurs="0" name="area" type="tns:priorityType" />
        <xs:element name="deviceId" type="xs:int" />
        <xs:element minOccurs="0" name="messageCode" type="xs:int" />
        <xs:element minOccurs="0" name="messageText" type="xs:string" />
        <xs:element minOccurs="0" name="source" type="xs:string" />
        <xs:element name="timestamp" type="xs:long" />
        <xs:element minOccurs="0" name="type" type="tns:panelType" />
    </xs:sequence>
</xs:complexType>
<xs:complexType name="notifyWriteAlarmResponse">
    <xs:sequence>
        <xs:element minOccurs="0" name="return" type="tns:retcode" />
    </xs:sequence>
</xs:complexType>
<xs:simpleType name="diagnosticType">

```

	<b>Capitolato Tecnico Informatico Impianti</b> <b>Specifica dei Requisiti per Pannelli a Messaggio Variabile</b> <b>(PMV)</b>	<b>CTII_PMV</b>
		Vers. Rev. 02.00
	<b>Direzione ICT</b>	Data 17/03/2016

```

        <xs:restriction base="xs:string">
            <xs:enumeration value="DEVICE_RESTART" />
            <xs:enumeration value="OPEN_DOOR" />
            <xs:enumeration value="OVER_TEMPERATURE" />
            <xs:enumeration value="POWER_SUPPLY_FAILURE" />
            <xs:enumeration value="TIMEOUT_PANEL_RESET" />
            <xs:enumeration value="UNDER_TEMPERATURE" />
            <xs:enumeration value="UPS_DISCHARGE" />
            <xs:enumeration value="LIGHT_ACTIVE_FAILURE" />
            <xs:enumeration value="SEVERE_ACTIVE_FAILURE" />
        </xs:restriction>
    </xs:simpleType>
    <xs:simpleType name="panelType">
        <xs:restriction base="xs:string">
            <xs:enumeration value="ALPHA" />
            <xs:enumeration value="PITTO" />
            <xs:enumeration value="LANE_USE_SIGN" />
            <xs:enumeration value="BEACON" />
        </xs:restriction>
    </xs:simpleType>
    <xs:simpleType name="operationResult">
        <xs:restriction base="xs:string">
            <xs:enumeration value="OK" />
            <xs:enumeration value="KO" />
        </xs:restriction>
    </xs:simpleType>
    <xs:simpleType name="priorityType">
        <xs:restriction base="xs:string">
            <xs:enumeration value="MAX" />
            <xs:enumeration value="AUT" />
            <xs:enumeration value="CC" />
        </xs:restriction>
    </xs:simpleType>
</xs:schema>
</wsdl:types>
<wsdl:message name="notifyWriteAlarmResponse">
    <wsdl:part element="tns:notifyWriteAlarmResponse" name="parameters">
    </wsdl:part>
</wsdl:message>
<wsdl:message name="notifyDiagnosticAlarmResponse">
    <wsdl:part element="tns:notifyDiagnosticAlarmResponse" name="parameters">
    </wsdl:part>
</wsdl:message>
<wsdl:message name="notifyWriteAlarm">
    <wsdl:part element="tns:notifyWriteAlarm" name="parameters">


```

	<b>Capitolato Tecnico Informatico Impianti</b>	<b>CTII_PMV</b>
	<b>Specifica dei Requisiti per Pannelli a Messaggio Variabile (PMV)</b>	Vers. Rev. 02.00
	<b>Direzione ICT</b>	Data 17/03/2016

```

        </wsdl:part>
    </wsdl:message>
    <wsdl:message name="notifyDiagnosticAlarm">
        <wsdl:part element="tns:notifyDiagnosticAlarm" name="parameters">
            </wsdl:part>
        </wsdl:message>
    <wsdl:portType name="PMVUclNotificationService">
        <wsdl:operation name="notifyDiagnosticAlarm">
            <wsdl:input message="tns:notifyDiagnosticAlarm" name="notifyDiagnosticAlarm">
                </wsdl:input>
            <wsdl:output message="tns:notifyDiagnosticAlarmResponse"
                name="notifyDiagnosticAlarmResponse">
                </wsdl:output>
            </wsdl:operation>
        <wsdl:operation name="notifyWriteAlarm">
            <wsdl:input message="tns:notifyWriteAlarm" name="notifyWriteAlarm">
                </wsdl:input>
            <wsdl:output message="tns:notifyWriteAlarmResponse" name="notifyWriteAlarmResponse">
                </wsdl:output>
            </wsdl:operation>
        </wsdl:portType>
    <wsdl:binding name="PMVUclNotificationServiceSoapBinding"
        type="tns:PMVUclNotificationService">
        <soap:binding style="document"
            transport="http://schemas.xmlsoap.org/soap/http" />
        <wsdl:operation name="notifyDiagnosticAlarm">
            <soap:operation soapAction="" style="document" />
            <wsdl:input name="notifyDiagnosticAlarm">
                <soap:body use="literal" />
            </wsdl:input>
            <wsdl:output name="notifyDiagnosticAlarmResponse">
                <soap:body use="literal" />
            </wsdl:output>
        </wsdl:operation>
        <wsdl:operation name="notifyWriteAlarm">
            <soap:operation soapAction="" style="document" />
            <wsdl:input name="notifyWriteAlarm">
                <soap:body use="literal" />
            </wsdl:input>
            <wsdl:output name="notifyWriteAlarmResponse">
                <soap:body use="literal" />
            </wsdl:output>
        </wsdl:operation>
    </wsdl:binding>
    <wsdl:service name="PMVUclNotificationService">


```

	<b>Capitolato Tecnico Informatico Impianti</b> <b>Specifica dei Requisiti per Pannelli a Messaggio Variabile</b> <b>(PMV)</b>	<b>CTII_PMV</b>
		Vers. Rev. 02.00
	<b>Direzione ICT</b>	Data 17/03/2016

```

<wsdl:port binding="tns:PMVUclNotificationServiceSoapBinding"
  name="PMVUclNotificationServiceImplPort">
  <soap:address
    location="http://localhost:8080/cs/anas-soc/PMVUclNotificationService" />
  </wsdl:port>
</wsdl:service>
</wsdl:definitions>

```


	<b>Capitolato Tecnico Informatico Impianti</b> <b>Specifica dei Requisiti per Pannelli a Messaggio Variabile</b> <b>(PMV)</b>	<b>CTII_PMV</b>
		Vers. Rev. 02.00
	<b>Direzione ICT</b>	Data 17/03/2016

## 8. WSDL WEB SERVICE LATO PMV

Di seguito i 2 file descrittivi dei WEB Service esposti dal PMV.

File n°1: (pmwserviceimpl.wsdl)

```
<?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?>
<wsdl:definitions      name="PMVServiceImplService"      targetNamespace="http://services.pmv.it/"      xmlns:wsdl="http://schemas.xmlsoap.org/wsdl/"      xmlns:tns="http://services.pmv.it/"
xmlns:xsd="http://www.w3.org/2001/XMLSchema" xmlns:soap="http://schemas.xmlsoap.org/soap/">
  <wsdl:types>
    <schema xmlns="http://www.w3.org/2001/XMLSchema">
      <import namespace="http://services.pmv.it/" schemaLocation="pmwserviceimpl_schema1.xsd"/>
    </schema>
  </wsdl:types>
  <wsdl:message name="getDisplayStatus">
    <wsdl:part name="parameters" element="tns:getDisplayStatus">
    </wsdl:part>
  </wsdl:message>
  <wsdl:message name="getTimeout">
    <wsdl:part name="parameters" element="tns:getTimeout">
    </wsdl:part>
  </wsdl:message>
  <wsdl:message name="performDiagnostic">
    <wsdl:part name="parameters" element="tns:performDiagnostic">
    </wsdl:part>
  </wsdl:message>
  <wsdl:message name="getUsers">
```


	<b>Capitolato Tecnico Informatico Impianti</b> <b>Specifica dei Requisiti per Pannelli a Messaggio Variabile (PMV)</b>	<b>CTII_PMV</b>
		Vers. Rev. 02.00
	<b>Direzione ICT</b>	Data 17/03/2016

```

<wsdl:part name="parameters" element="tns:getUsers">
</wsdl:part>
</wsdl:message>
<wsdl:message name="getLogsResponse">
<wsdl:part name="parameters" element="tns:getLogsResponse">
</wsdl:part>
</wsdl:message>
<wsdl:message name="getZipMessageLibraryResponse">
<wsdl:part name="parameters" element="tns:getZipMessageLibraryResponse">
</wsdl:part>
</wsdl:message>
<wsdl:message name="setFullMessageLibrary">
<wsdl:part name="parameters" element="tns:setFullMessageLibrary">
</wsdl:part>
</wsdl:message>
<wsdl:message name="setTime">
<wsdl:part name="parameters" element="tns:setTime">
</wsdl:part>
</wsdl:message>
<wsdl:message name="setNetworkConfigurationResponse">
<wsdl:part name="parameters" element="tns:setNetworkConfigurationResponse">
</wsdl:part>
</wsdl:message>
<wsdl:message name="sendBlankResponse">
<wsdl:part name="parameters" element="tns:sendBlankResponse">
</wsdl:part>
</wsdl:message>
<wsdl:message name="getAlphaPixelMatrixResponse">
<wsdl:part name="parameters" element="tns:getAlphaPixelMatrixResponse">
</wsdl:part>

```



	<b>Capitolato Tecnico Informatico Impianti</b> <b>Specifica dei Requisiti per Pannelli a Messaggio Variabile</b> <b>(PMV)</b>	<b>CTII_PMV</b>
		Vers. Rev. 02.00
	<b>Direzione ICT</b>	Data 17/03/2016

```

</wsdl:message>
<wsdl:message name="getOutOfServiceResponse">
  <wsdl:part name="parameters" element="tns:getOutOfServiceResponse">
    </wsdl:part>
  </wsdl:message>
<wsdl:message name="getMessage">
  <wsdl:part name="parameters" element="tns:getMessage">
    </wsdl:part>
  </wsdl:message>
<wsdl:message name="firmwareUpgradeRequest">
  <wsdl:part name="parameters" element="tns:firmwareUpgradeRequest">
    </wsdl:part>
  </wsdl:message>
<wsdl:message name="sendBlank">
  <wsdl:part name="parameters" element="tns:sendBlank">
    </wsdl:part>
  </wsdl:message>
<wsdl:message name="getDeviceInfoResponse">
  <wsdl:part name="parameters" element="tns:getDeviceInfoResponse">
    </wsdl:part>
  </wsdl:message>
<wsdl:message name="deleteFullGraphicLibrary">
  <wsdl:part name="parameters" element="tns:deleteFullGraphicLibrary">
    </wsdl:part>
  </wsdl:message>
<wsdl:message name="getTimeoutResponse">
  <wsdl:part name="parameters" element="tns:getTimeoutResponse">
    </wsdl:part>
  </wsdl:message>
<wsdl:message name="setOutOfServiceResponse">


```

	<b>Capitolato Tecnico Informatico Impianti</b> <b>Specifica dei Requisiti per Pannelli a Messaggio Variabile (PMV)</b>	<b>CTII_PMV</b>
		Vers. Rev. 02.00
	<b>Direzione ICT</b>	Data 17/03/2016

```

<wsdl:part name="parameters" element="tns:setOutOfServiceResponse">
</wsdl:part>
</wsdl:message>
<wsdl:message name="setGraphic">
<wsdl:part name="parameters" element="tns:setGraphic">
</wsdl:part>
</wsdl:message>
<wsdl:message name="setGraphicLibrary">
<wsdl:part name="parameters" element="tns:setGraphicLibrary">
</wsdl:part>
</wsdl:message>
<wsdl:message name="startFirmwareUpgradeResponse">
<wsdl:part name="parameters" element="tns:startFirmwareUpgradeResponse">
</wsdl:part>
</wsdl:message>
<wsdl:message name="deleteMessageLibrary">
<wsdl:part name="parameters" element="tns:deleteMessageLibrary">
</wsdl:part>
</wsdl:message>
<wsdl:message name="getCodesGraphicLibrary">
<wsdl:part name="parameters" element="tns:getCodesGraphicLibrary">
</wsdl:part>
</wsdl:message>
<wsdl:message name="getOutOfService">
<wsdl:part name="parameters" element="tns:getOutOfService">
</wsdl:part>
</wsdl:message>
<wsdl:message name="getSchedule">
<wsdl:part name="parameters" element="tns:getSchedule">
</wsdl:part>


```

	<b>Capitolato Tecnico Informatico Impianti</b> <b>Specifica dei Requisiti per Pannelli a Messaggio Variabile</b> <b>(PMV)</b>	<b>CTII_PMV</b>
		Vers. Rev. 02.00
	<b>Direzione ICT</b>	Data 17/03/2016

```

</wsdl:message>
<wsdl:message name="setTimeResponse">
  <wsdl:part name="parameters" element="tns:setTimeResponse">
    </wsdl:part>
  </wsdl:message>
<wsdl:message name="setBeaconResponse">
  <wsdl:part name="parameters" element="tns:setBeaconResponse">
    </wsdl:part>
  </wsdl:message>
<wsdl:message name="setStandbyBeacon">
  <wsdl:part name="parameters" element="tns:setStandbyBeacon">
    </wsdl:part>
  </wsdl:message>
<wsdl:message name="getZipMessageLibrary">
  <wsdl:part name="parameters" element="tns:getZipMessageLibrary">
    </wsdl:part>
  </wsdl:message>
<wsdl:message name="setBeacon">
  <wsdl:part name="parameters" element="tns:setBeacon">
    </wsdl:part>
  </wsdl:message>
<wsdl:message name="setScheduleResponse">
  <wsdl:part name="parameters" element="tns:setScheduleResponse">
    </wsdl:part>
  </wsdl:message>
<wsdl:message name="setOutOfService">
  <wsdl:part name="parameters" element="tns:setOutOfService">
    </wsdl:part>
  </wsdl:message>
<wsdl:message name="getGraphicPixelMatrix">

```

	<b>Capitolato Tecnico Informatico Impianti</b> <b>Specifica dei Requisiti per Pannelli a Messaggio Variabile (PMV)</b>	<b>CTII_PMV</b>
		Vers. Rev. 02.00
	<b>Direzione ICT</b>	Data 17/03/2016

```

<wsdl:part name="parameters" element="tns:getGraphicPixelMatrix">
</wsdl:part>
</wsdl:message>
<wsdl:message name="getFullGraphicLibrary">
<wsdl:part name="parameters" element="tns:getFullGraphicLibrary">
</wsdl:part>
</wsdl:message>
<wsdl:message name="getGraphicLibrary">
<wsdl:part name="parameters" element="tns:getGraphicLibrary">
</wsdl:part>
</wsdl:message>
<wsdl:message name="setMessageLibrary">
<wsdl:part name="parameters" element="tns:setMessageLibrary">
</wsdl:part>
</wsdl:message>
<wsdl:message name="setAlarmConfiguration">
<wsdl:part name="parameters" element="tns:setAlarmConfiguration">
</wsdl:part>
</wsdl:message>
<wsdl:message name="getMessageLibraryResponse">
<wsdl:part name="parameters" element="tns:getMessageLibraryResponse">
</wsdl:part>
</wsdl:message>
<wsdl:message name="getScheduleResponse">
<wsdl:part name="parameters" element="tns:getScheduleResponse">
</wsdl:part>
</wsdl:message>
<wsdl:message name="deleteUser">
<wsdl:part name="parameters" element="tns:deleteUser">
</wsdl:part>


```

	<b>Capitolato Tecnico Informatico Impianti</b> <b>Specifica dei Requisiti per Pannelli a Messaggio Variabile (PMV)</b>	<b>CTII_PMV</b>
		Vers. Rev. 02.00
	<b>Direzione ICT</b>	Data 17/03/2016

```

</wsdl:message>
<wsdl:message name="deleteControlSystemResponse">
  <wsdl:part name="parameters" element="tns:deleteControlSystemResponse">
    </wsdl:part>
  </wsdl:message>
<wsdl:message name="getLaneUseSign">
  <wsdl:part name="parameters" element="tns:getLaneUseSign">
    </wsdl:part>
  </wsdl:message>
<wsdl:message name="getCodesGraphicLibraryResponse">
  <wsdl:part name="parameters" element="tns:getCodesGraphicLibraryResponse">
    </wsdl:part>
  </wsdl:message>
<wsdl:message name="deleteFullGraphicLibraryResponse">
  <wsdl:part name="parameters" element="tns:deleteFullGraphicLibraryResponse">
    </wsdl:part>
  </wsdl:message>
<wsdl:message name="setMessageResponse">
  <wsdl:part name="parameters" element="tns:setMessageResponse">
    </wsdl:part>
  </wsdl:message>
<wsdl:message name="getStandbyMessage">
  <wsdl:part name="parameters" element="tns:getStandbyMessage">
    </wsdl:part>
  </wsdl:message>
<wsdl:message name="setGraphicResponse">
  <wsdl:part name="parameters" element="tns:setGraphicResponse">
    </wsdl:part>
  </wsdl:message>
<wsdl:message name="setTimeoutResponse">


```

	<b>Capitolato Tecnico Informatico Impianti</b> <b>Specifica dei Requisiti per Pannelli a Messaggio Variabile</b> <b>(PMV)</b>	<b>CTII_PMV</b>
		Vers. Rev. 02.00
	<b>Direzione ICT</b>	Data 17/03/2016

```

<wsdl:part name="parameters" element="tns:setTimeoutResponse">
</wsdl:part>
</wsdl:message>
<wsdl:message name="firmwareUpgradeRequestResponse">
<wsdl:part name="parameters" element="tns:firmwareUpgradeRequestResponse">
</wsdl:part>
</wsdl:message>
<wsdl:message name="getZipGraphicLibrary">
<wsdl:part name="parameters" element="tns:getZipGraphicLibrary">
</wsdl:part>
</wsdl:message>
<wsdl:message name="getGraphicPixelMatrixResponse">
<wsdl:part name="parameters" element="tns:getGraphicPixelMatrixResponse">
</wsdl:part>
</wsdl:message>
<wsdl:message name="getControllerStatusResponse">
<wsdl:part name="parameters" element="tns:getControllerStatusResponse">
</wsdl:part>
</wsdl:message>
<wsdl:message name="getControlSystemConfig">
<wsdl:part name="parameters" element="tns:getControlSystemConfig">
</wsdl:part>
</wsdl:message>
<wsdl:message name="performDiagnosticResponse">
<wsdl:part name="parameters" element="tns:performDiagnosticResponse">
</wsdl:part>
</wsdl:message>
<wsdl:message name="getBeacon">
<wsdl:part name="parameters" element="tns:getBeacon">
</wsdl:part>


```

	<b>Capitolato Tecnico Informatico Impianti</b> <b>Specifica dei Requisiti per Pannelli a Messaggio Variabile</b> <b>(PMV)</b>	<b>CTII_PMV</b>
		Vers. Rev. 02.00
	<b>Direzione ICT</b>	Data 17/03/2016

```

</wsdl:message>
<wsdl:message name="getAliveStatusResponse">
  <wsdl:part name="parameters" element="tns:getAliveStatusResponse">
    </wsdl:part>
  </wsdl:message>
<wsdl:message name="getFullMessageLibraryResponse">
  <wsdl:part name="parameters" element="tns:getFullMessageLibraryResponse">
    </wsdl:part>
  </wsdl:message>
<wsdl:message name="getControlSystemConfigResponse">
  <wsdl:part name="parameters" element="tns:getControlSystemConfigResponse">
    </wsdl:part>
  </wsdl:message>
<wsdl:message name="getNetworkConfigurationResponse">
  <wsdl:part name="parameters" element="tns:getNetworkConfigurationResponse">
    </wsdl:part>
  </wsdl:message>
<wsdl:message name="setLaneUseSign">
  <wsdl:part name="parameters" element="tns:setLaneUseSign">
    </wsdl:part>
  </wsdl:message>
<wsdl:message name="getFullGraphicLibraryResponse">
  <wsdl:part name="parameters" element="tns:getFullGraphicLibraryResponse">
    </wsdl:part>
  </wsdl:message>
<wsdl:message name="getUPSStatusResponse">
  <wsdl:part name="parameters" element="tns:getUPSStatusResponse">
    </wsdl:part>
  </wsdl:message>
<wsdl:message name="setGraphicLibraryResponse">

```


	<b>Capitolato Tecnico Informatico Impianti</b> <b>Specifica dei Requisiti per Pannelli a Messaggio Variabile</b> <b>(PMV)</b>	<b>CTII_PMV</b>
		Vers. Rev. 02.00
	<b>Direzione ICT</b>	Data 17/03/2016

```

<wsdl:part name="parameters" element="tns:setGraphicLibraryResponse">
</wsdl:part>
</wsdl:message>
<wsdl:message name="getStandbyGraphic">
<wsdl:part name="parameters" element="tns:getStandbyGraphic">
</wsdl:part>
</wsdl:message>
<wsdl:message name="getTime">
<wsdl:part name="parameters" element="tns:getTime">
</wsdl:part>
</wsdl:message>
<wsdl:message name="getStandbyMessageResponse">
<wsdl:part name="parameters" element="tns:getStandbyMessageResponse">
</wsdl:part>
</wsdl:message>
<wsdl:message name="getUPSStatus">
<wsdl:part name="parameters" element="tns:getUPSStatus">
</wsdl:part>
</wsdl:message>
<wsdl:message name="setTimeout">
<wsdl:part name="parameters" element="tns:setTimeout">
</wsdl:part>
</wsdl:message>
<wsdl:message name="getCodesMessageLibraryResponse">
<wsdl:part name="parameters" element="tns:getCodesMessageLibraryResponse">
</wsdl:part>
</wsdl:message>
<wsdl:message name="systemRebootResponse">
<wsdl:part name="parameters" element="tns:systemRebootResponse">
</wsdl:part>

```



	<b>Capitolato Tecnico Informatico Impianti</b> <b>Specifica dei Requisiti per Pannelli a Messaggio Variabile</b> <b>(PMV)</b>	<b>CTII_PMV</b>
		Vers. Rev. 02.00
	<b>Direzione ICT</b>	Data 17/03/2016

```

</wsdl:message>
<wsdl:message name="getAlarmConfigurationResponse">
  <wsdl:part name="parameters" element="tns:getAlarmConfigurationResponse">
    </wsdl:part>
  </wsdl:message>
<wsdl:message name="getStandbyBeaconResponse">
  <wsdl:part name="parameters" element="tns:getStandbyBeaconResponse">
    </wsdl:part>
  </wsdl:message>
<wsdl:message name="setMessage">
  <wsdl:part name="parameters" element="tns:setMessage">
    </wsdl:part>
  </wsdl:message>
<wsdl:message name="setFullGraphicLibraryResponse">
  <wsdl:part name="parameters" element="tns:setFullGraphicLibraryResponse">
    </wsdl:part>
  </wsdl:message>
<wsdl:message name="setUserResponse">
  <wsdl:part name="parameters" element="tns:setUserResponse">
    </wsdl:part>
  </wsdl:message>
<wsdl:message name="deleteMessageLibraryResponse">
  <wsdl:part name="parameters" element="tns:deleteMessageLibraryResponse">
    </wsdl:part>
  </wsdl:message>
<wsdl:message name="getStandbyBeacon">
  <wsdl:part name="parameters" element="tns:getStandbyBeacon">
    </wsdl:part>
  </wsdl:message>
<wsdl:message name="getAliveStatus">


```

	<b>Capitolato Tecnico Informatico Impianti</b> <b>Specifica dei Requisiti per Pannelli a Messaggio Variabile</b> <b>(PMV)</b>	<b>CTII_PMV</b>
		Vers. Rev. 02.00
	<b>Direzione ICT</b>	Data 17/03/2016

```

<wsdl:part name="parameters" element="tns:getAliveStatus">
</wsdl:part>
</wsdl:message>
<wsdl:message name="setFullGraphicLibrary">
<wsdl:part name="parameters" element="tns:setFullGraphicLibrary">
</wsdl:part>
</wsdl:message>
<wsdl:message name="setStandbyLaneUseSign">
<wsdl:part name="parameters" element="tns:setStandbyLaneUseSign">
</wsdl:part>
</wsdl:message>
<wsdl:message name="getDisplayStatusResponse">
<wsdl:part name="parameters" element="tns:getDisplayStatusResponse">
</wsdl:part>
</wsdl:message>
<wsdl:message name="deleteUserResponse">
<wsdl:part name="parameters" element="tns:deleteUserResponse">
</wsdl:part>
</wsdl:message>
<wsdl:message name="setStandbyMessage">
<wsdl:part name="parameters" element="tns:setStandbyMessage">
</wsdl:part>
</wsdl:message>
<wsdl:message name="setNetworkConfiguration">
<wsdl:part name="parameters" element="tns:setNetworkConfiguration">
</wsdl:part>
</wsdl:message>
<wsdl:message name="getGraphic">
<wsdl:part name="parameters" element="tns:getGraphic">
</wsdl:part>


```

	<b>Capitolato Tecnico Informatico Impianti</b> <b>Specifica dei Requisiti per Pannelli a Messaggio Variabile (PMV)</b>	<b>CTII_PMV</b>
		Vers. Rev. 02.00
	<b>Direzione ICT</b>	Data 17/03/2016

```

</wsdl:message>
<wsdl:message name="deleteFullMessageLibraryResponse">
  <wsdl:part name="parameters" element="tns:deleteFullMessageLibraryResponse">
    </wsdl:part>
  </wsdl:message>
<wsdl:message name="deleteFullMessageLibrary">
  <wsdl:part name="parameters" element="tns:deleteFullMessageLibrary">
    </wsdl:part>
  </wsdl:message>
<wsdl:message name="setDisplayBrightnessResponse">
  <wsdl:part name="parameters" element="tns:setDisplayBrightnessResponse">
    </wsdl:part>
  </wsdl:message>
<wsdl:message name="getGraphicLibraryResponse">
  <wsdl:part name="parameters" element="tns:getGraphicLibraryResponse">
    </wsdl:part>
  </wsdl:message>
<wsdl:message name="setUser">
  <wsdl:part name="parameters" element="tns:setUser">
    </wsdl:part>
  </wsdl:message>
<wsdl:message name="setFullMessageLibraryResponse">
  <wsdl:part name="parameters" element="tns:setFullMessageLibraryResponse">
    </wsdl:part>
  </wsdl:message>
<wsdl:message name="setDisplayBrightness">
  <wsdl:part name="parameters" element="tns:setDisplayBrightness">
    </wsdl:part>
  </wsdl:message>
<wsdl:message name="getStandbyLaneUseSign">

```

	<b>Capitolato Tecnico Informatico Impianti</b> <b>Specifica dei Requisiti per Pannelli a Messaggio Variabile (PMV)</b>	<b>CTII_PMV</b>
		Vers. Rev. 02.00
	<b>Direzione ICT</b>	Data 17/03/2016

```

<wsdl:part name="parameters" element="tns:getStandbyLaneUseSign">
</wsdl:part>
</wsdl:message>
<wsdl:message name="getCodesMessageLibrary">
<wsdl:part name="parameters" element="tns:getCodesMessageLibrary">
</wsdl:part>
</wsdl:message>
<wsdl:message name="setStandbyGraphicResponse">
<wsdl:part name="parameters" element="tns:setStandbyGraphicResponse">
</wsdl:part>
</wsdl:message>
<wsdl:message name="getUsersResponse">
<wsdl:part name="parameters" element="tns:getUsersResponse">
</wsdl:part>
</wsdl:message>
<wsdl:message name="setMessageLibraryResponse">
<wsdl:part name="parameters" element="tns:setMessageLibraryResponse">
</wsdl:part>
</wsdl:message>
<wsdl:message name="getDeviceInfo">
<wsdl:part name="parameters" element="tns:getDeviceInfo">
</wsdl:part>
</wsdl:message>
<wsdl:message name="setControlSystemConfigResponse">
<wsdl:part name="parameters" element="tns:setControlSystemConfigResponse">
</wsdl:part>
</wsdl:message>
<wsdl:message name="getAlarmConfiguration">
<wsdl:part name="parameters" element="tns:getAlarmConfiguration">
</wsdl:part>


```

	<b>Capitolato Tecnico Informatico Impianti</b> <b>Specifica dei Requisiti per Pannelli a Messaggio Variabile</b> <b>(PMV)</b>	<b>CTII_PMV</b>
		Vers. Rev. 02.00
	<b>Direzione ICT</b>	Data 17/03/2016

```

</wsdl:message>
<wsdl:message name="setStandbyBeaconResponse">
  <wsdl:part name="parameters" element="tns:setStandbyBeaconResponse">
    </wsdl:part>
  </wsdl:message>
<wsdl:message name="systemReboot">
  <wsdl:part name="parameters" element="tns:systemReboot">
    </wsdl:part>
  </wsdl:message>
<wsdl:message name="getControllerStatus">
  <wsdl:part name="parameters" element="tns:getControllerStatus">
    </wsdl:part>
  </wsdl:message>
<wsdl:message name="getTimeResponse">
  <wsdl:part name="parameters" element="tns:getTimeResponse">
    </wsdl:part>
  </wsdl:message>
<wsdl:message name="setControlSystemConfig">
  <wsdl:part name="parameters" element="tns:setControlSystemConfig">
    </wsdl:part>
  </wsdl:message>
<wsdl:message name="startFirmwareUpgrade">
  <wsdl:part name="parameters" element="tns:startFirmwareUpgrade">
    </wsdl:part>
  </wsdl:message>
<wsdl:message name="getMessageLibrary">
  <wsdl:part name="parameters" element="tns:getMessageLibrary">
    </wsdl:part>
  </wsdl:message>
<wsdl:message name="setStandbyGraphic">


```

	<b>Capitolato Tecnico Informatico Impianti</b> <b>Specifica dei Requisiti per Pannelli a Messaggio Variabile</b> <b>(PMV)</b>	<b>CTII_PMV</b>
		Vers. Rev. 02.00
	<b>Direzione ICT</b>	Data 17/03/2016

```

<wsdl:part name="parameters" element="tns:setStandbyGraphic">
</wsdl:part>
</wsdl:message>
<wsdl:message name="getZipGraphicLibraryResponse">
<wsdl:part name="parameters" element="tns:getZipGraphicLibraryResponse">
</wsdl:part>
</wsdl:message>
<wsdl:message name="getMessageResponse">
<wsdl:part name="parameters" element="tns:getMessageResponse">
</wsdl:part>
</wsdl:message>
<wsdl:message name="getFullMessageLibrary">
<wsdl:part name="parameters" element="tns:getFullMessageLibrary">
</wsdl:part>
</wsdl:message>
<wsdl:message name="getAlphaPixelMatrix">
<wsdl:part name="parameters" element="tns:getAlphaPixelMatrix">
</wsdl:part>
</wsdl:message>
<wsdl:message name="getGraphicResponse">
<wsdl:part name="parameters" element="tns:getGraphicResponse">
</wsdl:part>
</wsdl:message>
<wsdl:message name="setStandbyMessageResponse">
<wsdl:part name="parameters" element="tns:setStandbyMessageResponse">
</wsdl:part>
</wsdl:message>
<wsdl:message name="setStandbyLaneUseSignResponse">
<wsdl:part name="parameters" element="tns:setStandbyLaneUseSignResponse">
</wsdl:part>


```

	<b>Capitolato Tecnico Informatico Impianti</b> <b>Specifica dei Requisiti per Pannelli a Messaggio Variabile</b> <b>(PMV)</b>	<b>CTII_PMV</b>
		Vers. Rev. 02.00
	<b>Direzione ICT</b>	Data 17/03/2016

```

</wsdl:message>
<wsdl:message name="setLaneUseSignResponse">
  <wsdl:part name="parameters" element="tns:setLaneUseSignResponse">
    </wsdl:part>
  </wsdl:message>
<wsdl:message name="deleteGraphicLibraryResponse">
  <wsdl:part name="parameters" element="tns:deleteGraphicLibraryResponse">
    </wsdl:part>
  </wsdl:message>
<wsdl:message name="getLogs">
  <wsdl:part name="parameters" element="tns:getLogs">
    </wsdl:part>
  </wsdl:message>
<wsdl:message name="getLaneUseSignResponse">
  <wsdl:part name="parameters" element="tns:getLaneUseSignResponse">
    </wsdl:part>
  </wsdl:message>
<wsdl:message name="setSchedule">
  <wsdl:part name="parameters" element="tns:setSchedule">
    </wsdl:part>
  </wsdl:message>
<wsdl:message name="deleteGraphicLibrary">
  <wsdl:part name="parameters" element="tns:deleteGraphicLibrary">
    </wsdl:part>
  </wsdl:message>
<wsdl:message name="getBeaconResponse">
  <wsdl:part name="parameters" element="tns:getBeaconResponse">
    </wsdl:part>
  </wsdl:message>
<wsdl:message name="deleteControlSystem">

```


	<b>Capitolato Tecnico Informatico Impianti</b> <b>Specifica dei Requisiti per Pannelli a Messaggio Variabile (PMV)</b>	<b>CTII_PMV</b>
		Vers. Rev. 02.00
	<b>Direzione ICT</b>	Data 17/03/2016

```

<wsdl:part name="parameters" element="tns:deleteControlSystem">
</wsdl:part>
</wsdl:message>
<wsdl:message name="getStandbyLaneUseSignResponse">
<wsdl:part name="parameters" element="tns:getStandbyLaneUseSignResponse">
</wsdl:part>
</wsdl:message>
<wsdl:message name="setAlarmConfigurationResponse">
<wsdl:part name="parameters" element="tns:setAlarmConfigurationResponse">
</wsdl:part>
</wsdl:message>
<wsdl:message name="getStandbyGraphicResponse">
<wsdl:part name="parameters" element="tns:getStandbyGraphicResponse">
</wsdl:part>
</wsdl:message>
<wsdl:message name="getNetworkConfiguration">
<wsdl:part name="parameters" element="tns:getNetworkConfiguration">
</wsdl:part>
</wsdl:message>
<wsdl:portType name="PMVService">
<wsdl:operation name="getDisplayStatus">
<wsdl:input name="getDisplayStatus" message="tns:getDisplayStatus">
</wsdl:input>
<wsdl:output name="getDisplayStatusResponse" message="tns:getDisplayStatusResponse">
</wsdl:output>
</wsdl:operation>
<wsdl:operation name="getStandbyBeacon">
<wsdl:input name="getStandbyBeacon" message="tns:getStandbyBeacon">
</wsdl:input>
<wsdl:output name="getStandbyBeaconResponse" message="tns:getStandbyBeaconResponse">

```



	<b>Capitolato Tecnico Informatico Impianti</b> <b>Specifica dei Requisiti per Pannelli a Messaggio Variabile</b> <b>(PMV)</b>	<b>CTII_PMV</b>
		Vers. Rev. 02.00
	<b>Direzione ICT</b>	Data 17/03/2016

```

</wsdl:output>
</wsdl:operation>
<wsdl:operation name="getStandbyGraphic">
  <wsdl:input name="getStandbyGraphic" message="tns:getStandbyGraphic">
</wsdl:input>
    <wsdl:output name="getStandbyGraphicResponse" message="tns:getStandbyGraphicResponse">
</wsdl:output>
  </wsdl:operation>
<wsdl:operation name="performDiagnostic">
  <wsdl:input name="performDiagnostic" message="tns:performDiagnostic">
</wsdl:input>
    <wsdl:output name="performDiagnosticResponse" message="tns:performDiagnosticResponse">
</wsdl:output>
  </wsdl:operation>
<wsdl:operation name="getControllerStatus">
  <wsdl:input name="getControllerStatus" message="tns:getControllerStatus">
</wsdl:input>
    <wsdl:output name="getControllerStatusResponse" message="tns:getControllerStatusResponse">
</wsdl:output>
  </wsdl:operation>
<wsdl:operation name="getAlphaPixelMatrix">
  <wsdl:input name="getAlphaPixelMatrix" message="tns:getAlphaPixelMatrix">
</wsdl:input>
    <wsdl:output name="getAlphaPixelMatrixResponse" message="tns:getAlphaPixelMatrixResponse">
</wsdl:output>
  </wsdl:operation>
<wsdl:operation name="deleteControlSystem">
  <wsdl:input name="deleteControlSystem" message="tns:deleteControlSystem">
</wsdl:input>
    <wsdl:output name="deleteControlSystemResponse" message="tns:deleteControlSystemResponse">


```

	<b>Capitolato Tecnico Informatico Impianti</b> <b>Specifica dei Requisiti per Pannelli a Messaggio Variabile</b> <b>(PMV)</b>	<b>CTII_PMV</b>
		Vers. Rev. 02.00
	<b>Direzione ICT</b>	Data 17/03/2016

```

</wsdl:output>
</wsdl:operation>
<wsdl:operation name="getStandbyMessage">
  <wsdl:input name="getStandbyMessage" message="tns:getStandbyMessage">
</wsdl:input>
    <wsdl:output name="getStandbyMessageResponse" message="tns:getStandbyMessageResponse">
</wsdl:output>
  </wsdl:operation>
<wsdl:operation name="getLaneUseSign">
  <wsdl:input name="getLaneUseSign" message="tns:getLaneUseSign">
</wsdl:input>
    <wsdl:output name="getLaneUseSignResponse" message="tns:getLaneUseSignResponse">
</wsdl:output>
  </wsdl:operation>
<wsdl:operation name="getFullMessageLibrary">
  <wsdl:input name="getFullMessageLibrary" message="tns:getFullMessageLibrary">
</wsdl:input>
    <wsdl:output name="getFullMessageLibraryResponse" message="tns:getFullMessageLibraryResponse">
</wsdl:output>
  </wsdl:operation>
<wsdl:operation name="deleteFullGraphicLibrary">
  <wsdl:input name="deleteFullGraphicLibrary" message="tns:deleteFullGraphicLibrary">
</wsdl:input>
    <wsdl:output name="deleteFullGraphicLibraryResponse" message="tns:deleteFullGraphicLibraryResponse">
</wsdl:output>
  </wsdl:operation>
<wsdl:operation name="getStandbyLaneUseSign">
  <wsdl:input name="getStandbyLaneUseSign" message="tns:getStandbyLaneUseSign">
</wsdl:input>
    <wsdl:output name="getStandbyLaneUseSignResponse" message="tns:getStandbyLaneUseSignResponse">


```

	<b>Capitolato Tecnico Informatico Impianti</b> <b>Specifica dei Requisiti per Pannelli a Messaggio Variabile (PMV)</b>	<b>CTII_PMV</b>
		Vers. Rev. 02.00
	<b>Direzione ICT</b>	Data 17/03/2016

```

</wsdl:output>
</wsdl:operation>
<wsdl:operation name="getBeacon">
  <wsdl:input name="getBeacon" message="tns:getBeacon">
</wsdl:input>
  <wsdl:output name="getBeaconResponse" message="tns:getBeaconResponse">
</wsdl:output>
</wsdl:operation>
<wsdl:operation name="systemReboot">
  <wsdl:input name="systemReboot" message="tns:systemReboot">
</wsdl:input>
  <wsdl:output name="systemRebootResponse" message="tns:systemRebootResponse">
</wsdl:output>
</wsdl:operation>
<wsdl:operation name="getZipGraphicLibrary">
  <wsdl:input name="getZipGraphicLibrary" message="tns:getZipGraphicLibrary">
</wsdl:input>
  <wsdl:output name="getZipGraphicLibraryResponse" message="tns:getZipGraphicLibraryResponse">
</wsdl:output>
</wsdl:operation>
<wsdl:operation name="setMessageLibrary">
  <wsdl:input name="setMessageLibrary" message="tns:setMessageLibrary">
</wsdl:input>
  <wsdl:output name="setMessageLibraryResponse" message="tns:setMessageLibraryResponse">
</wsdl:output>
</wsdl:operation>
<wsdl:operation name="getLogs">
  <wsdl:input name="getLogs" message="tns:getLogs">
</wsdl:input>
  <wsdl:output name="getLogsResponse" message="tns:getLogsResponse">

```

	<b>Capitolato Tecnico Informatico Impianti</b> <b>Specifica dei Requisiti per Pannelli a Messaggio Variabile</b> <b>(PMV)</b>	<b>CTII_PMV</b>
		Vers. Rev. 02.00
	<b>Direzione ICT</b>	Data 17/03/2016

```

</wsdl:output>
</wsdl:operation>
<wsdl:operation name="getGraphicLibrary">
  <wsdl:input name="getGraphicLibrary" message="tns:getGraphicLibrary">
</wsdl:input>
  <wsdl:output name="getGraphicLibraryResponse" message="tns:getGraphicLibraryResponse">
</wsdl:output>
</wsdl:operation>
<wsdl:operation name="setStandbyMessage">
  <wsdl:input name="setStandbyMessage" message="tns:setStandbyMessage">
</wsdl:input>
  <wsdl:output name="setStandbyMessageResponse" message="tns:setStandbyMessageResponse">
</wsdl:output>
</wsdl:operation>
<wsdl:operation name="setGraphicLibrary">
  <wsdl:input name="setGraphicLibrary" message="tns:setGraphicLibrary">
</wsdl:input>
  <wsdl:output name="setGraphicLibraryResponse" message="tns:setGraphicLibraryResponse">
</wsdl:output>
</wsdl:operation>
<wsdl:operation name="getFullGraphicLibrary">
  <wsdl:input name="getFullGraphicLibrary" message="tns:getFullGraphicLibrary">
</wsdl:input>
  <wsdl:output name="getFullGraphicLibraryResponse" message="tns:getFullGraphicLibraryResponse">
</wsdl:output>
</wsdl:operation>
<wsdl:operation name="getZipMessageLibrary">
  <wsdl:input name="getZipMessageLibrary" message="tns:getZipMessageLibrary">
</wsdl:input>
  <wsdl:output name="getZipMessageLibraryResponse" message="tns:getZipMessageLibraryResponse">


```

	<b>Capitolato Tecnico Informatico Impianti</b> <b>Specifica dei Requisiti per Pannelli a Messaggio Variabile</b> <b>(PMV)</b>	<b>CTII_PMV</b>
		Vers. Rev. 02.00
	<b>Direzione ICT</b>	Data 17/03/2016

```

</wsdl:output>
</wsdl:operation>
<wsdl:operation name="setTimeout">
  <wsdl:input name="setTimeout" message="tns:setTimeout">
</wsdl:input>
  <wsdl:output name="setTimeoutResponse" message="tns:setTimeoutResponse">
</wsdl:output>
</wsdl:operation>
<wsdl:operation name="deleteGraphicLibrary">
  <wsdl:input name="deleteGraphicLibrary" message="tns:deleteGraphicLibrary">
</wsdl:input>
  <wsdl:output name="deleteGraphicLibraryResponse" message="tns:deleteGraphicLibraryResponse">
</wsdl:output>
</wsdl:operation>
<wsdl:operation name="setFullGraphicLibrary">
  <wsdl:input name="setFullGraphicLibrary" message="tns:setFullGraphicLibrary">
</wsdl:input>
  <wsdl:output name="setFullGraphicLibraryResponse" message="tns:setFullGraphicLibraryResponse">
</wsdl:output>
</wsdl:operation>
<wsdl:operation name="firmwareUpgradeRequest">
  <wsdl:input name="firmwareUpgradeRequest" message="tns:firmwareUpgradeRequest">
</wsdl:input>
  <wsdl:output name="firmwareUpgradeRequestResponse" message="tns:firmwareUpgradeRequestResponse">
</wsdl:output>
</wsdl:operation>
<wsdl:operation name="setControlSystemConfig">
  <wsdl:input name="setControlSystemConfig" message="tns:setControlSystemConfig">
</wsdl:input>
  <wsdl:output name="setControlSystemConfigResponse" message="tns:setControlSystemConfigResponse">


```

	<b>Capitolato Tecnico Informatico Impianti</b> <b>Specifica dei Requisiti per Pannelli a Messaggio Variabile</b> <b>(PMV)</b>	<b>CTII_PMV</b>
		Vers. Rev. 02.00
	<b>Direzione ICT</b>	Data 17/03/2016

```

</wsdl:output>
</wsdl:operation>
<wsdl:operation name="setUser">
  <wsdl:input name="setUser" message="tns:setUser">
</wsdl:input>
  <wsdl:output name="setUserResponse" message="tns:setUserResponse">
</wsdl:output>
</wsdl:operation>
<wsdl:operation name="setOutOfService">
  <wsdl:input name="setOutOfService" message="tns:setOutOfService">
</wsdl:input>
  <wsdl:output name="setOutOfServiceResponse" message="tns:setOutOfServiceResponse">
</wsdl:output>
</wsdl:operation>
<wsdl:operation name="getTime">
  <wsdl:input name="getTime" message="tns:getTime">
</wsdl:input>
  <wsdl:output name="getTimeResponse" message="tns:getTimeResponse">
</wsdl:output>
</wsdl:operation>
<wsdl:operation name="getCodesGraphicLibrary">
  <wsdl:input name="getCodesGraphicLibrary" message="tns:getCodesGraphicLibrary">
</wsdl:input>
  <wsdl:output name="getCodesGraphicLibraryResponse" message="tns:getCodesGraphicLibraryResponse">
</wsdl:output>
</wsdl:operation>
<wsdl:operation name="getCodesMessageLibrary">
  <wsdl:input name="getCodesMessageLibrary" message="tns:getCodesMessageLibrary">
</wsdl:input>
  <wsdl:output name="getCodesMessageLibraryResponse" message="tns:getCodesMessageLibraryResponse">


```

	<b>Capitolato Tecnico Informatico Impianti</b> <b>Specifica dei Requisiti per Pannelli a Messaggio Variabile</b> <b>(PMV)</b>	<b>CTII_PMV</b>
		Vers. Rev. 02.00
	<b>Direzione ICT</b>	Data 17/03/2016

```

</wsdl:output>
</wsdl:operation>
<wsdl:operation name="setLaneUseSign">
  <wsdl:input name="setLaneUseSign" message="tns:setLaneUseSign">
</wsdl:input>
  <wsdl:output name="setLaneUseSignResponse" message="tns:setLaneUseSignResponse">
</wsdl:output>
</wsdl:operation>
<wsdl:operation name="getDeviceInfo">
  <wsdl:input name="getDeviceInfo" message="tns:getDeviceInfo">
</wsdl:input>
  <wsdl:output name="getDeviceInfoResponse" message="tns:getDeviceInfoResponse">
</wsdl:output>
</wsdl:operation>
<wsdl:operation name="getTimeout">
  <wsdl:input name="getTimeout" message="tns:getTimeout">
</wsdl:input>
  <wsdl:output name="getTimeoutResponse" message="tns:getTimeoutResponse">
</wsdl:output>
</wsdl:operation>
<wsdl:operation name="getAliveStatus">
  <wsdl:input name="getAliveStatus" message="tns:getAliveStatus">
</wsdl:input>
  <wsdl:output name="getAliveStatusResponse" message="tns:getAliveStatusResponse">
</wsdl:output>
</wsdl:operation>
<wsdl:operation name="setFullMessageLibrary">
  <wsdl:input name="setFullMessageLibrary" message="tns:setFullMessageLibrary">
</wsdl:input>
  <wsdl:output name="setFullMessageLibraryResponse" message="tns:setFullMessageLibraryResponse">

```


	<b>Capitolato Tecnico Informatico Impianti</b> <b>Specifica dei Requisiti per Pannelli a Messaggio Variabile (PMV)</b>	<b>CTII_PMV</b>
		Vers. Rev. 02.00
	<b>Direzione ICT</b>	Data 17/03/2016

```

</wsdl:output>
</wsdl:operation>
<wsdl:operation name="getOutOfService">
  <wsdl:input name="getOutOfService" message="tns:getOutOfService">
</wsdl:input>
  <wsdl:output name="getOutOfServiceResponse" message="tns:getOutOfServiceResponse">
</wsdl:output>
</wsdl:operation>
<wsdl:operation name="setSchedule">
  <wsdl:input name="setSchedule" message="tns:setSchedule">
</wsdl:input>
  <wsdl:output name="setScheduleResponse" message="tns:setScheduleResponse">
</wsdl:output>
</wsdl:operation>
<wsdl:operation name="getMessageLibrary">
  <wsdl:input name="getMessageLibrary" message="tns:getMessageLibrary">
</wsdl:input>
  <wsdl:output name="getMessageLibraryResponse" message="tns:getMessageLibraryResponse">
</wsdl:output>
</wsdl:operation>
<wsdl:operation name="getGraphic">
  <wsdl:input name="getGraphic" message="tns:getGraphic">
</wsdl:input>
  <wsdl:output name="getGraphicResponse" message="tns:getGraphicResponse">
</wsdl:output>
</wsdl:operation>
<wsdl:operation name="setStandbyGraphic">
  <wsdl:input name="setStandbyGraphic" message="tns:setStandbyGraphic">
</wsdl:input>
  <wsdl:output name="setStandbyGraphicResponse" message="tns:setStandbyGraphicResponse">

```



	<b>Capitolato Tecnico Informatico Impianti</b>	<b>CTII_PMV</b>
	<b>Specifica dei Requisiti per Pannelli a Messaggio Variabile (PMV)</b>	Vers. Rev. 02.00
	<b>Direzione ICT</b>	Data 17/03/2016

```

</wsdl:output>
</wsdl:operation>
<wsdl:operation name="getGraphicPixelMatrix">
  <wsdl:input name="getGraphicPixelMatrix" message="tns:getGraphicPixelMatrix">
</wsdl:input>
  <wsdl:output name="getGraphicPixelMatrixResponse" message="tns:getGraphicPixelMatrixResponse">
</wsdl:output>
</wsdl:operation>
<wsdl:operation name="setAlarmConfiguration">
  <wsdl:input name="setAlarmConfiguration" message="tns:setAlarmConfiguration">
</wsdl:input>
  <wsdl:output name="setAlarmConfigurationResponse" message="tns:setAlarmConfigurationResponse">
</wsdl:output>
</wsdl:operation>
<wsdl:operation name="getControlSystemConfig">
  <wsdl:input name="getControlSystemConfig" message="tns:getControlSystemConfig">
</wsdl:input>
  <wsdl:output name="getControlSystemConfigResponse" message="tns:getControlSystemConfigResponse">
</wsdl:output>
</wsdl:operation>
<wsdl:operation name="sendBlank">
  <wsdl:input name="sendBlank" message="tns:sendBlank">
</wsdl:input>
  <wsdl:output name="sendBlankResponse" message="tns:sendBlankResponse">
</wsdl:output>
</wsdl:operation>
<wsdl:operation name="getUPSStatus">
  <wsdl:input name="getUPSStatus" message="tns:getUPSStatus">
</wsdl:input>
  <wsdl:output name="getUPSStatusResponse" message="tns:getUPSStatusResponse">


```

	<b>Capitolato Tecnico Informatico Impianti</b> <b>Specifica dei Requisiti per Pannelli a Messaggio Variabile</b> <b>(PMV)</b>	<b>CTII_PMV</b>
		Vers. Rev. 02.00
	<b>Direzione ICT</b>	Data 17/03/2016

```

</wsdl:output>
</wsdl:operation>
<wsdl:operation name="setNetworkConfiguration">
  <wsdl:input name="setNetworkConfiguration" message="tns:setNetworkConfiguration">
</wsdl:input>
  <wsdl:output name="setNetworkConfigurationResponse" message="tns:setNetworkConfigurationResponse">
</wsdl:output>
</wsdl:operation>
<wsdl:operation name="setStandbyLaneUseSign">
  <wsdl:input name="setStandbyLaneUseSign" message="tns:setStandbyLaneUseSign">
</wsdl:input>
  <wsdl:output name="setStandbyLaneUseSignResponse" message="tns:setStandbyLaneUseSignResponse">
</wsdl:output>
</wsdl:operation>
<wsdl:operation name="getUsers">
  <wsdl:input name="getUsers" message="tns:getUsers">
</wsdl:input>
  <wsdl:output name="getUsersResponse" message="tns:getUsersResponse">
</wsdl:output>
</wsdl:operation>
<wsdl:operation name="setTime">
  <wsdl:input name="setTime" message="tns:setTime">
</wsdl:input>
  <wsdl:output name="setTimeResponse" message="tns:setTimeResponse">
</wsdl:output>
</wsdl:operation>
<wsdl:operation name="deleteFullMessageLibrary">
  <wsdl:input name="deleteFullMessageLibrary" message="tns:deleteFullMessageLibrary">
</wsdl:input>
  <wsdl:output name="deleteFullMessageLibraryResponse" message="tns:deleteFullMessageLibraryResponse">


```

	<b>Capitolato Tecnico Informatico Impianti</b> <b>Specifica dei Requisiti per Pannelli a Messaggio Variabile (PMV)</b>	<b>CTII_PMV</b>
		Vers. Rev. 02.00
	<b>Direzione ICT</b>	Data 17/03/2016

```

</wsdl:output>
</wsdl:operation>
<wsdl:operation name="setStandbyBeacon">
  <wsdl:input name="setStandbyBeacon" message="tns:setStandbyBeacon">
</wsdl:input>
    <wsdl:output name="setStandbyBeaconResponse" message="tns:setStandbyBeaconResponse">
</wsdl:output>
  </wsdl:operation>
<wsdl:operation name="getMessage">
  <wsdl:input name="getMessage" message="tns:getMessage">
</wsdl:input>
    <wsdl:output name="getMessageResponse" message="tns:getMessageResponse">
</wsdl:output>
  </wsdl:operation>
<wsdl:operation name="setDisplayBrightness">
  <wsdl:input name="setDisplayBrightness" message="tns:setDisplayBrightness">
</wsdl:input>
    <wsdl:output name="setDisplayBrightnessResponse" message="tns:setDisplayBrightnessResponse">
</wsdl:output>
  </wsdl:operation>
<wsdl:operation name="getSchedule">
  <wsdl:input name="getSchedule" message="tns:getSchedule">
</wsdl:input>
    <wsdl:output name="getScheduleResponse" message="tns:getScheduleResponse">
</wsdl:output>
  </wsdl:operation>
<wsdl:operation name="deleteUser">
  <wsdl:input name="deleteUser" message="tns:deleteUser">
</wsdl:input>
    <wsdl:output name="deleteUserResponse" message="tns:deleteUserResponse">

```

	<b>Capitolato Tecnico Informatico Impianti</b> <b>Specifica dei Requisiti per Pannelli a Messaggio Variabile</b> <b>(PMV)</b>	<b>CTII_PMV</b>
		Vers. Rev. 02.00
	<b>Direzione ICT</b>	Data 17/03/2016

```

</wsdl:output>
</wsdl:operation>
<wsdl:operation name="startFirmwareUpgrade">
  <wsdl:input name="startFirmwareUpgrade" message="tns:startFirmwareUpgrade">
</wsdl:input>
  <wsdl:output name="startFirmwareUpgradeResponse" message="tns:startFirmwareUpgradeResponse">
</wsdl:output>
</wsdl:operation>
<wsdl:operation name="setGraphic">
  <wsdl:input name="setGraphic" message="tns:setGraphic">
</wsdl:input>
  <wsdl:output name="setGraphicResponse" message="tns:setGraphicResponse">
</wsdl:output>
</wsdl:operation>
<wsdl:operation name="deleteMessageLibrary">
  <wsdl:input name="deleteMessageLibrary" message="tns:deleteMessageLibrary">
</wsdl:input>
  <wsdl:output name="deleteMessageLibraryResponse" message="tns:deleteMessageLibraryResponse">
</wsdl:output>
</wsdl:operation>
<wsdl:operation name="setMessage">
  <wsdl:input name="setMessage" message="tns:setMessage">
</wsdl:input>
  <wsdl:output name="setMessageResponse" message="tns:setMessageResponse">
</wsdl:output>
</wsdl:operation>
<wsdl:operation name="getNetworkConfiguration">
  <wsdl:input name="getNetworkConfiguration" message="tns:getNetworkConfiguration">
</wsdl:input>
  <wsdl:output name="getNetworkConfigurationResponse" message="tns:getNetworkConfigurationResponse">


```

	<b>Capitolato Tecnico Informatico Impianti</b> <b>Specifica dei Requisiti per Pannelli a Messaggio Variabile</b> <b>(PMV)</b>	<b>CTII_PMV</b>
		Vers. Rev. 02.00
	<b>Direzione ICT</b>	Data 17/03/2016

```

</wsdl:output>
</wsdl:operation>
<wsdl:operation name="getAlarmConfiguration">
  <wsdl:input name="getAlarmConfiguration" message="tns:getAlarmConfiguration">
</wsdl:input>
  <wsdl:output name="getAlarmConfigurationResponse" message="tns:getAlarmConfigurationResponse">
</wsdl:output>
</wsdl:operation>
<wsdl:operation name="setBeacon">
  <wsdl:input name="setBeacon" message="tns:setBeacon">
</wsdl:input>
  <wsdl:output name="setBeaconResponse" message="tns:setBeaconResponse">
</wsdl:output>
</wsdl:operation>
</wsdl:portType>
<wsdl:binding name="PMVServiceImplServiceSoapBinding" type="tns:PMVService">
  <soap:binding style="document" transport="http://schemas.xmlsoap.org/soap/http"/>
  <wsdl:operation name="getDisplayStatus">
    <soap:operation soapAction="urn:GetDisplayStatus" style="document"/>
    <wsdl:input name="getDisplayStatus">
      <soap:body use="literal"/>
    </wsdl:input>
    <wsdl:output name="getDisplayStatusResponse">
      <soap:body use="literal"/>
    </wsdl:output>
  </wsdl:operation>
  <wsdl:operation name="getStandbyBeacon">
    <soap:operation soapAction="urn:GetStandbyBeacon" style="document"/>
    <wsdl:input name="getStandbyBeacon">
      <soap:body use="literal"/>


```

	<b>Capitolato Tecnico Informatico Impianti</b> <b>Specifica dei Requisiti per Pannelli a Messaggio Variabile (PMV)</b>	<b>CTII_PMV</b>
		Vers. Rev. 02.00
	<b>Direzione ICT</b>	Data 17/03/2016

```

</wsdl:input>
<wsdl:output name="getStandbyBeaconResponse">
  <soap:body use="literal"/>
</wsdl:output>
</wsdl:operation>
<wsdl:operation name="getStandbyGraphic">
  <soap:operation soapAction="urn:GetStandbyGraphic" style="document"/>
  <wsdl:input name="getStandbyGraphic">
    <soap:body use="literal"/>
  </wsdl:input>
  <wsdl:output name="getStandbyGraphicResponse">
    <soap:body use="literal"/>
  </wsdl:output>
</wsdl:operation>
<wsdl:operation name="performDiagnostic">
  <soap:operation soapAction="urn:PerformDiagnostic" style="document"/>
  <wsdl:input name="performDiagnostic">
    <soap:body use="literal"/>
  </wsdl:input>
  <wsdl:output name="performDiagnosticResponse">
    <soap:body use="literal"/>
  </wsdl:output>
</wsdl:operation>
<wsdl:operation name="getControllerStatus">
  <soap:operation soapAction="urn:GetControllerStatus" style="document"/>
  <wsdl:input name="getControllerStatus">
    <soap:body use="literal"/>
  </wsdl:input>
  <wsdl:output name="getControllerStatusResponse">
    <soap:body use="literal"/>
  </wsdl:output>
</wsdl:operation>


```

	<b>Capitolato Tecnico Informatico Impianti</b> <b>Specifica dei Requisiti per Pannelli a Messaggio Variabile (PMV)</b>	<b>CTII_PMV</b>
		Vers. Rev. 02.00
	<b>Direzione ICT</b>	Data 17/03/2016

```

</wsdl:output>
</wsdl:operation>
<wsdl:operation name="deleteControlSystem">
  <soap:operation soapAction="urn:DeleteControlSystem" style="document"/>
  <wsdl:input name="deleteControlSystem">
    <soap:body use="literal"/>
  </wsdl:input>
  <wsdl:output name="deleteControlSystemResponse">
    <soap:body use="literal"/>
  </wsdl:output>
</wsdl:operation>
<wsdl:operation name="getAlphaPixelMatrix">
  <soap:operation soapAction="urn:GetAlphaPixelMatrix" style="document"/>
  <wsdl:input name="getAlphaPixelMatrix">
    <soap:body use="literal"/>
  </wsdl:input>
  <wsdl:output name="getAlphaPixelMatrixResponse">
    <soap:body use="literal"/>
  </wsdl:output>
</wsdl:operation>
<wsdl:operation name="getStandbyMessage">
  <soap:operation soapAction="urn:GetStandbyMessage" style="document"/>
  <wsdl:input name="getStandbyMessage">
    <soap:body use="literal"/>
  </wsdl:input>
  <wsdl:output name="getStandbyMessageResponse">
    <soap:body use="literal"/>
  </wsdl:output>
</wsdl:operation>
<wsdl:operation name="deleteFullGraphicLibrary">

```


	<b>Capitolato Tecnico Informatico Impianti</b> <b>Specifica dei Requisiti per Pannelli a Messaggio Variabile (PMV)</b>	<b>CTII_PMV</b>
		Vers. Rev. 02.00
	<b>Direzione ICT</b>	Data 17/03/2016

```

<soap:operation soapAction="urn:DeleteFullGraphicLibrary" style="document"/>
<wsdl:input name="deleteFullGraphicLibrary">
  <soap:body use="literal"/>
</wsdl:input>
<wsdl:output name="deleteFullGraphicLibraryResponse">
  <soap:body use="literal"/>
</wsdl:output>
</wsdl:operation>
<wsdl:operation name="getFullMessageLibrary">
  <soap:operation soapAction="urn:GetFullMessageLibrary" style="document"/>
  <wsdl:input name="getFullMessageLibrary">
    <soap:body use="literal"/>
  </wsdl:input>
  <wsdl:output name="getFullMessageLibraryResponse">
    <soap:body use="literal"/>
  </wsdl:output>
</wsdl:operation>
<wsdl:operation name="getLaneUseSign">
  <soap:operation soapAction="urn:GetLaneUseSign" style="document"/>
  <wsdl:input name="getLaneUseSign">
    <soap:body use="literal"/>
  </wsdl:input>
  <wsdl:output name="getLaneUseSignResponse">
    <soap:body use="literal"/>
  </wsdl:output>
</wsdl:operation>
<wsdl:operation name="getBeacon">
  <soap:operation soapAction="urn:GetBeacon" style="document"/>
  <wsdl:input name="getBeacon">
    <soap:body use="literal"/>

```



	<b>Capitolato Tecnico Informatico Impianti</b> <b>Specifica dei Requisiti per Pannelli a Messaggio Variabile</b> <b>(PMV)</b>	<b>CTII_PMV</b>
		Vers. Rev. 02.00
	<b>Direzione ICT</b>	Data 17/03/2016

```

</wsdl:input>
<wsdl:output name="getBeaconResponse">
  <soap:body use="literal"/>
</wsdl:output>
</wsdl:operation>
<wsdl:operation name="getStandbyLaneUseSign">
  <soap:operation soapAction="urn:GetStandbyLaneUseSign" style="document"/>
  <wsdl:input name="getStandbyLaneUseSign">
    <soap:body use="literal"/>
  </wsdl:input>
  <wsdl:output name="getStandbyLaneUseSignResponse">
    <soap:body use="literal"/>
  </wsdl:output>
</wsdl:operation>
<wsdl:operation name="systemReboot">
  <soap:operation soapAction="urn:SystemReboot" style="document"/>
  <wsdl:input name="systemReboot">
    <soap:body use="literal"/>
  </wsdl:input>
  <wsdl:output name="systemRebootResponse">
    <soap:body use="literal"/>
  </wsdl:output>
</wsdl:operation>
<wsdl:operation name="getZipGraphicLibrary">
  <soap:operation soapAction="urn:GetZipGraphicLibrary" style="document"/>
  <wsdl:input name="getZipGraphicLibrary">
    <soap:body use="literal"/>
  </wsdl:input>
  <wsdl:output name="getZipGraphicLibraryResponse">
    <soap:body use="literal"/>
  </wsdl:output>
</wsdl:operation>


```

	<b>Capitolato Tecnico Informatico Impianti</b> <b>Specifica dei Requisiti per Pannelli a Messaggio Variabile</b> <b>(PMV)</b>	<b>CTII_PMV</b>
		Vers. Rev. 02.00
	<b>Direzione ICT</b>	Data 17/03/2016

```

</wsdl:output>
</wsdl:operation>
<wsdl:operation name="getLogs">
  <soap:operation soapAction="urn:GetLogs" style="document"/>
  <wsdl:input name="getLogs">
    <soap:body use="literal"/>
  </wsdl:input>
  <wsdl:output name="getLogsResponse">
    <soap:body use="literal"/>
  </wsdl:output>
</wsdl:operation>
<wsdl:operation name="setMessageLibrary">
  <soap:operation soapAction="urn:SetMessageLibrary" style="document"/>
  <wsdl:input name="setMessageLibrary">
    <soap:body use="literal"/>
  </wsdl:input>
  <wsdl:output name="setMessageLibraryResponse">
    <soap:body use="literal"/>
  </wsdl:output>
</wsdl:operation>
<wsdl:operation name="getGraphicLibrary">
  <soap:operation soapAction="urn:GetGraphicLibrary" style="document"/>
  <wsdl:input name="getGraphicLibrary">
    <soap:body use="literal"/>
  </wsdl:input>
  <wsdl:output name="getGraphicLibraryResponse">
    <soap:body use="literal"/>
  </wsdl:output>
</wsdl:operation>
<wsdl:operation name="setStandbyMessage">


```

	<b>Capitolato Tecnico Informatico Impianti</b> <b>Specifica dei Requisiti per Pannelli a Messaggio Variabile (PMV)</b>	<b>CTII_PMV</b>
		Vers. Rev. 02.00
	<b>Direzione ICT</b>	Data 17/03/2016

```

<soap:operation soapAction="urn:SetStandbyMessage" style="document"/>
<wsdl:input name="setStandbyMessage">
  <soap:body use="literal"/>
</wsdl:input>
<wsdl:output name="setStandbyMessageResponse">
  <soap:body use="literal"/>
</wsdl:output>
</wsdl:operation>
<wsdl:operation name="setGraphicLibrary">
  <soap:operation soapAction="urn:SetGraphicLibrary" style="document"/>
  <wsdl:input name="setGraphicLibrary">
    <soap:body use="literal"/>
  </wsdl:input>
  <wsdl:output name="setGraphicLibraryResponse">
    <soap:body use="literal"/>
  </wsdl:output>
</wsdl:operation>
<wsdl:operation name="getFullGraphicLibrary">
  <soap:operation soapAction="urn:GetFullGraphicLibrary" style="document"/>
  <wsdl:input name="getFullGraphicLibrary">
    <soap:body use="literal"/>
  </wsdl:input>
  <wsdl:output name="getFullGraphicLibraryResponse">
    <soap:body use="literal"/>
  </wsdl:output>
</wsdl:operation>
<wsdl:operation name="getZipMessageLibrary">
  <soap:operation soapAction="urn:GetZipMessageLibrary" style="document"/>
  <wsdl:input name="getZipMessageLibrary">
    <soap:body use="literal"/>

```

	<b>Capitolato Tecnico Informatico Impianti</b> <b>Specifica dei Requisiti per Pannelli a Messaggio Variabile (PMV)</b>	<b>CTII_PMV</b>
		Vers. Rev. 02.00
	<b>Direzione ICT</b>	Data 17/03/2016

```

</wsdl:input>
<wsdl:output name="getZipMessageLibraryResponse">
  <soap:body use="literal"/>
</wsdl:output>
</wsdl:operation>
<wsdl:operation name="setTimeout">
  <soap:operation soapAction="urn:SetTimeout" style="document"/>
  <wsdl:input name="setTimeout">
    <soap:body use="literal"/>
  </wsdl:input>
  <wsdl:output name="setTimeoutResponse">
    <soap:body use="literal"/>
  </wsdl:output>
</wsdl:operation>
<wsdl:operation name="deleteGraphicLibrary">
  <soap:operation soapAction="urn>DeleteGraphicLibrary" style="document"/>
  <wsdl:input name="deleteGraphicLibrary">
    <soap:body use="literal"/>
  </wsdl:input>
  <wsdl:output name="deleteGraphicLibraryResponse">
    <soap:body use="literal"/>
  </wsdl:output>
</wsdl:operation>
<wsdl:operation name="firmwareUpgradeRequest">
  <soap:operation soapAction="urn:FirmwareUpgradeRequest" style="document"/>
  <wsdl:input name="firmwareUpgradeRequest">
    <soap:body use="literal"/>
  </wsdl:input>
  <wsdl:output name="firmwareUpgradeRequestResponse">
    <soap:body use="literal"/>


```

	<b>Capitolato Tecnico Informatico Impianti</b> <b>Specifica dei Requisiti per Pannelli a Messaggio Variabile</b> <b>(PMV)</b>	<b>CTII_PMV</b>
		Vers. Rev. 02.00
	<b>Direzione ICT</b>	Data 17/03/2016

```

</wsdl:output>
</wsdl:operation>
<wsdl:operation name="setFullGraphicLibrary">
  <soap:operation soapAction="urn:SetFullGraphicLibrary" style="document"/>
  <wsdl:input name="setFullGraphicLibrary">
    <soap:body use="literal"/>
  </wsdl:input>
  <wsdl:output name="setFullGraphicLibraryResponse">
    <soap:body use="literal"/>
  </wsdl:output>
</wsdl:operation>
<wsdl:operation name="setControlSystemConfig">
  <soap:operation soapAction="urn:SetControlSystemConfig" style="document"/>
  <wsdl:input name="setControlSystemConfig">
    <soap:body use="literal"/>
  </wsdl:input>
  <wsdl:output name="setControlSystemConfigResponse">
    <soap:body use="literal"/>
  </wsdl:output>
</wsdl:operation>
<wsdl:operation name="setUser">
  <soap:operation soapAction="urn:SetUser" style="document"/>
  <wsdl:input name="setUser">
    <soap:body use="literal"/>
  </wsdl:input>
  <wsdl:output name="setUserResponse">
    <soap:body use="literal"/>
  </wsdl:output>
</wsdl:operation>
<wsdl:operation name="getCodesGraphicLibrary">


```

	<b>Capitolato Tecnico Informatico Impianti</b> <b>Specifica dei Requisiti per Pannelli a Messaggio Variabile (PMV)</b>	<b>CTII_PMV</b>
		Vers. Rev. 02.00
	<b>Direzione ICT</b>	Data 17/03/2016

```

<soap:operation soapAction="urn:GetCodesGraphicLibrary" style="document"/>
<wsdl:input name="getCodesGraphicLibrary">
  <soap:body use="literal"/>
</wsdl:input>
<wsdl:output name="getCodesGraphicLibraryResponse">
  <soap:body use="literal"/>
</wsdl:output>
</wsdl:operation>
<wsdl:operation name="getTime">
  <soap:operation soapAction="urn:GetTime" style="document"/>
  <wsdl:input name="getTime">
    <soap:body use="literal"/>
  </wsdl:input>
  <wsdl:output name="getTimeResponse">
    <soap:body use="literal"/>
  </wsdl:output>
</wsdl:operation>
<wsdl:operation name="setOutOfService">
  <soap:operation soapAction="urn:SetOutOfService" style="document"/>
  <wsdl:input name="setOutOfService">
    <soap:body use="literal"/>
  </wsdl:input>
  <wsdl:output name="setOutOfServiceResponse">
    <soap:body use="literal"/>
  </wsdl:output>
</wsdl:operation>
<wsdl:operation name="getCodesMessageLibrary">
  <soap:operation soapAction="urn:GetCodesMessageLibrary" style="document"/>
  <wsdl:input name="getCodesMessageLibrary">
    <soap:body use="literal"/>


```

	<b>Capitolato Tecnico Informatico Impianti</b> <b>Specifica dei Requisiti per Pannelli a Messaggio Variabile</b> <b>(PMV)</b>	<b>CTII_PMV</b>
		Vers. Rev. 02.00
	<b>Direzione ICT</b>	Data 17/03/2016

```

</wsdl:input>
<wsdl:output name="getCodesMessageLibraryResponse">
  <soap:body use="literal"/>
</wsdl:output>
</wsdl:operation>
<wsdl:operation name="setLaneUseSign">
  <soap:operation soapAction="urn:SetLaneUseSign" style="document"/>
  <wsdl:input name="setLaneUseSign">
    <soap:body use="literal"/>
  </wsdl:input>
  <wsdl:output name="setLaneUseSignResponse">
    <soap:body use="literal"/>
  </wsdl:output>
</wsdl:operation>
<wsdl:operation name="getDeviceInfo">
  <soap:operation soapAction="urn:GetDeviceInfo" style="document"/>
  <wsdl:input name="getDeviceInfo">
    <soap:body use="literal"/>
  </wsdl:input>
  <wsdl:output name="getDeviceInfoResponse">
    <soap:body use="literal"/>
  </wsdl:output>
</wsdl:operation>
<wsdl:operation name="getTimeout">
  <soap:operation soapAction="urn:GetTimeout" style="document"/>
  <wsdl:input name="getTimeout">
    <soap:body use="literal"/>
  </wsdl:input>
  <wsdl:output name="getTimeoutResponse">
    <soap:body use="literal"/>

```


	<b>Capitolato Tecnico Informatico Impianti</b> <b>Specifica dei Requisiti per Pannelli a Messaggio Variabile</b> <b>(PMV)</b>	<b>CTII_PMV</b>
		Vers. Rev. 02.00
	<b>Direzione ICT</b>	Data 17/03/2016

```

</wsdl:output>
</wsdl:operation>
<wsdl:operation name="getAliveStatus">
  <soap:operation soapAction="urn:GetAliveStatus" style="document"/>
  <wsdl:input name="getAliveStatus">
    <soap:body use="literal"/>
  </wsdl:input>
  <wsdl:output name="getAliveStatusResponse">
    <soap:body use="literal"/>
  </wsdl:output>
</wsdl:operation>
<wsdl:operation name="setFullMessageLibrary">
  <soap:operation soapAction="urn:SetFullMessageLibrary" style="document"/>
  <wsdl:input name="setFullMessageLibrary">
    <soap:body use="literal"/>
  </wsdl:input>
  <wsdl:output name="setFullMessageLibraryResponse">
    <soap:body use="literal"/>
  </wsdl:output>
</wsdl:operation>
<wsdl:operation name="getOutOfService">
  <soap:operation soapAction="urn:GetOutOfService" style="document"/>
  <wsdl:input name="getOutOfService">
    <soap:body use="literal"/>
  </wsdl:input>
  <wsdl:output name="getOutOfServiceResponse">
    <soap:body use="literal"/>
  </wsdl:output>
</wsdl:operation>
<wsdl:operation name="setSchedule">

```



	<b>Capitolato Tecnico Informatico Impianti</b> <b>Specifica dei Requisiti per Pannelli a Messaggio Variabile (PMV)</b>	<b>CTII_PMV</b>
		Vers. Rev. 02.00
	<b>Direzione ICT</b>	Data 17/03/2016

```

<soap:operation soapAction="urn:SetSchedule" style="document"/>
<wsdl:input name="setSchedule">
  <soap:body use="literal"/>
</wsdl:input>
<wsdl:output name="setScheduleResponse">
  <soap:body use="literal"/>
</wsdl:output>
</wsdl:operation>
<wsdl:operation name="getGraphic">
  <soap:operation soapAction="urn:GetGraphic" style="document"/>
  <wsdl:input name="getGraphic">
    <soap:body use="literal"/>
  </wsdl:input>
  <wsdl:output name="getGraphicResponse">
    <soap:body use="literal"/>
  </wsdl:output>
</wsdl:operation>
<wsdl:operation name="getMessageLibrary">
  <soap:operation soapAction="urn:GetMessageLibrary" style="document"/>
  <wsdl:input name="getMessageLibrary">
    <soap:body use="literal"/>
  </wsdl:input>
  <wsdl:output name="getMessageLibraryResponse">
    <soap:body use="literal"/>
  </wsdl:output>
</wsdl:operation>
<wsdl:operation name="getControlSystemConfig">
  <soap:operation soapAction="urn:GetControlSystemConfig" style="document"/>
  <wsdl:input name="getControlSystemConfig">
    <soap:body use="literal"/>


```

	<b>Capitolato Tecnico Informatico Impianti</b> <b>Specifica dei Requisiti per Pannelli a Messaggio Variabile</b> <b>(PMV)</b>	<b>CTII_PMV</b>
		Vers. Rev. 02.00
	<b>Direzione ICT</b>	Data 17/03/2016

```

</wsdl:input>
<wsdl:output name="getControlSystemConfigResponse">
  <soap:body use="literal"/>
</wsdl:output>
</wsdl:operation>
<wsdl:operation name="setAlarmConfiguration">
  <soap:operation soapAction="urn:SetAlarmConfiguration" style="document"/>
  <wsdl:input name="setAlarmConfiguration">
    <soap:body use="literal"/>
  </wsdl:input>
  <wsdl:output name="setAlarmConfigurationResponse">
    <soap:body use="literal"/>
  </wsdl:output>
</wsdl:operation>
<wsdl:operation name="getGraphicPixelMatrix">
  <soap:operation soapAction="urn:GetGraphicPixelMatrix" style="document"/>
  <wsdl:input name="getGraphicPixelMatrix">
    <soap:body use="literal"/>
  </wsdl:input>
  <wsdl:output name="getGraphicPixelMatrixResponse">
    <soap:body use="literal"/>
  </wsdl:output>
</wsdl:operation>
<wsdl:operation name="setStandbyGraphic">
  <soap:operation soapAction="urn:SetStandbyGraphic" style="document"/>
  <wsdl:input name="setStandbyGraphic">
    <soap:body use="literal"/>
  </wsdl:input>
  <wsdl:output name="setStandbyGraphicResponse">
    <soap:body use="literal"/>
  </wsdl:output>
</wsdl:operation>


```

	<b>Capitolato Tecnico Informatico Impianti</b> <b>Specifica dei Requisiti per Pannelli a Messaggio Variabile (PMV)</b>	<b>CTII_PMV</b>
		Vers. Rev. 02.00
	<b>Direzione ICT</b>	Data 17/03/2016

```

</wsdl:output>
</wsdl:operation>
<wsdl:operation name="getUPSStatus">
  <soap:operation soapAction="urn:GetUPSStatus" style="document"/>
  <wsdl:input name="getUPSStatus">
    <soap:body use="literal"/>
  </wsdl:input>
  <wsdl:output name="getUPSStatusResponse">
    <soap:body use="literal"/>
  </wsdl:output>
</wsdl:operation>
<wsdl:operation name="sendBlank">
  <soap:operation soapAction="urn:SendBlank" style="document"/>
  <wsdl:input name="sendBlank">
    <soap:body use="literal"/>
  </wsdl:input>
  <wsdl:output name="sendBlankResponse">
    <soap:body use="literal"/>
  </wsdl:output>
</wsdl:operation>
<wsdl:operation name="setNetworkConfiguration">
  <soap:operation soapAction="urn:SetNetworkConfiguration" style="document"/>
  <wsdl:input name="setNetworkConfiguration">
    <soap:body use="literal"/>
  </wsdl:input>
  <wsdl:output name="setNetworkConfigurationResponse">
    <soap:body use="literal"/>
  </wsdl:output>
</wsdl:operation>
<wsdl:operation name="setStandbyLaneUseSign">

```

	<b>Capitolato Tecnico Informatico Impianti</b> <b>Specifica dei Requisiti per Pannelli a Messaggio Variabile (PMV)</b>	<b>CTII_PMV</b>
		Vers. Rev. 02.00
	<b>Direzione ICT</b>	Data 17/03/2016

```

<soap:operation soapAction="urn:SetStandbyLaneUseSign" style="document"/>
<wsdl:input name="setStandbyLaneUseSign">
  <soap:body use="literal"/>
</wsdl:input>
<wsdl:output name="setStandbyLaneUseSignResponse">
  <soap:body use="literal"/>
</wsdl:output>
</wsdl:operation>
<wsdl:operation name="getUsers">
  <soap:operation soapAction="urn:GetUsers" style="document"/>
  <wsdl:input name="getUsers">
    <soap:body use="literal"/>
  </wsdl:input>
  <wsdl:output name="getUsersResponse">
    <soap:body use="literal"/>
  </wsdl:output>
</wsdl:operation>
<wsdl:operation name="setTime">
  <soap:operation soapAction="urn:SetTime" style="document"/>
  <wsdl:input name="setTime">
    <soap:body use="literal"/>
  </wsdl:input>
  <wsdl:output name="setTimeResponse">
    <soap:body use="literal"/>
  </wsdl:output>
</wsdl:operation>
<wsdl:operation name="deleteFullMessageLibrary">
  <soap:operation soapAction="urn:DeleteFullMessageLibrary" style="document"/>
  <wsdl:input name="deleteFullMessageLibrary">
    <soap:body use="literal"/>


```

	<b>Capitolato Tecnico Informatico Impianti</b> <b>Specifica dei Requisiti per Pannelli a Messaggio Variabile</b> <b>(PMV)</b>	<b>CTII_PMV</b>
		Vers. Rev. 02.00
	<b>Direzione ICT</b>	Data 17/03/2016

```

</wsdl:input>
<wsdl:output name="deleteFullMessageLibraryResponse">
  <soap:body use="literal"/>
</wsdl:output>
</wsdl:operation>
<wsdl:operation name="setStandbyBeacon">
  <soap:operation soapAction="urn:SetStandbyBeacon" style="document"/>
  <wsdl:input name="setStandbyBeacon">
    <soap:body use="literal"/>
  </wsdl:input>
  <wsdl:output name="setStandbyBeaconResponse">
    <soap:body use="literal"/>
  </wsdl:output>
</wsdl:operation>
<wsdl:operation name="getMessage">
  <soap:operation soapAction="urn:GetMessage" style="document"/>
  <wsdl:input name="getMessage">
    <soap:body use="literal"/>
  </wsdl:input>
  <wsdl:output name="getMessageResponse">
    <soap:body use="literal"/>
  </wsdl:output>
</wsdl:operation>
<wsdl:operation name="setDisplayBrightness">
  <soap:operation soapAction="urn:SetDisplayBrightness" style="document"/>
  <wsdl:input name="setDisplayBrightness">
    <soap:body use="literal"/>
  </wsdl:input>
  <wsdl:output name="setDisplayBrightnessResponse">
    <soap:body use="literal"/>
  </wsdl:output>
</wsdl:operation>


```

	<b>Capitolato Tecnico Informatico Impianti</b> <b>Specifica dei Requisiti per Pannelli a Messaggio Variabile (PMV)</b>	<b>CTII_PMV</b>
		Vers. Rev. 02.00
	<b>Direzione ICT</b>	Data 17/03/2016

```

</wsdl:output>
</wsdl:operation>
<wsdl:operation name="deleteUser">
  <soap:operation soapAction="urn:DeleteUser" style="document"/>
  <wsdl:input name="deleteUser">
    <soap:body use="literal"/>
  </wsdl:input>
  <wsdl:output name="deleteUserResponse">
    <soap:body use="literal"/>
  </wsdl:output>
</wsdl:operation>
<wsdl:operation name="getSchedule">
  <soap:operation soapAction="urn:GetSchedule" style="document"/>
  <wsdl:input name="getSchedule">
    <soap:body use="literal"/>
  </wsdl:input>
  <wsdl:output name="getScheduleResponse">
    <soap:body use="literal"/>
  </wsdl:output>
</wsdl:operation>
<wsdl:operation name="startFirmwareUpgrade">
  <soap:operation soapAction="urn:StartFirmwareUpgrade" style="document"/>
  <wsdl:input name="startFirmwareUpgrade">
    <soap:body use="literal"/>
  </wsdl:input>
  <wsdl:output name="startFirmwareUpgradeResponse">
    <soap:body use="literal"/>
  </wsdl:output>
</wsdl:operation>
<wsdl:operation name="deleteMessageLibrary">


```

	<b>Capitolato Tecnico Informatico Impianti</b> <b>Specifica dei Requisiti per Pannelli a Messaggio Variabile (PMV)</b>	<b>CTII_PMV</b>
		Vers. Rev. 02.00
	<b>Direzione ICT</b>	Data 17/03/2016

```

<soap:operation soapAction="urn:DeleteMessageLibrary" style="document"/>
<wsdl:input name="deleteMessageLibrary">
  <soap:body use="literal"/>
</wsdl:input>
<wsdl:output name="deleteMessageLibraryResponse">
  <soap:body use="literal"/>
</wsdl:output>
</wsdl:operation>
<wsdl:operation name="setGraphic">
  <soap:operation soapAction="urn:SetGraphic" style="document"/>
  <wsdl:input name="setGraphic">
    <soap:body use="literal"/>
  </wsdl:input>
  <wsdl:output name="setGraphicResponse">
    <soap:body use="literal"/>
  </wsdl:output>
</wsdl:operation>
<wsdl:operation name="getNetworkConfiguration">
  <soap:operation soapAction="urn:GetNetworkConfiguration" style="document"/>
  <wsdl:input name="getNetworkConfiguration">
    <soap:body use="literal"/>
  </wsdl:input>
  <wsdl:output name="getNetworkConfigurationResponse">
    <soap:body use="literal"/>
  </wsdl:output>
</wsdl:operation>
<wsdl:operation name="setMessage">
  <soap:operation soapAction="urn:SetMessage" style="document"/>
  <wsdl:input name="setMessage">
    <soap:body use="literal"/>

```


	<b>Capitolato Tecnico Informatico Impianti</b> <b>Specifica dei Requisiti per Pannelli a Messaggio Variabile (PMV)</b>	<b>CTII_PMV</b>
		Vers. Rev. 02.00
	<b>Direzione ICT</b>	Data 17/03/2016

```

</wsdl:input>
<wsdl:output name="setMessageResponse">
  <soap:body use="literal"/>
</wsdl:output>
</wsdl:operation>
<wsdl:operation name="getAlarmConfiguration">
  <soap:operation soapAction="urn:GetAlarmConfiguration" style="document"/>
  <wsdl:input name="getAlarmConfiguration">
    <soap:body use="literal"/>
  </wsdl:input>
  <wsdl:output name="getAlarmConfigurationResponse">
    <soap:body use="literal"/>
  </wsdl:output>
</wsdl:operation>
<wsdl:operation name="setBeacon">
  <soap:operation soapAction="urn:SetBeacon" style="document"/>
  <wsdl:input name="setBeacon">
    <soap:body use="literal"/>
  </wsdl:input>
  <wsdl:output name="setBeaconResponse">
    <soap:body use="literal"/>
  </wsdl:output>
</wsdl:operation>
</wsdl:binding>
<wsdl:service name="PMVServiceImplService">
  <wsdl:port name="PMVServiceImplPort" binding="tns:PMVServiceImplServiceSoapBinding">
    <soap:address location="http://localhost:9090/PMVServiceImplPort"/>
  </wsdl:port>
</wsdl:service>
</wsdl:definitions>

```



	<b>Capitolato Tecnico Informatico Impianti</b> <b>Specifica dei Requisiti per Pannelli a Messaggio Variabile</b> <b>(PMV)</b>	<b>CTII_PMV</b>
	<b>Direzione ICT</b>	Vers. Rev. 02.00
		Data 17/03/2016

File n2: (pmvserviceimpl\_schema1.xsd)


```
<?xml version="1.0" encoding="utf-8"?>
<xs:schema xmlns:tns="http://services.pmv.it/" xmlns:xs="http://www.w3.org/2001/XMLSchema" elementFormDefault="unqualified" targetNamespace="http://services.pmv.it/" version="1.0">
<xs:element name="deleteControlSystem" type="tns:deleteControlSystem"/>
<xs:element name="deleteControlSystemResponse" type="tns:deleteControlSystemResponse"/>
<xs:element name="deleteFullGraphicLibrary" type="tns:deleteFullGraphicLibrary"/>
<xs:element name="deleteFullGraphicLibraryResponse" type="tns:deleteFullGraphicLibraryResponse"/>
<xs:element name="deleteFullMessageLibrary" type="tns:deleteFullMessageLibrary"/>
<xs:element name="deleteFullMessageLibraryResponse" type="tns:deleteFullMessageLibraryResponse"/>
<xs:element name="deleteGraphicLibrary" type="tns:deleteGraphicLibrary"/>
<xs:element name="deleteGraphicLibraryResponse" type="tns:deleteGraphicLibraryResponse"/>
<xs:element name="deleteMessageLibrary" type="tns:deleteMessageLibrary"/>
<xs:element name="deleteMessageLibraryResponse" type="tns:deleteMessageLibraryResponse"/>
<xs:element name="deleteUser" type="tns:deleteUser"/>
<xs:element name="deleteUserResponse" type="tns:deleteUserResponse"/>
<xs:element name="firmwareUpgradeRequest" type="tns:firmwareUpgradeRequest"/>
<xs:element name="firmwareUpgradeRequestResponse" type="tns:firmwareUpgradeRequestResponse"/>
<xs:element name="getAlarmConfiguration" type="tns:getAlarmConfiguration"/>
<xs:element name="getAlarmConfigurationResponse" type="tns:getAlarmConfigurationResponse"/>
<xs:element name="getAliveStatus" type="tns:getAliveStatus"/>
<xs:element name="getAliveStatusResponse" type="tns:getAliveStatusResponse"/>
<xs:element name="getAlphaPixelMatrix" type="tns:getAlphaPixelMatrix"/>
<xs:element name="getAlphaPixelMatrixResponse" type="tns:getAlphaPixelMatrixResponse"/>
<xs:element name="getBeacon" type="tns:getBeacon"/>
<xs:element name="getBeaconResponse" type="tns:getBeaconResponse"/>
<xs:element name="getCodesGraphicLibrary" type="tns:getCodesGraphicLibrary"/>
<xs:element name="getCodesGraphicLibraryResponse" type="tns:getCodesGraphicLibraryResponse"/>
<xs:element name="getCodesMessageLibrary" type="tns:getCodesMessageLibrary"/>
<xs:element name="getCodesMessageLibraryResponse" type="tns:getCodesMessageLibraryResponse"/>
<xs:element name="getControlSystemConfig" type="tns:getControlSystemConfig"/>
<xs:element name="getControlSystemConfigResponse" type="tns:getControlSystemConfigResponse"/>
<xs:element name="getControllerStatus" type="tns:getControllerStatus"/>
<xs:element name="getControllerStatusResponse" type="tns:getControllerStatusResponse"/>
<xs:element name="getDeviceInfo" type="tns:getDeviceInfo"/>
<xs:element name="getDeviceInfoResponse" type="tns:getDeviceInfoResponse"/>
<xs:element name="getDisplayStatus" type="tns:getDisplayStatus"/>
<xs:element name="getDisplayStatusResponse" type="tns:getDisplayStatusResponse"/>
<xs:element name="getFullGraphicLibrary" type="tns:getFullGraphicLibrary"/>
<xs:element name="getFullGraphicLibraryResponse" type="tns:getFullGraphicLibraryResponse"/>
<xs:element name="getFullMessageLibrary" type="tns:getFullMessageLibrary"/>
<xs:element name="getFullMessageLibraryResponse" type="tns:getFullMessageLibraryResponse"/>
<xs:element name="getGraphic" type="tns:getGraphic"/>
```

	<b>Capitolato Tecnico Informatico Impianti</b> <b>Specifica dei Requisiti per Pannelli a Messaggio Variabile</b> <b>(PMV)</b>	<b>CTII_PMV</b>
	<b>Direzione ICT</b>	Vers. Rev. 02.00
		Data 17/03/2016

```

<xs:element name="getGraphicLibrary" type="tns:getGraphicLibrary"/>
<xs:element name="getGraphicLibraryResponse" type="tns:getGraphicLibraryResponse"/>
<xs:element name="getGraphicPixelMatrix" type="tns:getGraphicPixelMatrix"/>
<xs:element name="getGraphicPixelMatrixResponse" type="tns:getGraphicPixelMatrixResponse"/>
<xs:element name="getGraphicResponse" type="tns:getGraphicResponse"/>
<xs:element name="getLaneUseSign" type="tns:getLaneUseSign"/>
<xs:element name="getLaneUseSignResponse" type="tns:getLaneUseSignResponse"/>
<xs:element name="getLogs" type="tns:getLogs"/>
<xs:element name="getLogsResponse" type="tns:getLogsResponse"/>
<xs:element name="getMessage" type="tns:getMessage"/>
<xs:element name="getMessageLibrary" type="tns:getMessageLibrary"/>
<xs:element name="getMessageLibraryResponse" type="tns:getMessageLibraryResponse"/>
<xs:element name="getMessageResponse" type="tns:getMessageResponse"/>
<xs:element name="getNetworkConfiguration" type="tns:getNetworkConfiguration"/>
<xs:element name="getNetworkConfigurationResponse" type="tns:getNetworkConfigurationResponse"/>
<xs:element name="getOutOfService" type="tns:getOutOfService"/>
<xs:element name="getOutOfServiceResponse" type="tns:getOutOfServiceResponse"/>
<xs:element name="getSchedule" type="tns:getSchedule"/>
<xs:element name="getScheduleResponse" type="tns:getScheduleResponse"/>
<xs:element name="getStandbyBeacon" type="tns:getStandbyBeacon"/>
<xs:element name="getStandbyBeaconResponse" type="tns:getStandbyBeaconResponse"/>
<xs:element name="getStandbyGraphic" type="tns:getStandbyGraphic"/>
<xs:element name="getStandbyGraphicResponse" type="tns:getStandbyGraphicResponse"/>
<xs:element name="getStandbyLaneUseSign" type="tns:getStandbyLaneUseSign"/>
<xs:element name="getStandbyLaneUseSignResponse" type="tns:getStandbyLaneUseSignResponse"/>
<xs:element name="getStandbyMessage" type="tns:getStandbyMessage"/>
<xs:element name="getStandbyMessageResponse" type="tns:getStandbyMessageResponse"/>
<xs:element name="getTime" type="tns:getTime"/>
<xs:element name="getTimeResponse" type="tns:getTimeResponse"/>
<xs:element name="getTimeout" type="tns:getTimeout"/>
<xs:element name="getTimeoutResponse" type="tns:getTimeoutResponse"/>
<xs:element name="getUPSStatus" type="tns:getUPSStatus"/>
<xs:element name="getUPSStatusResponse" type="tns:getUPSStatusResponse"/>
<xs:element name="getUsers" type="tns:getUsers"/>
<xs:element name="getUsersResponse" type="tns:getUsersResponse"/>
<xs:element name="getZipGraphicLibrary" type="tns:getZipGraphicLibrary"/>
<xs:element name="getZipGraphicLibraryResponse" type="tns:getZipGraphicLibraryResponse"/>
<xs:element name="getZipMessageLibrary" type="tns:getZipMessageLibrary"/>
<xs:element name="getZipMessageLibraryResponse" type="tns:getZipMessageLibraryResponse"/>
<xs:element name="performDiagnostic" type="tns:performDiagnostic"/>
<xs:element name="performDiagnosticResponse" type="tns:performDiagnosticResponse"/>
<xs:element name="sendBlank" type="tns:sendBlank"/>
<xs:element name="sendBlankResponse" type="tns:sendBlankResponse"/>
<xs:element name="setAlarmConfiguration" type="tns:setAlarmConfiguration"/>
<xs:element name="setAlarmConfigurationResponse" type="tns:setAlarmConfigurationResponse"/>


```

	<p align="center"><b>Capitolato Tecnico Informatico Impianti</b></p> <p align="center"><b>Specifica dei Requisiti per Pannelli a Messaggio Variabile (PMV)</b></p>	<p align="center"><b>CTII_PMV</b></p>
	<p align="center"><b>Direzione ICT</b></p>	<p align="center">Vers. Rev. 02.00</p>
		<p align="center">Data 17/03/2016</p>

```

<xs:element name="setBeacon" type="tns:setBeacon"/>
<xs:element name="setBeaconResponse" type="tns:setBeaconResponse"/>
<xs:element name="setControlSystemConfig" type="tns:setControlSystemConfig"/>
<xs:element name="setControlSystemConfigResponse" type="tns:setControlSystemConfigResponse"/>
<xs:element name="setDisplayBrightness" type="tns:setDisplayBrightness"/>
<xs:element name="setDisplayBrightnessResponse" type="tns:setDisplayBrightnessResponse"/>
<xs:element name="setFullGraphicLibrary" type="tns:setFullGraphicLibrary"/>
<xs:element name="setFullGraphicLibraryResponse" type="tns:setFullGraphicLibraryResponse"/>
<xs:element name="setFullMessageLibrary" type="tns:setFullMessageLibrary"/>
<xs:element name="setFullMessageLibraryResponse" type="tns:setFullMessageLibraryResponse"/>
<xs:element name="setGraphic" type="tns:setGraphic"/>
<xs:element name="setGraphicLibrary" type="tns:setGraphicLibrary"/>
<xs:element name="setGraphicLibraryResponse" type="tns:setGraphicLibraryResponse"/>
<xs:element name="setGraphicResponse" type="tns:setGraphicResponse"/>
<xs:element name="setLaneUseSign" type="tns:setLaneUseSign"/>
<xs:element name="setLaneUseSignResponse" type="tns:setLaneUseSignResponse"/>
<xs:element name="setMessage" type="tns:setMessage"/>
<xs:element name="setMessageLibrary" type="tns:setMessageLibrary"/>
<xs:element name="setMessageLibraryResponse" type="tns:setMessageLibraryResponse"/>
<xs:element name="setMessageResponse" type="tns:setMessageResponse"/>
<xs:element name="setNetworkConfiguration" type="tns:setNetworkConfiguration"/>
<xs:element name="setNetworkConfigurationResponse" type="tns:setNetworkConfigurationResponse"/>
<xs:element name="setOutOfService" type="tns:setOutOfService"/>
<xs:element name="setOutOfServiceResponse" type="tns:setOutOfServiceResponse"/>
<xs:element name="setSchedule" type="tns:setSchedule"/>
<xs:element name="setScheduleResponse" type="tns:setScheduleResponse"/>
<xs:element name="setStandbyBeacon" type="tns:setStandbyBeacon"/>
<xs:element name="setStandbyBeaconResponse" type="tns:setStandbyBeaconResponse"/>
<xs:element name="setStandbyGraphic" type="tns:setStandbyGraphic"/>
<xs:element name="setStandbyGraphicResponse" type="tns:setStandbyGraphicResponse"/>
<xs:element name="setStandbyLaneUseSign" type="tns:setStandbyLaneUseSign"/>
<xs:element name="setStandbyLaneUseSignResponse" type="tns:setStandbyLaneUseSignResponse"/>
<xs:element name="setStandbyMessage" type="tns:setStandbyMessage"/>
<xs:element name="setStandbyMessageResponse" type="tns:setStandbyMessageResponse"/>
<xs:element name="setTime" type="tns:setTime"/>
<xs:element name="setTimeResponse" type="tns:setTimeResponse"/>
<xs:element name="setTimeout" type="tns:setTimeout"/>
<xs:element name="setTimeoutResponse" type="tns:setTimeoutResponse"/>
<xs:element name="setUser" type="tns:setUser"/>
<xs:element name="setUserResponse" type="tns:setUserResponse"/>
<xs:element name="startFirmwareUpgrade" type="tns:startFirmwareUpgrade"/>
<xs:element name="startFirmwareUpgradeResponse" type="tns:startFirmwareUpgradeResponse"/>
<xs:element name="systemReboot" type="tns:systemReboot"/>
<xs:element name="systemRebootResponse" type="tns:systemRebootResponse"/>
<xs:complexType name="getDisplayStatus">

```

	<p align="center"><b>Capitolato Tecnico Informatico Impianti</b></p> <p align="center"><b>Specifica dei Requisiti per Pannelli a Messaggio Variabile (PMV)</b></p>	<p align="center"><b>CTII_PMV</b></p>
		<p align="center">Vers. Rev. 02.00</p>
	<p align="center"><b>Direzione ICT</b></p>	<p align="center">Data 17/03/2016</p>

```

<xs:sequence>
  <xs:element name="deviceId" type="xs:int"/>
</xs:sequence>
</xs:complexType>
<xs:complexType name="getDisplayStatusResponse">
  <xs:sequence>
    <xs:element minOccurs="0" name="return" type="tns:displayStatus"/>
  </xs:sequence>
</xs:complexType>
<xs:complexType name="displayStatus">
  <xs:sequence>
    <xs:element minOccurs="0" name="backSensorBrightness" type="xs:int"/>
    <xs:element minOccurs="0" name="brightnessSensorError" type="xs:boolean"/>
    <xs:element minOccurs="0" name="cpuError" type="xs:boolean"/>
    <xs:element minOccurs="0" name="critiqueOverTemperatureThreshold" type="xs:boolean"/>
    <xs:element minOccurs="0" name="critiqueUnderTemperatureThreshold" type="xs:boolean"/>
    <xs:element minOccurs="0" name="displayBrightness" type="xs:int"/>
    <xs:element minOccurs="0" name="doorOpen" type="xs:boolean"/>
    <xs:element minOccurs="0" name="externalSensorTemperature" type="xs:int"/>
    <xs:element minOccurs="0" name="fansActive" type="xs:boolean"/>
    <xs:element minOccurs="0" name="fansError" type="xs:boolean"/>
    <xs:element minOccurs="0" name="fansInFailureNumber" type="xs:int"/>
    <xs:element minOccurs="0" name="frontSensorBrightness" type="xs:int"/>
    <xs:element minOccurs="0" name="heatersActive" type="xs:boolean"/>
    <xs:element minOccurs="0" name="heatersError" type="xs:boolean"/>
    <xs:element minOccurs="0" name="heatersInFailureNumber" type="xs:int"/>
    <xs:element minOccurs="0" name="highOverTemperatureThreshold" type="xs:boolean"/>
    <xs:element minOccurs="0" name="highUnderTemperatureThreshold" type="xs:boolean"/>
    <xs:element minOccurs="0" name="internalBusError" type="xs:boolean"/>
    <xs:element minOccurs="0" name="internalFlatBusError" type="xs:boolean"/>
    <xs:element minOccurs="0" name="internalLinkBusError" type="xs:boolean"/>
    <xs:element minOccurs="0" name="internalSensorTemperatureOne" type="xs:int"/>
    <xs:element minOccurs="0" name="internalSensorTemperatureThree" type="xs:int"/>
    <xs:element minOccurs="0" name="internalSensorTemperatureTwo" type="xs:int"/>
    <xs:element minOccurs="0" name="lightActiveFailure" type="xs:boolean"/>
    <xs:element minOccurs="0" name="memoryError" type="xs:boolean"/>
    <xs:element minOccurs="0" name="pixelInFailureNumber" type="xs:int"/>
    <xs:element minOccurs="0" name="powerSupplyError" type="xs:boolean"/>
    <xs:element minOccurs="0" name="powerSupplyInFailureNumber" type="xs:int"/>
    <xs:element minOccurs="0" name="severeActiveFailure" type="xs:boolean"/>
    <xs:element minOccurs="0" name="supplyVoltageFour" type="xs:double"/>
    <xs:element minOccurs="0" name="supplyVoltageOne" type="xs:double"/>
    <xs:element minOccurs="0" name="supplyVoltageThree" type="xs:double"/>
    <xs:element minOccurs="0" name="supplyVoltageTwo" type="xs:double"/>
    <xs:element minOccurs="0" name="temperatureSensorError" type="xs:boolean"/>
  </xs:sequence>


```

	<b>Capitolato Tecnico Informatico Impianti</b> <b>Specifica dei Requisiti per Pannelli a Messaggio Variabile (PMV)</b>	<b>CTII_PMV</b>
		Vers. Rev. 02.00
	<b>Direzione ICT</b>	Data 17/03/2016

```

<xs:element minOccurs="0" name="visualizationStatus" type="tns:visualizationStatus"/>
</xs:sequence>
</xs:complexType>
<xs:complexType name="getStandbyBeacon">
  <xs:sequence>
    <xs:element name="deviceId" type="xs:int"/>
  </xs:sequence>
</xs:complexType>
<xs:complexType name="getStandbyBeaconResponse">
  <xs:sequence>
    <xs:element maxOccurs="unbounded" minOccurs="0" name="return" type="tns:standbyBeacon"/>
  </xs:sequence>
</xs:complexType>
<xs:complexType name="standbyBeacon">
  <xs:sequence>
    <xs:element name="beaconValue" type="xs:int"/>
    <xs:element minOccurs="0" name="standbyType" type="tns:standbyType"/>
  </xs:sequence>
</xs:complexType>
<xs:complexType name="getStandbyGraphic">
  <xs:sequence>
    <xs:element name="deviceId" type="xs:int"/>
  </xs:sequence>
</xs:complexType>
<xs:complexType name="getStandbyGraphicResponse">
  <xs:sequence>
    <xs:element maxOccurs="unbounded" minOccurs="0" name="return" type="tns:standbyGraphic"/>
  </xs:sequence>
</xs:complexType>
<xs:complexType name="standbyGraphic">
  <xs:sequence>
    <xs:element name="duration" type="xs:int"/>
    <xs:element maxOccurs="unbounded" minOccurs="0" name="graphicCodes" nillable="true" type="xs:int"/>
    <xs:element minOccurs="0" name="standbyType" type="tns:standbyType"/>
  </xs:sequence>
</xs:complexType>
<xs:complexType name="performDiagnostic">
  <xs:sequence/>
</xs:complexType>
<xs:complexType name="performDiagnosticResponse">
  <xs:sequence>
    <xs:element minOccurs="0" name="return" type="tns:retcode"/>
  </xs:sequence>
</xs:complexType>
<xs:complexType name="retcode">


```

	<p align="center"><b>Capitolato Tecnico Informatico Impianti</b></p> <p align="center"><b>Specifica dei Requisiti per Pannelli a Messaggio Variabile (PMV)</b></p>	<p align="center"><b>CTII_PMV</b></p>
		<p align="center">Vers. Rev. 02.00</p>
	<p align="center"><b>Direzione ICT</b></p>	<p align="center">Data 17/03/2016</p>

```

<xs:sequence>
  <xs:element minOccurs="0" name="operationResult" type="tns:operationResult"/>
  <xs:element name="operationResultCode" type="xs:int"/>
</xs:sequence>
</xs:complexType>
<xs:complexType name="getControllerStatus">
  <xs:sequence/>
</xs:complexType>
<xs:complexType name="getControllerStatusResponse">
  <xs:sequence>
    <xs:element minOccurs="0" name="return" type="tns:controllerStatus"/>
  </xs:sequence>
</xs:complexType>
<xs:complexType name="controllerStatus">
  <xs:sequence>
    <xs:element minOccurs="0" name="cpuError" type="xs:boolean"/>
    <xs:element minOccurs="0" name="doorOpen" type="xs:boolean"/>
    <xs:element minOccurs="0" name="ethernetStatus" type="xs:boolean"/>
    <xs:element minOccurs="0" name="lastRebootDate" type="xs:dateTime"/>
    <xs:element minOccurs="0" name="lightActiveFailure" type="xs:boolean"/>
    <xs:element minOccurs="0" name="memoryError" type="xs:boolean"/>
    <xs:element minOccurs="0" name="operativeState" type="tns:operativeState"/>
    <xs:element name="pmvControlSelector" type="xs:int"/>
    <xs:element minOccurs="0" name="powerSupplyError" type="xs:boolean"/>
    <xs:element minOccurs="0" name="severeActiveFailure" type="xs:boolean"/>
    <xs:element minOccurs="0" name="upsStatus" type="xs:boolean"/>
  </xs:sequence>
</xs:complexType>
<xs:complexType name="getAlphaPixelMatrix">
  <xs:sequence>
    <xs:element name="deviceId" type="xs:int"/>
  </xs:sequence>
</xs:complexType>
<xs:complexType name="getAlphaPixelMatrixResponse">
  <xs:sequence>
    <xs:element maxOccurs="unbounded" minOccurs="0" name="return" type="tns:alphaPixelMatrixArray"/>
  </xs:sequence>
</xs:complexType>
<xs:complexType name="alphaPixelMatrix">
  <xs:sequence>
    <xs:element minOccurs="0" name="pixelInFailureNumber" type="xs:int"/>
    <xs:element minOccurs="0" name="pixelMatrix" type="xs:base64Binary"/>
  </xs:sequence>
</xs:complexType>
<xs:complexType name="deleteControlSystem">

```


	<b>Capitolato Tecnico Informatico Impianti</b> <b>Specifica dei Requisiti per Pannelli a Messaggio Variabile</b> <b>(PMV)</b>	<b>CTII_PMV</b>
		Vers. Rev. 02.00
	<b>Direzione ICT</b>	Data 17/03/2016

```

<xs:sequence>
  <xs:element minOccurs="0" name="systemIdentifier" type="xs:string"/>
</xs:sequence>
</xs:complexType>
<xs:complexType name="deleteControlSystemResponse">
  <xs:sequence>
    <xs:element minOccurs="0" name="return" type="tns:retcode"/>
  </xs:sequence>
</xs:complexType>
<xs:complexType name="getStandbyMessage">
  <xs:sequence>
    <xs:element name="deviceId" type="xs:int"/>
  </xs:sequence>
</xs:complexType>
<xs:complexType name="getStandbyMessageResponse">
  <xs:sequence>
    <xs:element maxOccurs="unbounded" minOccurs="0" name="return" type="tns:standbyMessage"/>
  </xs:sequence>
</xs:complexType>
<xs:complexType name="standbyMessage">
  <xs:sequence>
    <xs:element name="duration" type="xs:int"/>
    <xs:element maxOccurs="unbounded" minOccurs="0" name="messages" nillable="true" type="tns:message"/>
    <xs:element minOccurs="0" name="standbyType" type="tns:standbyType"/>
  </xs:sequence>
</xs:complexType>
<xs:complexType name="message">
  <xs:sequence>
    <xs:element minOccurs="0" name="messageCode" type="xs:int"/>
    <xs:element minOccurs="0" name="messageText" type="xs:string"/>
    <xs:element minOccurs="0" name="messageType" type="xs:int"/>
  </xs:sequence>
</xs:complexType>
<xs:complexType name="getLaneUseSign">
  <xs:sequence>
    <xs:element minOccurs="0" name="priority" type="tns:priorityType"/>
    <xs:element name="deviceId" type="xs:int"/>
  </xs:sequence>
</xs:complexType>
<xs:complexType name="getLaneUseSignResponse">
  <xs:sequence>
    <xs:element minOccurs="0" name="return" type="tns:activeLaneUseSign"/>
  </xs:sequence>
</xs:complexType>
<xs:complexType name="activeLaneUseSign">

```




	<b>Capitolato Tecnico Informatico Impianti</b> <b>Specifica dei Requisiti per Pannelli a Messaggio Variabile</b> <b>(PMV)</b>	<b>CTII_PMV</b>
		Vers. Rev. 02.00
	<b>Direzione ICT</b>	Data 17/03/2016

```

<xs:sequence>
  <xs:element name="duration" type="xs:int"/>
  <xs:element maxOccurs="unbounded" minOccurs="0" name="laneUseSignCodes" nillable="true" type="xs:int"/>
  <xs:element minOccurs="0" name="priority" type="tns:priorityType"/>
</xs:sequence>
</xs:complexType>
<xs:complexType name="getFullMessageLibrary">
  <xs:sequence>
    <xs:element name="displayRow" type="xs:int"/>
    <xs:element name="displayColumn" type="xs:int"/>
  </xs:sequence>
</xs:complexType>
<xs:complexType name="getFullMessageLibraryResponse">
  <xs:sequence>
    <xs:element maxOccurs="unbounded" minOccurs="0" name="return" type="tns:predefinedMessage"/>
  </xs:sequence>
</xs:complexType>
<xs:complexType name="predefinedMessage">
  <xs:sequence>
    <xs:element name="messageCode" type="xs:int"/>
    <xs:element minOccurs="0" name="textMessage" type="xs:string"/>
  </xs:sequence>
</xs:complexType>
<xs:complexType name="deleteFullGraphicLibrary">
  <xs:sequence>
    <xs:element name="displayRow" type="xs:int"/>
    <xs:element name="displayColumn" type="xs:int"/>
  </xs:sequence>
</xs:complexType>
<xs:complexType name="deleteFullGraphicLibraryResponse">
  <xs:sequence>
    <xs:element minOccurs="0" name="return" type="tns:retcode"/>
  </xs:sequence>
</xs:complexType>
<xs:complexType name="getStandbyLaneUseSign">
  <xs:sequence>
    <xs:element name="deviceId" type="xs:int"/>
  </xs:sequence>
</xs:complexType>
<xs:complexType name="getStandbyLaneUseSignResponse">
  <xs:sequence>
    <xs:element maxOccurs="unbounded" minOccurs="0" name="return" type="tns:standbyLaneUseSign"/>
  </xs:sequence>
</xs:complexType>
<xs:complexType name="standbyLaneUseSign">

```



	<b>Capitolato Tecnico Informatico Impianti</b> <b>Specifica dei Requisiti per Pannelli a Messaggio Variabile (PMV)</b>	<b>CTII_PMV</b>
		Vers. Rev. 02.00
	<b>Direzione ICT</b>	Data 17/03/2016

```

<xs:sequence>
  <xs:element name="duration" type="xs:int"/>
  <xs:element maxOccurs="unbounded" minOccurs="0" name="laneUseSignCodes" nillable="true" type="xs:int"/>
  <xs:element minOccurs="0" name="standbyType" type="tns:standbyType"/>
</xs:sequence>
</xs:complexType>
<xs:complexType name="getBeacon">
  <xs:sequence>
    <xs:element minOccurs="0" name="priority" type="tns:priorityType"/>
    <xs:element name="deviceId" type="xs:int"/>
  </xs:sequence>
</xs:complexType>
<xs:complexType name="getBeaconResponse">
  <xs:sequence>
    <xs:element minOccurs="0" name="return" type="tns:beacon"/>
  </xs:sequence>
</xs:complexType>
<xs:complexType name="beacon">
  <xs:sequence>
    <xs:element name="beaconValue" type="xs:int"/>
    <xs:element minOccurs="0" name="priority" type="tns:priorityType"/>
  </xs:sequence>
</xs:complexType>
<xs:complexType name="systemReboot">
  <xs:sequence>
    <xs:element minOccurs="0" name="priority" type="tns:priorityType"/>
  </xs:sequence>
</xs:complexType>
<xs:complexType name="systemRebootResponse">
  <xs:sequence>
    <xs:element minOccurs="0" name="return" type="tns:retcode"/>
  </xs:sequence>
</xs:complexType>
<xs:complexType name="getZipGraphicLibrary">
  <xs:sequence>
    <xs:element name="displayRow" type="xs:int"/>
    <xs:element name="displayColumn" type="xs:int"/>
  </xs:sequence>
</xs:complexType>
<xs:complexType name="getZipGraphicLibraryResponse">
  <xs:sequence>
    <xs:element minOccurs="0" name="return" type="xs:base64Binary"/>
  </xs:sequence>
</xs:complexType>
<xs:complexType name="setMessageLibrary">


```

	<p align="center"><b>Capitolato Tecnico Informatico Impianti</b></p> <p align="center"><b>Specifica dei Requisiti per Pannelli a Messaggio Variabile (PMV)</b></p>	<p align="center"><b>CTII_PMV</b></p>
		<p align="center">Vers. Rev. 02.00</p>
	<p align="center"><b>Direzione ICT</b></p>	<p align="center">Data 17/03/2016</p>

```

<xs:sequence>
  <xs:element name="displayRow" type="xs:int"/>
  <xs:element name="displayColumn" type="xs:int"/>
  <xs:element minOccurs="0" name="message" type="tns:predefinedMessage"/>
</xs:sequence>
</xs:complexType>
<xs:complexType name="setMessageLibraryResponse">
  <xs:sequence>
    <xs:element minOccurs="0" name="return" type="tns:retcode"/>
  </xs:sequence>
</xs:complexType>
<xs:complexType name="getLogs">
  <xs:sequence>
    <xs:element minOccurs="0" name="dateStart" type="xs:string"/>
    <xs:element minOccurs="0" name="dateEnd" type="xs:string"/>
  </xs:sequence>
</xs:complexType>
<xs:complexType name="getLogsResponse">
  <xs:sequence>
    <xs:element minOccurs="0" name="return" type="xs:base64Binary"/>
  </xs:sequence>
</xs:complexType>
<xs:complexType name="getGraphicLibrary">
  <xs:sequence>
    <xs:element name="displayRow" type="xs:int"/>
    <xs:element name="displayColumn" type="xs:int"/>
    <xs:element name="index" type="xs:int"/>
  </xs:sequence>
</xs:complexType>
<xs:complexType name="getGraphicLibraryResponse">
  <xs:sequence>
    <xs:element minOccurs="0" name="return" type="tns:graphic"/>
  </xs:sequence>
</xs:complexType>
<xs:complexType name="graphic">
  <xs:sequence>
    <xs:element minOccurs="0" name="graphicBytecode" type="xs:base64Binary"/>
    <xs:element name="graphicCode" type="xs:int"/>
  </xs:sequence>
</xs:complexType>
<xs:complexType name="setStandbyMessage">
  <xs:sequence>
    <xs:element name="deviceId" type="xs:int"/>
    <xs:element maxOccurs="unbounded" minOccurs="0" name="messages" type="tns:message"/>
    <xs:element name="duration" type="xs:int"/>
  </xs:sequence>
</xs:complexType>


```

	<b>Capitolato Tecnico Informatico Impianti</b> <b>Specifica dei Requisiti per Pannelli a Messaggio Variabile (PMV)</b>	<b>CTII_PMV</b>
		Vers. Rev. 02.00
	<b>Direzione ICT</b>	Data 17/03/2016

```

<xs:element minOccurs="0" name="standbyType" type="tns:standbyType"/>
</xs:sequence>
</xs:complexType>
<xs:complexType name="setStandbyMessageResponse">
  <xs:sequence>
    <xs:element minOccurs="0" name="return" type="tns:retcode"/>
  </xs:sequence>
</xs:complexType>
<xs:complexType name="setGraphicLibrary">
  <xs:sequence>
    <xs:element name="displayRow" type="xs:int"/>
    <xs:element name="displayColumn" type="xs:int"/>
    <xs:element minOccurs="0" name="graphic" type="tns:graphic"/>
  </xs:sequence>
</xs:complexType>
<xs:complexType name="setGraphicLibraryResponse">
  <xs:sequence>
    <xs:element minOccurs="0" name="return" type="tns:retcode"/>
  </xs:sequence>
</xs:complexType>
<xs:complexType name="getFullGraphicLibrary">
  <xs:sequence>
    <xs:element name="displayRow" type="xs:int"/>
    <xs:element name="displayColumn" type="xs:int"/>
  </xs:sequence>
</xs:complexType>
<xs:complexType name="getFullGraphicLibraryResponse">
  <xs:sequence>
    <xs:element maxOccurs="unbounded" minOccurs="0" name="return" type="tns:graphic"/>
  </xs:sequence>
</xs:complexType>
<xs:complexType name="getZipMessageLibrary">
  <xs:sequence>
    <xs:element name="displayRow" type="xs:int"/>
    <xs:element name="displayColumn" type="xs:int"/>
  </xs:sequence>
</xs:complexType>
<xs:complexType name="getZipMessageLibraryResponse">
  <xs:sequence>
    <xs:element minOccurs="0" name="return" type="xs:base64Binary"/>
  </xs:sequence>
</xs:complexType>
<xs:complexType name="setTimeout">
  <xs:sequence>
    <xs:element minOccurs="0" name="priority" type="tns:priorityType"/>

```

	<p align="center"><b>Capitolato Tecnico Informatico Impianti</b></p> <p align="center"><b>Specifica dei Requisiti per Pannelli a Messaggio Variabile (PMV)</b></p>	<p align="center"><b>CTII_PMV</b></p>
		<p align="center">Vers. Rev. 02.00</p>
	<p align="center"><b>Direzione ICT</b></p>	<p align="center">Data 17/03/2016</p>

```

    <xs:element name="timeout" type="xs:int"/>
  </xs:sequence>
</xs:complexType>
<xs:complexType name="setTimeoutResponse">
  <xs:sequence>
    <xs:element minOccurs="0" name="return" type="tns:retcode"/>
  </xs:sequence>
</xs:complexType>
<xs:complexType name="deleteGraphicLibrary">
  <xs:sequence>
    <xs:element name="displayRow" type="xs:int"/>
    <xs:element name="displayColumn" type="xs:int"/>
    <xs:element name="index" type="xs:int"/>
  </xs:sequence>
</xs:complexType>
<xs:complexType name="deleteGraphicLibraryResponse">
  <xs:sequence>
    <xs:element minOccurs="0" name="return" type="tns:retcode"/>
  </xs:sequence>
</xs:complexType>
<xs:complexType name="setFullGraphicLibrary">
  <xs:sequence>
    <xs:element name="displayRow" type="xs:int"/>
    <xs:element name="displayColumn" type="xs:int"/>
    <xs:element minOccurs="0" maxOccurs="unbounded" name="graphics" type="tns:graphic"/>
  </xs:sequence>
</xs:complexType>
<xs:complexType name="setFullGraphicLibraryResponse">
  <xs:sequence>
    <xs:element minOccurs="0" name="return" type="tns:retcode"/>
  </xs:sequence>
</xs:complexType>
<xs:complexType name="firmwareUpgradeRequest">
  <xs:sequence>
    <xs:element minOccurs="0" name="firmwareFile" type="xs:base64Binary"/>
  </xs:sequence>
</xs:complexType>
<xs:complexType name="firmwareUpgradeRequestResponse">
  <xs:sequence>
    <xs:element minOccurs="0" name="return" type="tns:retcode"/>
  </xs:sequence>
</xs:complexType>
<xs:complexType name="setControlSystemConfig">
  <xs:sequence>
    <xs:element minOccurs="0" name="controlConfig" type="tns:controlConfig"/>
  </xs:sequence>
</xs:complexType>


```

	<p align="center"><b>Capitolato Tecnico Informatico Impianti</b></p> <p align="center"><b>Specifica dei Requisiti per Pannelli a Messaggio Variabile (PMV)</b></p>	<p align="center"><b>CTII_PMV</b></p>
		<p align="center">Vers. Rev. 02.00</p>
	<p align="center"><b>Direzione ICT</b></p>	<p align="center">Data 17/03/2016</p>

```

</xs:sequence>
</xs:complexType>
<xs:complexType name="controlConfig">
  <xs:sequence>
    <xs:element minOccurs="0" name="description" type="xs:string"/>
    <xs:element minOccurs="0" name="ip" type="xs:string"/>
    <xs:element minOccurs="0" name="notificationSystem" type="xs:boolean"/>
    <xs:element minOccurs="0" name="notificationUrl" type="xs:string"/>
    <xs:element minOccurs="0" name="supervisionSystem" type="xs:boolean"/>
    <xs:element minOccurs="0" name="systemIdentifier" type="xs:string"/>
    <xs:element minOccurs="0" name="update" type="xs:boolean"/>
  </xs:sequence>
</xs:complexType>
<xs:complexType name="setControlSystemConfigResponse">
  <xs:sequence>
    <xs:element minOccurs="0" name="return" type="tns:retcode"/>
  </xs:sequence>
</xs:complexType>
<xs:complexType name="setUser">
  <xs:sequence>
    <xs:element minOccurs="0" name="user" type="tns:user"/>
  </xs:sequence>
</xs:complexType>
<xs:complexType name="user">
  <xs:sequence>
    <xs:element minOccurs="0" name="authorizationLevel" type="tns:userAuthorizationLevel"/>
    <xs:element minOccurs="0" name="name" type="xs:string"/>
    <xs:element minOccurs="0" name="password" type="xs:string"/>
    <xs:element minOccurs="0" name="update" type="xs:boolean"/>
    <xs:element minOccurs="0" name="userCode" type="xs:string"/>
  </xs:sequence>
</xs:complexType>
<xs:complexType name="setUserResponse">
  <xs:sequence>
    <xs:element minOccurs="0" name="return" type="tns:retcode"/>
  </xs:sequence>
</xs:complexType>
<xs:complexType name="setOutOfService">
  <xs:sequence>
    <xs:element name="enabled" type="xs:boolean"/>
  </xs:sequence>
</xs:complexType>
<xs:complexType name="setOutOfServiceResponse">
  <xs:sequence>
    <xs:element minOccurs="0" name="return" type="tns:retcode"/>
  </xs:sequence>


```

	<b>Capitolato Tecnico Informatico Impianti</b> <b>Specifica dei Requisiti per Pannelli a Messaggio Variabile</b> <b>(PMV)</b>	<b>CTII_PMV</b>
		Vers. Rev. 02.00
	<b>Direzione ICT</b>	Data 17/03/2016

```

</xs:sequence>
</xs:complexType>
<xs:complexType name="getTime">
  <xs:sequence/>
</xs:complexType>
<xs:complexType name="getTimeResponse">
  <xs:sequence>
    <xs:element minOccurs="0" name="return" type="xs:string"/>
  </xs:sequence>
</xs:complexType>
<xs:complexType name="getCodesGraphicLibrary">
  <xs:sequence>
    <xs:element name="displayRow" type="xs:int"/>
    <xs:element name="displayColumn" type="xs:int"/>
  </xs:sequence>
</xs:complexType>
<xs:complexType name="getCodesGraphicLibraryResponse">
  <xs:sequence>
    <xs:element minOccurs="0" maxOccurs="unbounded" name="return" type="xs:int"/>
  </xs:sequence>
</xs:complexType>
<xs:complexType name="getCodesMessageLibrary">
  <xs:sequence>
    <xs:element name="displayRow" type="xs:int"/>
    <xs:element name="displayColumn" type="xs:int"/>
  </xs:sequence>
</xs:complexType>
<xs:complexType name="getCodesMessageLibraryResponse">
  <xs:sequence>
    <xs:element minOccurs="0" maxOccurs="unbounded" name="return" type="xs:int"/>
  </xs:sequence>
</xs:complexType>
<xs:complexType name="setLaneUseSign">
  <xs:sequence>
    <xs:element minOccurs="0" name="priority" type="tns:priorityType"/>
    <xs:element name="deviceId" type="xs:int"/>
    <xs:element minOccurs="0" maxOccurs="unbounded" name="laneUseSignCodes" type="xs:int"/>
    <xs:element name="duration" type="xs:int"/>
  </xs:sequence>
</xs:complexType>
<xs:complexType name="setLaneUseSignResponse">
  <xs:sequence>
    <xs:element minOccurs="0" name="return" type="tns:retcode"/>
  </xs:sequence>
</xs:complexType>


```

	<p align="center"><b>Capitolato Tecnico Informatico Impianti</b></p> <p align="center"><b>Specifica dei Requisiti per Pannelli a Messaggio Variabile (PMV)</b></p>	<p align="center"><b>CTII_PMV</b></p>
		<p align="center">Vers. Rev. 02.00</p>
	<p align="center"><b>Direzione ICT</b></p>	<p align="center">Data 17/03/2016</p>

```

<xs:complexType name="getDeviceInfo">
  <xs:sequence/>
</xs:complexType>
<xs:complexType name="getDeviceInfoResponse">
  <xs:sequence>
    <xs:element minOccurs="0" name="return" type="tns:deviceInfo"/>
  </xs:sequence>
</xs:complexType>
<xs:complexType name="deviceInfo">
  <xs:sequence>
    <xs:element maxOccurs="unbounded" minOccurs="0" name="displays" nillable="true" type="tns:displayInfo"/>
    <xs:element minOccurs="0" name="maker" type="xs:string"/>
    <xs:element minOccurs="0" name="modelName" type="xs:string"/>
    <xs:element minOccurs="0" name="productCode" type="xs:string"/>
    <xs:element minOccurs="0" name="productName" type="xs:string"/>
    <xs:element minOccurs="0" name="productRevision" type="xs:string"/>
    <xs:element minOccurs="0" name="serialNumber" type="xs:string"/>
    <xs:element minOccurs="0" name="ucIdentifier" type="xs:string"/>
  </xs:sequence>
</xs:complexType>
<xs:complexType name="displayInfo">
  <xs:sequence>
    <xs:element minOccurs="0" name="brand" type="xs:string"/>
    <xs:element minOccurs="0" name="columnNumber" type="xs:int"/>
    <xs:element name="deviceId" type="xs:int"/>
    <xs:element minOccurs="0" name="matrixColumnNumber" type="xs:int"/>
    <xs:element minOccurs="0" name="matrixRowNumber" type="xs:int"/>
    <xs:element minOccurs="0" name="model" type="xs:string"/>
    <xs:element minOccurs="0" name="name" type="xs:string"/>
    <xs:element minOccurs="0" name="rowNumber" type="xs:int"/>
    <xs:element minOccurs="0" name="serialNumber" type="xs:string"/>
    <xs:element minOccurs="0" name="type" type="tns:panelType"/>
  </xs:sequence>
</xs:complexType>
<xs:complexType name="getTimeout">
  <xs:sequence>
    <xs:element minOccurs="0" name="priority" type="tns:priorityType"/>
  </xs:sequence>
</xs:complexType>
<xs:complexType name="getTimeoutResponse">
  <xs:sequence>
    <xs:element name="return" type="xs:int"/>
  </xs:sequence>
</xs:complexType>
<xs:complexType name="getAliveStatus">

```


	<p align="center"><b>Capitolato Tecnico Informatico Impianti</b></p> <p align="center"><b>Specifica dei Requisiti per Pannelli a Messaggio Variabile (PMV)</b></p>	<p align="center"><b>CTII_PMV</b></p>
		<p align="center">Vers. Rev. 02.00</p>
	<p align="center"><b>Direzione ICT</b></p>	<p align="center">Data 17/03/2016</p>

```

<xs:sequence/>
</xs:complexType>
<xs:complexType name="getAliveStatusResponse">
  <xs:sequence>
    <xs:element minOccurs="0" name="return" type="tns:retcode"/>
  </xs:sequence>
</xs:complexType>
<xs:complexType name="setFullMessageLibrary">
  <xs:sequence>
    <xs:element name="displayRow" type="xs:int"/>
    <xs:element name="displayColumn" type="xs:int"/>
    <xs:element maxOccurs="unbounded" minOccurs="0" name="messages" type="tns:predefinedMessage"/>
  </xs:sequence>
</xs:complexType>
<xs:complexType name="setFullMessageLibraryResponse">
  <xs:sequence>
    <xs:element minOccurs="0" name="return" type="tns:retcode"/>
  </xs:sequence>
</xs:complexType>
<xs:complexType name="getOutOfService">
  <xs:sequence/>
</xs:complexType>
<xs:complexType name="getOutOfServiceResponse">
  <xs:sequence>
    <xs:element name="return" type="xs:boolean"/>
  </xs:sequence>
</xs:complexType>
<xs:complexType name="setSchedule">
  <xs:sequence>
    <xs:element minOccurs="0" name="priority" type="tns:priorityType"/>
    <xs:element minOccurs="0" name="schedule" type="tns:schedule"/>
  </xs:sequence>
</xs:complexType>
<xs:complexType name="schedule">
  <xs:sequence>
    <xs:element minOccurs="0" name="duration" type="xs:string"/>
    <xs:element maxOccurs="unbounded" minOccurs="0" name="elements" nillable="true" type="tns:scheduleElement"/>
    <xs:element name="messagePermanenceTime" type="xs:int"/>
    <xs:element minOccurs="0" name="priority" type="tns:priorityType"/>
    <xs:element minOccurs="0" name="sequenceActivationDate" type="xs:string"/>
  </xs:sequence>
</xs:complexType>
<xs:complexType name="scheduleElement">
  <xs:sequence>
    <xs:element name="beacons" type="xs:int"/>

```



	<p align="center"><b>Capitolato Tecnico Informatico Impianti</b></p> <p align="center"><b>Specifica dei Requisiti per Pannelli a Messaggio Variabile (PMV)</b></p>	<p align="center"><b>CTII_PMV</b></p>
		<p align="center">Vers. Rev. 02.00</p>
	<p align="center"><b>Direzione ICT</b></p>	<p align="center">Data 17/03/2016</p>

```

<xs:element minOccurs="0" name="messageText" type="xs:string"/>
<xs:element minOccurs="0" name="messageTextCode" type="xs:string"/>
<xs:element minOccurs="0" name="messageType" type="tns:messageType"/>
<xs:element minOccurs="0" name="pictureCode" type="xs:string"/>
</xs:sequence>
</xs:complexType>
<xs:complexType name="setScheduleResponse">
  <xs:sequence>
    <xs:element minOccurs="0" name="return" type="tns:retcode"/>
  </xs:sequence>
</xs:complexType>
<xs:complexType name="getMessageLibrary">
  <xs:sequence>
    <xs:element name="displayRow" type="xs:int"/>
    <xs:element name="displayColumn" type="xs:int"/>
    <xs:element name="index" type="xs:int"/>
  </xs:sequence>
</xs:complexType>
<xs:complexType name="getMessageLibraryResponse">
  <xs:sequence>
    <xs:element minOccurs="0" name="return" type="tns:predefinedMessage"/>
  </xs:sequence>
</xs:complexType>
<xs:complexType name="getGraphic">
  <xs:sequence>
    <xs:element minOccurs="0" name="priority" type="tns:priorityType"/>
    <xs:element name="deviceId" type="xs:int"/>
  </xs:sequence>
</xs:complexType>
<xs:complexType name="getGraphicResponse">
  <xs:sequence>
    <xs:element minOccurs="0" name="return" type="tns:activeGraphic"/>
  </xs:sequence>
</xs:complexType>
<xs:complexType name="activeGraphic">
  <xs:sequence>
    <xs:element name="duration" type="xs:int"/>
    <xs:element maxOccurs="unbounded" minOccurs="0" name="graphicCodes" nillable="true" type="xs:int"/>
    <xs:element minOccurs="0" name="priority" type="tns:priorityType"/>
  </xs:sequence>
</xs:complexType>
<xs:complexType name="setStandbyGraphic">
  <xs:sequence>
    <xs:element name="deviceId" type="xs:int"/>
    <xs:element maxOccurs="unbounded" minOccurs="0" name="graphicsCodes" type="xs:int"/>
  </xs:sequence>
</xs:complexType>


```

	<b>Capitolato Tecnico Informatico Impianti</b> <b>Specifica dei Requisiti per Pannelli a Messaggio Variabile</b> <b>(PMV)</b>	<b>CTII_PMV</b>
		Vers. Rev. 02.00
	<b>Direzione ICT</b>	Data 17/03/2016

```

<xs:element name="duration" type="xs:int"/>
<xs:element minOccurs="0" name="standbyType" type="tns:standbyType"/>
</xs:sequence>
</xs:complexType>
<xs:complexType name="setStandbyGraphicResponse">
  <xs:sequence>
    <xs:element minOccurs="0" name="return" type="tns:retcode"/>
  </xs:sequence>
</xs:complexType>
<xs:complexType name="getGraphicPixelMatrix">
  <xs:sequence>
    <xs:element name="deviceId" type="xs:int"/>
  </xs:sequence>
</xs:complexType>
<xs:complexType name="getGraphicPixelMatrixResponse">
  <xs:sequence>
    <xs:element minOccurs="0" name="return" type="tns:graphicPixelMatrix"/>
  </xs:sequence>
</xs:complexType>
<xs:complexType name="graphicPixelMatrix">
  <xs:sequence>
    <xs:element minOccurs="0" name="pixelInFailureNumber" type="xs:int"/>
    <xs:element minOccurs="0" name="pixelMatrix" type="xs:base64Binary"/>
  </xs:sequence>
</xs:complexType>
<xs:complexType name="setAlarmConfiguration">
  <xs:sequence>
    <xs:element minOccurs="0" name="configuration" type="tns:alarmConfiguration"/>
  </xs:sequence>
</xs:complexType>
<xs:complexType name="alarmConfiguration">
  <xs:sequence>
    <xs:element minOccurs="0" name="autWriteEvent" type="xs:boolean"/>
    <xs:element minOccurs="0" name="ccWriteEvent" type="xs:boolean"/>
    <xs:element minOccurs="0" name="deviceRestart" type="xs:boolean"/>
    <xs:element minOccurs="0" name="lightActiveFailure" type="xs:boolean"/>
    <xs:element minOccurs="0" name="maxValueTemperature" type="xs:int"/>
    <xs:element minOccurs="0" name="minValueTemperature" type="xs:int"/>
    <xs:element minOccurs="0" name="openDoor" type="xs:boolean"/>
    <xs:element minOccurs="0" name="overTemperature" type="xs:boolean"/>
    <xs:element minOccurs="0" name="powerSupplyFailure" type="xs:boolean"/>
    <xs:element minOccurs="0" name="severeActiveFailure" type="xs:boolean"/>
    <xs:element minOccurs="0" name="timeoutPanelReset" type="xs:boolean"/>
    <xs:element minOccurs="0" name="underTemperature" type="xs:boolean"/>
    <xs:element minOccurs="0" name="upsDischarge" type="xs:boolean"/>
  </xs:sequence>
</xs:complexType>


```

	<b>Capitolato Tecnico Informatico Impianti</b> <b>Specifica dei Requisiti per Pannelli a Messaggio Variabile</b> <b>(PMV)</b>	<b>CTII_PMV</b>
		Vers. Rev. 02.00
	<b>Direzione ICT</b>	Data 17/03/2016

```

</xs:sequence>
</xs:complexType>
<xs:complexType name="setAlarmConfigurationResponse">
  <xs:sequence>
    <xs:element minOccurs="0" name="return" type="tns:retcode"/>
  </xs:sequence>
</xs:complexType>
<xs:complexType name="getControlSystemConfig">
  <xs:sequence/>
</xs:complexType>
<xs:complexType name="getControlSystemConfigResponse">
  <xs:sequence>
    <xs:element maxOccurs="unbounded" minOccurs="0" name="return" type="tns:controlConfig"/>
  </xs:sequence>
</xs:complexType>
<xs:complexType name="sendBlank">
  <xs:sequence>
    <xs:element minOccurs="0" name="priority" type="tns:priorityType"/>
    <xs:element name="deviceId" type="xs:int"/>
  </xs:sequence>
</xs:complexType>
<xs:complexType name="sendBlankResponse">
  <xs:sequence>
    <xs:element minOccurs="0" name="return" type="tns:retcode"/>
  </xs:sequence>
</xs:complexType>
<xs:complexType name="getUPSSStatus">
  <xs:sequence/>
</xs:complexType>
<xs:complexType name="getUPSSStatusResponse">
  <xs:sequence>
    <xs:element minOccurs="0" name="return" type="tns:upsStatus"/>
  </xs:sequence>
</xs:complexType>
<xs:complexType name="upsStatus">
  <xs:sequence>
    <xs:element name="nowInUsing" type="xs:boolean"/>
    <xs:element name="supplyPercentage" type="xs:int"/>
  </xs:sequence>
</xs:complexType>
<xs:complexType name="setNetworkConfiguration">
  <xs:sequence>
    <xs:element minOccurs="0" name="networkConfiguration" type="tns:networkConfiguration"/>
  </xs:sequence>
</xs:complexType>

```

	<b>Capitolato Tecnico Informatico Impianti</b> <b>Specifica dei Requisiti per Pannelli a Messaggio Variabile (PMV)</b>	<b>CTII_PMV</b>
		Vers. Rev. 02.00
	<b>Direzione ICT</b>	Data 17/03/2016

```

<xs:complexType name="networkConfiguration">
  <xs:sequence>
    <xs:element minOccurs="0" name="defaultGateway" type="xs:string"/>
    <xs:element minOccurs="0" name="dnsServerAddress" type="xs:string"/>
    <xs:element minOccurs="0" name="hostName" type="xs:string"/>
    <xs:element minOccurs="0" name="ip" type="xs:string"/>
    <xs:element minOccurs="0" name="macAddress" type="xs:string"/>
    <xs:element minOccurs="0" name="ntpServerDnsName" type="xs:string"/>
    <xs:element minOccurs="0" name="ntpServerIp" type="xs:string"/>
    <xs:element minOccurs="0" name="subnetMask" type="xs:string"/>
  </xs:sequence>
</xs:complexType>
<xs:complexType name="setNetworkConfigurationResponse">
  <xs:sequence>
    <xs:element minOccurs="0" name="return" type="tns:retcode"/>
  </xs:sequence>
</xs:complexType>
<xs:complexType name="setStandbyLaneUseSign">
  <xs:sequence>
    <xs:element name="deviceId" type="xs:int"/>
    <xs:element maxOccurs="unbounded" minOccurs="0" name="laneUseSignCodes" type="xs:int"/>
    <xs:element name="duration" type="xs:int"/>
    <xs:element minOccurs="0" name="standbyType" type="tns:standbyType"/>
  </xs:sequence>
</xs:complexType>
<xs:complexType name="setStandbyLaneUseSignResponse">
  <xs:sequence>
    <xs:element minOccurs="0" name="return" type="tns:retcode"/>
  </xs:sequence>
</xs:complexType>
<xs:complexType name="getUsers">
  <xs:sequence/>
</xs:complexType>
<xs:complexType name="getUsersResponse">
  <xs:sequence>
    <xs:element maxOccurs="unbounded" minOccurs="0" name="return" type="tns:user"/>
  </xs:sequence>
</xs:complexType>
<xs:complexType name="setTime">
  <xs:sequence>
    <xs:element minOccurs="0" name="datetime" type="xs:string"/>
  </xs:sequence>
</xs:complexType>
<xs:complexType name="setTimeResponse">
  <xs:sequence>


```

	<b>Capitolato Tecnico Informativo Impianti</b> <b>Specifica dei Requisiti per Pannelli a Messaggio Variabile</b> <b>(PMV)</b>	<b>CTII_PMV</b>
		Vers. Rev. 02.00
	<b>Direzione ICT</b>	Data 17/03/2016

```

<xs:element minOccurs="0" name="return" type="tns:retcode"/>
</xs:sequence>
</xs:complexType>
<xs:complexType name="deleteFullMessageLibrary">
  <xs:sequence>
    <xs:element name="displayRow" type="xs:int"/>
    <xs:element name="displayColumn" type="xs:int"/>
  </xs:sequence>
</xs:complexType>
<xs:complexType name="deleteFullMessageLibraryResponse">
  <xs:sequence>
    <xs:element minOccurs="0" name="return" type="tns:retcode"/>
  </xs:sequence>
</xs:complexType>
<xs:complexType name="setStandbyBeacon">
  <xs:sequence>
    <xs:element name="deviceId" type="xs:int"/>
    <xs:element name="beaconMode" type="xs:int"/>
    <xs:element minOccurs="0" name="standbyType" type="tns:standbyType"/>
  </xs:sequence>
</xs:complexType>
<xs:complexType name="setStandbyBeaconResponse">
  <xs:sequence>
    <xs:element minOccurs="0" name="return" type="tns:retcode"/>
  </xs:sequence>
</xs:complexType>
<xs:complexType name="getMessage">
  <xs:sequence>
    <xs:element minOccurs="0" name="priority" type="tns:priorityType"/>
    <xs:element name="deviceId" type="xs:int"/>
  </xs:sequence>
</xs:complexType>
<xs:complexType name="getMessageResponse">
  <xs:sequence>
    <xs:element minOccurs="0" name="return" type="tns:activeMessage"/>
  </xs:sequence>
</xs:complexType>
<xs:complexType name="activeMessage">
  <xs:sequence>
    <xs:element name="duration" type="xs:int"/>
    <xs:element maxOccurs="unbounded" minOccurs="0" name="messages" nillable="true" type="tns:message"/>
    <xs:element minOccurs="0" name="priority" type="tns:priorityType"/>
  </xs:sequence>
</xs:complexType>
<xs:complexType name="setDisplayBrightness">


```

	<p align="center"><b>Capitolato Tecnico Informatico Impianti</b></p> <p align="center"><b>Specifica dei Requisiti per Pannelli a Messaggio Variabile (PMV)</b></p>	<p align="center"><b>CTII_PMV</b></p>
		<p align="center">Vers. Rev. 02.00</p>
	<p align="center"><b>Direzione ICT</b></p>	<p align="center">Data 17/03/2016</p>

```

<xs:sequence>
  <xs:element name="deviceId" type="xs:int"/>
  <xs:element name="brightness" type="xs:int"/>
</xs:sequence>
</xs:complexType>
<xs:complexType name="setDisplayBrightnessResponse">
  <xs:sequence>
    <xs:element minOccurs="0" name="return" type="tns:retcode"/>
  </xs:sequence>
</xs:complexType>
<xs:complexType name="getSchedule">
  <xs:sequence/>
</xs:complexType>
<xs:complexType name="getScheduleResponse">
  <xs:sequence>
    <xs:element minOccurs="0" name="return" type="tns:schedule"/>
  </xs:sequence>
</xs:complexType>
<xs:complexType name="deleteUser">
  <xs:sequence>
    <xs:element minOccurs="0" name="userCode" type="xs:string"/>
  </xs:sequence>
</xs:complexType>
<xs:complexType name="deleteUserResponse">
  <xs:sequence>
    <xs:element minOccurs="0" name="return" type="tns:retcode"/>
  </xs:sequence>
</xs:complexType>
<xs:complexType name="startFirmwareUpgrade">
  <xs:sequence/>
</xs:complexType>
<xs:complexType name="startFirmwareUpgradeResponse">
  <xs:sequence>
    <xs:element minOccurs="0" name="return" type="tns:firmwareUpgradeResponse"/>
  </xs:sequence>
</xs:complexType>
<xs:complexType name="firmwareUpgradeResponse">
  <xs:sequence>
    <xs:element minOccurs="0" name="newFirmwareVersion" type="xs:string"/>
    <xs:element minOccurs="0" name="oldFirmwareVersion" type="xs:string"/>
    <xs:element minOccurs="0" name="retcode" type="tns:retcode"/>
  </xs:sequence>
</xs:complexType>
<xs:complexType name="setGraphic">
  <xs:sequence>


```

	<p align="center"><b>Capitolato Tecnico Informatico Impianti</b></p> <p align="center"><b>Specifica dei Requisiti per Pannelli a Messaggio Variabile (PMV)</b></p>	<p align="center"><b>CTII_PMV</b></p>
		<p align="center">Vers. Rev. 02.00</p>
	<p align="center"><b>Direzione ICT</b></p>	<p align="center">Data 17/03/2016</p>

```

<xs:element minOccurs="0" name="priority" type="tns:priorityType"/>
<xs:element name="deviceId" type="xs:int"/>
<xs:element maxOccurs="unbounded" minOccurs="0" name="graphicsCodes" type="xs:int"/>
<xs:element name="duration" type="xs:int"/>
</xs:sequence>
</xs:complexType>
<xs:complexType name="setGraphicResponse">
  <xs:sequence>
    <xs:element minOccurs="0" name="return" type="tns:retcode"/>
  </xs:sequence>
</xs:complexType>
<xs:complexType name="deleteMessageLibrary">
  <xs:sequence>
    <xs:element name="displayRow" type="xs:int"/>
    <xs:element name="displayColumn" type="xs:int"/>
    <xs:element name="index" type="xs:int"/>
  </xs:sequence>
</xs:complexType>
<xs:complexType name="deleteMessageLibraryResponse">
  <xs:sequence>
    <xs:element minOccurs="0" name="return" type="tns:retcode"/>
  </xs:sequence>
</xs:complexType>
<xs:complexType name="setMessage">
  <xs:sequence>
    <xs:element minOccurs="0" name="priority" type="tns:priorityType"/>
    <xs:element name="deviceId" type="xs:int"/>
    <xs:element maxOccurs="unbounded" minOccurs="0" name="messages" type="tns:message"/>
    <xs:element name="duration" type="xs:int"/>
  </xs:sequence>
</xs:complexType>
<xs:complexType name="setMessageResponse">
  <xs:sequence>
    <xs:element minOccurs="0" name="return" type="tns:retcode"/>
  </xs:sequence>
</xs:complexType>
<xs:complexType name="getNetworkConfiguration">
  <xs:sequence/>
</xs:complexType>
<xs:complexType name="getNetworkConfigurationResponse">
  <xs:sequence>
    <xs:element minOccurs="0" name="return" type="tns:networkConfiguration"/>
  </xs:sequence>
</xs:complexType>
<xs:complexType name="getAlarmConfiguration">

```


	<b>Capitolato Tecnico Informatico Impianti</b> <b>Specifica dei Requisiti per Pannelli a Messaggio Variabile</b> <b>(PMV)</b>	<b>CTII_PMV</b>
		Vers. Rev. 02.00
	<b>Direzione ICT</b>	Data 17/03/2016

```

<xs:sequence/>
</xs:complexType>
<xs:complexType name="getAlarmConfigurationResponse">
  <xs:sequence>
    <xs:element minOccurs="0" name="return" type="tns:alarmConfiguration"/>
  </xs:sequence>
</xs:complexType>
<xs:complexType name="setBeacon">
  <xs:sequence>
    <xs:element minOccurs="0" name="priority" type="tns:priorityType"/>
    <xs:element name="deviceId" type="xs:int"/>
    <xs:element name="beaconMode" type="xs:int"/>
  </xs:sequence>
</xs:complexType>
<xs:complexType name="setBeaconResponse">
  <xs:sequence>
    <xs:element minOccurs="0" name="return" type="tns:retcode"/>
  </xs:sequence>
</xs:complexType>
<xs:simpleType name="visualizationStatus">
  <xs:restriction base="xs:string">
    <xs:enumeration value="T"/>
    <xs:enumeration value="A"/>
    <xs:enumeration value="B"/>
    <xs:enumeration value="P"/>
    <xs:enumeration value="U"/>
    <xs:enumeration value="E"/>
  </xs:restriction>
</xs:simpleType>
<xs:simpleType name="standbyType">
  <xs:restriction base="xs:string">
    <xs:enumeration value="UCL_RESET"/>
    <xs:enumeration value="RESTART"/>
    <xs:enumeration value="TIMEOUT_REACHED"/>
  </xs:restriction>
</xs:simpleType>
<xs:simpleType name="operationResult">
  <xs:restriction base="xs:string">
    <xs:enumeration value="OK"/>
    <xs:enumeration value="KO"/>
  </xs:restriction>
</xs:simpleType>
<xs:simpleType name="operativeState">
  <xs:restriction base="xs:string">
    <xs:enumeration value="IN_SERVICE"/>

```




	<b>Capitolato Tecnico Informatico Impianti</b> <b>Specifica dei Requisiti per Pannelli a Messaggio Variabile</b> <b>(PMV)</b>	<b>CTII_PMV</b>
		Vers. Rev. 02.00
	<b>Direzione ICT</b>	Data 17/03/2016

```

<xs:enumeration value="OUT_OF_SERVICE"/>
<xs:enumeration value="FAULT"/>
</xs:restriction>
</xs:simpleType>
<xs:simpleType name="priorityType">
  <xs:restriction base="xs:string">
    <xs:enumeration value="MAX"/>
    <xs:enumeration value="AUT"/>
    <xs:enumeration value="CC"/>
  </xs:restriction>
</xs:simpleType>
<xs:simpleType name="userAuthorizationLevel">
  <xs:restriction base="xs:string">
    <xs:enumeration value="ADMIN"/>
    <xs:enumeration value="OPERATOR"/>
    <xs:enumeration value="VIEWER"/>
  </xs:restriction>
</xs:simpleType>
<xs:simpleType name="panelType">
  <xs:restriction base="xs:string">
    <xs:enumeration value="ALPHA"/>
    <xs:enumeration value="PITTO"/>
    <xs:enumeration value="LANE_USE_SIGN"/>
    <xs:enumeration value="BEACON"/>
  </xs:restriction>
</xs:simpleType>
<xs:simpleType name="messageType">
  <xs:restriction base="xs:string">
    <xs:enumeration value="PRE_DEFINED"/>
    <xs:enumeration value="USER_DEFINED"/>
    <xs:enumeration value="COURTESY"/>
  </xs:restriction>
</xs:simpleType>
<xs:complexType final="#all" name="alphaPixelMatrixArray">
  <xs:sequence>
    <xs:element maxOccurs="unbounded" minOccurs="0" name="item" nillable="true" type="tns:alphaPixelMatrix"/>
  </xs:sequence>
</xs:complexType>
</xs:schema>

```

	<b>Capitolato Tecnico Informatico Impianti</b> <b>Specifica dei Requisiti per Pannelli a Messaggio Variabile (PMV)</b>	<b>CTII_PMV</b>
		Vers. Rev. 02.00
	<b>Direzione ICT</b>	Data 17/03/2016

## **9. SPECIFICHE FUNZIONALI APPLICATIVO DI INTERFACCIA PROTOCOLLO STANDARD ANAS PER PMV**

Nel presente capitolo sono descritti i flussi funzionali previsti per l'interscambio dati tra l'UCL e il Sistema SCADA, mediante protocollo applicativo standard ANAS SOAP/XML

Nel seguente schema viene rappresentato un diagramma sequenziale relativo alla gestione del Ciclo di polling e la sua relazione con i messaggi scambiati tra UCL e il Sistema SCADA.



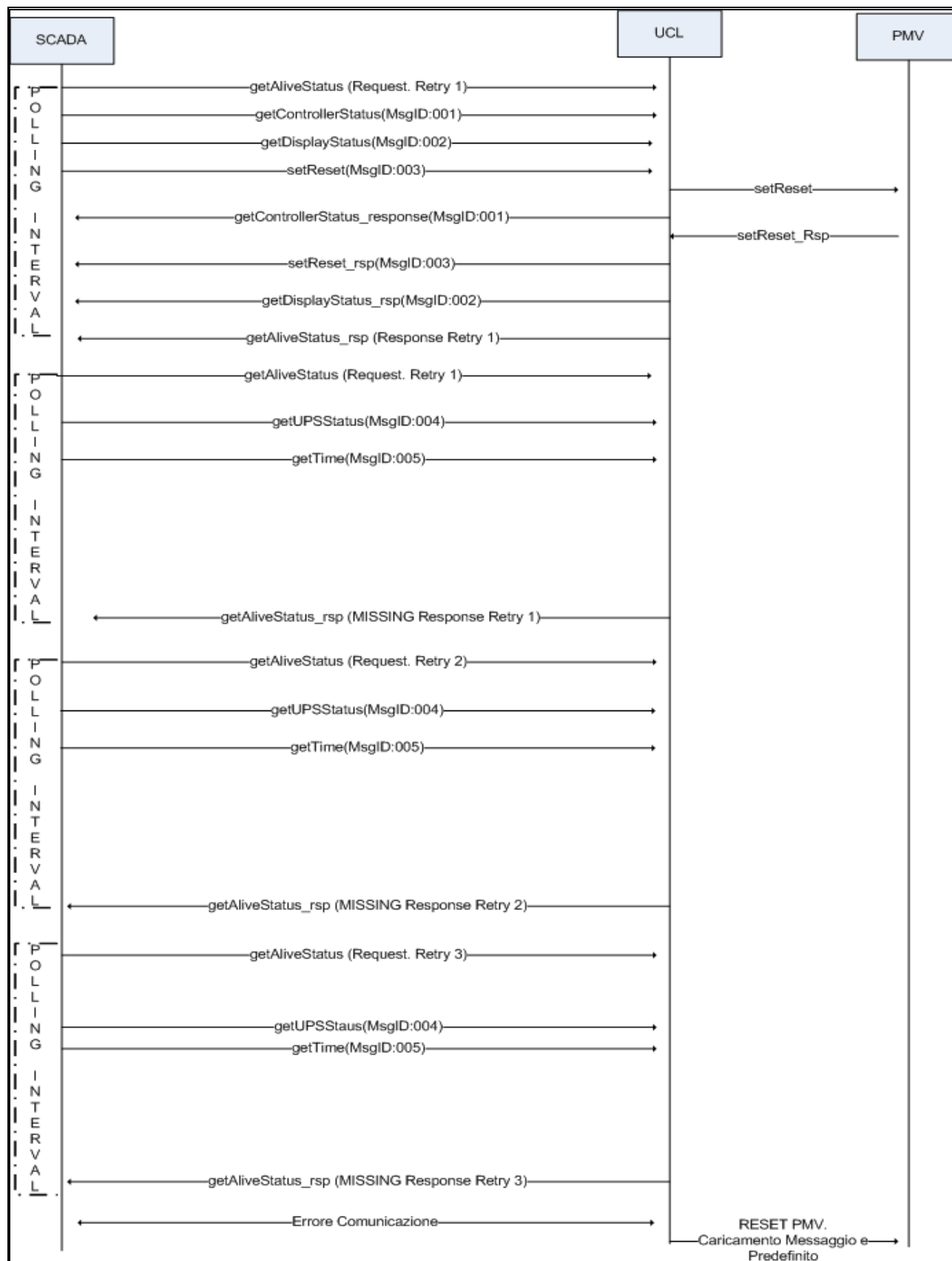
**Capitolato Tecnico Informatico Impianti**  
**Specifica dei Requisiti per Pannelli a Messaggio Variabile**  
**(PMV)**

**Direzione ICT**


**CTII\_PMV**

Vers. Rev. 02.00

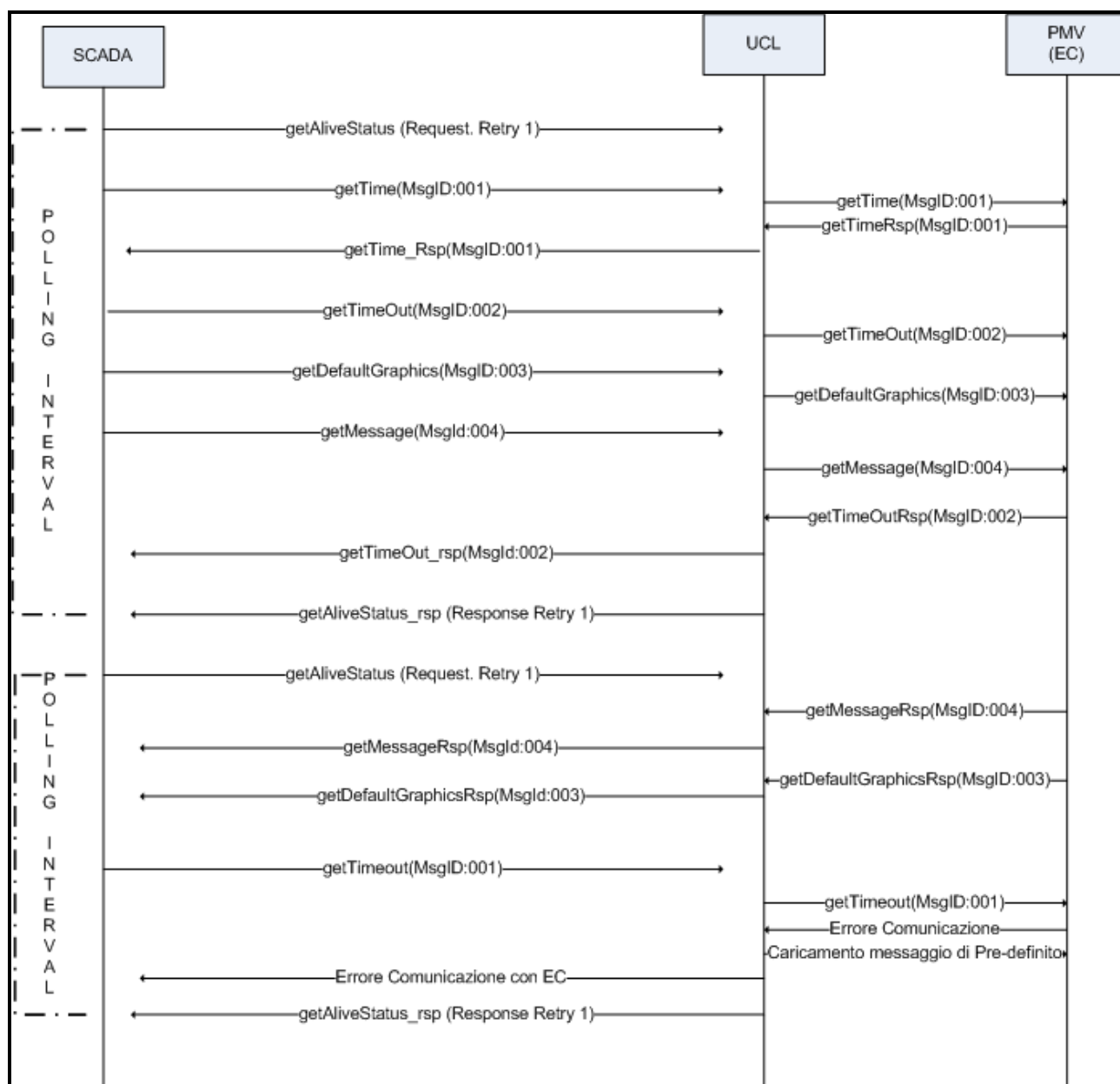
Data 17/03/2016




**Figura 9-1 – Diagramma Sequenziale Ciclo Polling**

	<b>Capitolato Tecnico Informatico Impianti</b> <b>Specifica dei Requisiti per Pannelli a Messaggio Variabile</b> <b>(PMV)</b>	<b>CTII_PMV</b>
		Vers. Rev. 02.00
	<b>Direzione ICT</b>	Data 17/03/2016

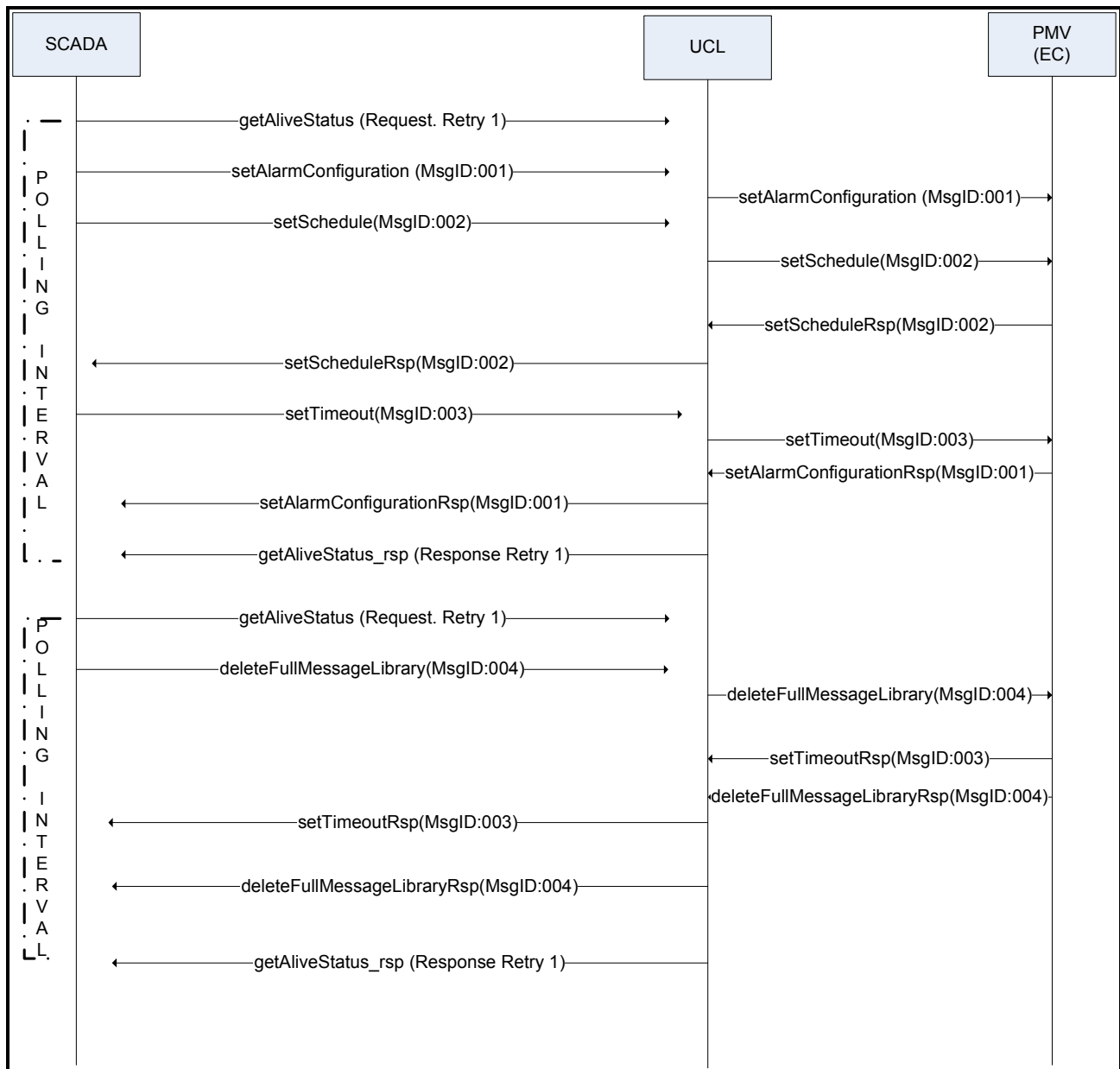
Nel seguente schema viene rappresentato un diagramma sequenziale relativo alla gestione dell'acquisizione di informazioni dal PMV




**Figura 9-2 – Diagramma Sequenziale Letture da PMV**

	<b>Capitolato Tecnico Informatico Impianti</b> <b>Specifica dei Requisiti per Pannelli a Messaggio Variabile (PMV)</b>	<b>CTII_PMV</b>
		Vers. Rev. 02.00
	<b>Direzione ICT</b>	Data 17/03/2016

Nel seguente schema viene rappresentato un diagramma sequenziale relativo alla gestione dell'invio di un comando da un Sistema SCADA verso il PMV:



**Figura 9-3 – Diagramma Sequenziale Comandi a PMV**

	<b>Capitolato Tecnico Informatico Impianti</b> <b>Specifica dei Requisiti per Pannelli a Messaggio Variabile (PMV)</b>	<b>CTII_PMV</b>
		Vers. Rev. 02.00
	<b>Direzione ICT</b>	Data 17/03/2016

## 10. SPECIFICA TECNICA DEL PROTOCOLLO MODBUS

### 10.1. GENERALITÀ

In seguito i valori numerici sono da intendersi decimali se non espressamente indicato dal prefisso 0x per i valori esadecimali o 0b per i valori binari.

Nei casi in cui si faccia riferimento ad un particolare bit di un registro, questo sarà indicato come REGISTRO:BIT (ad esempio 40001:12 per indicare il bit 12 del registro 40001; il bit meno significativo è il bit 0).

Le DWORD sono rappresentate utilizzando due registri adiacenti in notazione BigEndian (prima la WORD alta (H), poi la WORD bassa (L)).

In seguito la tipologia dei dati sarà sempre “intero con segno a 16bit” salvo dove espressamente indicato, secondo la dicitura:


u16 – Intero senza segno a 16 bit

u32 – Intero senza segno a 16 bit (DWORD)

I registri utilizzati appartengono alla zona “Holding registers” (40001..50000), in cui il numero del registro è nella forma 4xxxx; si ricorda pertanto che il primo indirizzo utile (40001) corrisponde al valore 0x0000 del campo address nel relativo comando modbus, più generalmente per ottenere il valore del campo address del comando è sufficiente sottrarre 40001 dal numero del registro in oggetto.

### 10.2. COMANDI SUPPORTATI

Codice comando	Descrizione
----------------	-------------

	<b>Capitolato Tecnico Informatico Impianti</b> <b>Specifica dei Requisiti per Pannelli a Messaggio Variabile (PMV)</b>	<b>CTII_PMV</b>
		Vers. Rev. 02.00
	<b>Direzione ICT</b>	Data 17/03/2016

3 – Read Holding Registers	Consente la lettura dei registri
6 – Write Single Register	Consente la scrittura di un singolo registro
16 – Write Multiple Registers	Consente la scrittura di un insieme di registri

### 10.3. CANALI DI COMUNICAZIONE


Il protocollo implementato è conforme agli standard MODBUS-RTU, MODBUS-TCP e MODBUS-RTU over TCP.

Il modulo può essere configurato (attraverso il parametro di configurazione “Porta”) per utilizzare uno dei tre modi:

- **ModBus-RTU**: specificare come porta un dispositivo seriale (ad es. /dev/ttyS1:9600);
- **ModBus-TCP**: specificare un numero di porta (ad es. 502), in questo caso il sistema si pone in ascolto sulla porta specificata ed accetta un numero massimo di connessioni concorrenti specificato dal parametro di configurazione “Max Connections”.
- **ModBus-RTU over TCP**: specificare una connessione TCP server o client:
  - **server**: utilizzare la sintassi listen:porta (ad es. listen:502);
  - **client**: utilizzare la sintassi ip:porta (ad es. 192.168.0.2:503).

Indipendentemente dal tipo di connessione utilizzata si può comunque definire se utilizzare il protocollo RTU o TCP mediante il parametro di configurazione “Protocollo”.

È inoltre possibile specificare un tempo di buffering per la connessione utile in tutti i casi in cui il canale sia lento o comunque tenda a frammentare lo stream di dati. Attraverso il parametro di configurazione “Rx Buffer” è possibile specificare un tempo in millisecondi durante il quale il modulo rimane in attesa di ulteriori dati, dopo la ricezione di un comando, prima di processare il comando stesso. Per canali seriali a 9600baud ad esempio si consiglia di impostare questo parametro a 200ms.

	<b>Capitolato Tecnico Informatico Impianti</b> <b>Specifica dei Requisiti per Pannelli a Messaggio Variabile (PMV)</b>	<b>CTII_PMV</b>
		Vers. Rev. 02.00
	<b>Direzione ICT</b>	Data 17/03/2016

#### 10.4. DISPOSITIVI LOGICI E AREE DATI

Il modulo ModBus può essere configurato (parametro “Distribuzione”) per gestire i PMV secondo due diversi raggruppamenti logici (\*) :

**7+7+7+7:** fino a sette PMV di tipo Alfanumerico, fino a sette PMV di tipo Pittogramma, fino a sette PMV di tipo FrecciaCroce e fino a sette dispositivi per il controllo di lampeggianti.

**4+4+16+4:** fino a quattro PMV di tipo Alfanumerico, fino a quattro PMV di tipo Pittogramma, fino a sedici PMV di tipo FrecciaCroce e fino a quattro dispositivi per il controllo di lampeggianti.

Il modulo ModBus implementa fino a quattro dispositivi logici (aree dati) distinti ed identificati ognuno dal proprio indirizzo ModBus.

I quattro dispositivi logici rappresentano:

- l'area dati riservata alla gestione di tipo “AUTOMAZIONE” (di seguito AUT) alla quale è associato l'indirizzo ModBus 1;
- l'area dati riservata alla gestione da parte del CENTRO DI CONTROLLO (di seguito CC) alla quale è associato l'indirizzo ModBus 2;
- l'area dati riservata alla gestione dei messaggi preimpostati (di seguito MESS) alla quale è associato l'indirizzo ModBus 3;
- l'area dati riservata alla gestione delle lampade galleria (di seguito GALL) alla quale è associato l'indirizzo ModBus 4.

Le aree dati per i dispositivi AUT e CC sono schematizzabili secondo dei macroblocchi:

- Area dati primaria: per l'attuazione di messaggi preimpostati e rilettura di diagnostica sintetica (comune a AUT e CC)
- Area dati estesa: per l'attuazione di messaggi liberi e rilettura di diagnostica estesa (solo per CC)

L'area di registri tra 40121 e 43711 (area Estesa) è normalmente accessibile solo dall'indirizzo 2 (CC) ma è possibile renderla accessibile, in sola lettura o in lettura/scrittura, anche all'indirizzo 1 (AUT) mediante il parametro di configurazione “Area Estesa Aut”.



	<b>Capitolato Tecnico Informatico Impianti</b> <b>Specifica dei Requisiti per Pannelli a Messaggio Variabile (PMV)</b>	<b>CTII_PMV</b>
		Vers. Rev. 02.00
	<b>Direzione ICT</b>	Data 17/03/2016

(\*) NB: il modulo Modbus Standard può essere configurato secondo le due modalità espresse in questo paragrafo. Se necessario, a patto che la centralina possa sopportare la mole di lavoro aggiuntiva e che le condizioni di installazione lo richiedano, il modulo può però essere esteso per supportare il pilotaggio di altri dispositivi.

L'estensione si ottiene realizzando 1 o più copie dei registri necessari alla configurazione di base:

i registri dell' area AUT e dell' area CC dal 40001 al 43999 ed il loro funzionamento logico, vengono riportati nei registri di memoria successivi: dal 44001 al 47999.

Aggiungendo di volta in volta 4000 all'indice di base, si possono creare più copie e si permette alla centralina di gestire più dispositivi:

- dal 44001 al 47999
- dal 48001 al 51999
- dal 52001 al 55999
- etc...

## 10.5. REGOLE DI PRIORITÀ

I registri dell'area primaria riservati all'AUT hanno priorità maggiore rispetto ai corrispondenti nell'area primaria riservata al CC; con ciò si vuole intendere che se il CC imposta il messaggio 23 sul registro 40065 (del dispositivo logico 2) e l'AUT invece imposta il messaggio 31 sul registro 40065 (del dispositivo logico 1), il pannello in oggetto mostrerà il messaggio 31; solo nel momento in cui AUT imposterà il messaggio 0 (neutro) sul registro 40065 (del dispositivo logico 1) il pannello sarà gestito da CC e mostrerà il messaggio 23.

	<b>Capitolato Tecnico Informatico Impianti</b> <b>Specifica dei Requisiti per Pannelli a Messaggio Variabile (PMV)</b>	<b>CTII_PMV</b>
		Vers. Rev. 02.00
	<b>Direzione ICT</b>	Data 17/03/2016

Nel solo caso dei pannelli alfanumerici si ha un terzo livello di priorità, inferiore ai due sopra citati, assegnato al messaggio libero (impostabile solo da CC nell'area estesa). Il messaggio libero viene mostrato su pannello solo quando il registro ID messaggio ha valore 0 (neutro) sia nell'area riservata ad AUT che nell'area riservata a CC.


Infine, se l'area estesa è configurata in lettura/scrittura anche per AUT, sui pannelli alfanumerici potrà essere impostato un messaggio libero ad alta priorità scrivendo il valore 65535 nel registro messaggio dell'area AUT primaria e definendo il messaggio libero esattamente come per l'area CC.

<b>Priorità</b>	<b>Registro AUT</b>	<b>Registro CC</b>	<b>Messaggio comandato</b>	<b>NOTE</b>
Minima	0	0	Testo libero CC	
Bassa	0	XX	Messaggio XX	
Alta	YY	XX	Messaggio YY	
Alta	65535	XX	Testo libero AUT	* solo se abilitata in scrittura l'area AUT estesa

## 10.6. AREA DATI PRIMARIA

L'area dati primaria contiene i registri per l'attuazione dei messaggi preimpostati e i registri cumulativi per la diagnostica; la sua estensione va dal registro 40001 al registro 40120 compresi e contiene le informazioni di tutti i PMV.

L'area è suddivisa in due sottoaree contigue: la prima di 60 registri in sola lettura contenente lo stato attuale del sistema; la seconda strutturata in maniera identica alla prima ma scrivibile da AUT/CC per l'attuazione dei messaggi/comandi sui pmv.


	<b>Capitolato Tecnico Informatico Impianti</b> <b>Specifica dei Requisiti per Pannelli a Messaggio Variabile (PMV)</b>	<b>CTII_PMV</b>
		Vers. Rev. 02.00
	<b>Direzione ICT</b>	Data 17/03/2016

Ogni PMV (di tipo Alfanumerico, Pittogramma, Freccia/Croce, Lampada) è rappresentato mediante due registri a 16bit: il primo per la definizione del messaggio/pittogramma attuato; il secondo per la riletture della diagnostica.


La mappa dei registri è descritta nella seguente tabella (per la configurazione 4+4+16+4):

	<b>Registro</b>	<b>Tipo<sup>1</sup></b>	<b>Descrizione</b>
	40001	RO	Contatore WatchDog
	40002	RO	Disponibile
	40003	RO	Disponibile
	40004	RO	Disponibile
Gruppo 1	40005	RO	PMV Alfanumerico 1: ID messaggio
	40006	RO	PMV Alfanumerico 1: Diagnostica
	40007	RO	PMV Pittogramma 1: ID messaggio
	40008	RO	PMV Pittogramma 1: Diagnostica
	40009	RO	PMV Freccia/Croce 1: ID messaggio
	40010	RO	PMV Freccia/Croce 1: Diagnostica
	40011	RO	Lampada 1: Stato acceso/spento
	40012	RO	Lampada 1: Diagnostica
	40013..40020	RO	Gruppo 2 (Stato attuale)
	40021..40028	RO	Gruppo 3 (Stato attuale)
	40029..40036	RO	Gruppo 4 (Stato attuale)
Gruppo	40037	RO	PMV Freccia/Croce 5: ID messaggio

<sup>1</sup> **RO** = Registro in sola lettura; **WO** = Registro in sola scrittura; **RW** = Registro in lettura e scrittura


	<b>Capitolato Tecnico Informatico Impianti</b> <b>Specifica dei Requisiti per Pannelli a Messaggio Variabile (PMV)</b>	<b>CTII_PMV</b>
		Vers. Rev. 02.00
	<b>Direzione ICT</b>	Data 17/03/2016

	Registro	Tipo <sup>1</sup>	Descrizione
ppo Fre cce 5..8	40038	RO	PMV Freccia/Croce 5: Diagnostica
	40039	RO	PMV Freccia/Croce 6: ID messaggio
	40040	RO	PMV Freccia/Croce 6: Diagnostica
	40041	RO	PMV Freccia/Croce 7: ID messaggio
	40042	RO	PMV Freccia/Croce 7: Diagnostica
	40043	RO	PMV Freccia/Croce 8: ID messaggio
	40044	RO	PMV Freccia/Croce 8: Diagnostica
	40045..40052	RO	Gruppo Frecce 9..12 (Stato attuale)
	40053..40060	RO	Gruppo Frecce 13..16 (Stato attuale)
	40061	WO	Set Watchdog
	40062	WO	Reset registri di diagnostica
	40063	RW	Disponibile
	40064	RW	Disponibile
Gru ppo 1	40065	RW	PMV Alfanumerico 1: ID messaggio
	40066	RW	Disponibile
	40067	RW	PMV Pittogramma 1: ID messaggio
	40068	RW	Disponibile
	40069	RW	PMV Freccia/Croce 1: ID messaggio
	40070	RW	Disponibile
	40071	RW	Lampada 1: Stato acceso/spento

	<b>Capitolato Tecnico Informatico Impianti</b> <b>Specifica dei Requisiti per Pannelli a Messaggio Variabile (PMV)</b>	<b>CTII_PMV</b>
		Vers. Rev. 02.00
	<b>Direzione ICT</b>	Data 17/03/2016

	Registro	Tipo <sup>1</sup>	Descrizione
	40072	RW	Disponibile
	40073..40080	RW	Gruppo 2 (Attuazione)
	40081..40088	RW	Gruppo 3 (Attuazione)
	40089..40096	RW	Gruppo 4 (Attuazione)
Gruppo Freccie 5..8	40097	RW	PMV Freccia/Croce 5: ID messaggio
	40098	RW	Disponibile
	40099	RW	PMV Freccia/Croce 6: ID messaggio
	40100	RW	Disponibile
	40101	RW	PMV Freccia/Croce 7: ID messaggio
	40102	RW	Disponibile
	40103	RW	PMV Freccia/Croce 8: ID messaggio
	40104	RW	Disponibile
	40105..40112	RW	Gruppo Freccie 9..12 (Attuazione)
	40113..40120	RW	Gruppo Freccie 13..16 (Attuazione)

NOTA: nel caso di configurazione 7+7+7+7 si avranno, in sostituzione dei gruppi di frecciacroce, dei normali gruppi Alfa.+Pitto.+Frec.+Lamp. quindi i registri saranno:

	<b>Capitolato Tecnico Informatico Impianti</b> <b>Specifica dei Requisiti per Pannelli a Messaggio Variabile (PMV)</b>	<b>CTII_PMV</b>
		Vers. Rev. 02.00
	<b>Direzione ICT</b>	Data 17/03/2016

40037..40044	RO	Gruppo 5 (Stato attuale)
40045..40052	RO	Gruppo 6 (Stato attuale)
40053..40060	RO	Gruppo 7 (Stato attuale)
40097..40104	RW	Gruppo 5 (Attuazione)
40105..40112	RW	Gruppo 6 (Attuazione)
40113..40120	RW	Gruppo 7 (Attuazione)


#### 10.6.1. WatchDog

Il registro WatchDog (40001) contiene un valore numerico intero che viene decrementato ad ogni secondo; al raggiungimento dello zero il sistema azzerava il contenuto di tutti i registri (di fatto spegnendo ogni PMV controllato) e inibisce ogni tipo di scrittura sui pannelli da parte del dispositivo ModBus interessato. La scrittura viene riabilitata da un successivo reset del WatchDog.

Il master deve periodicamente riscrivere il contenuto del registro 40061 con un valore pari al numero di secondi che si intende utilizzare come nuovo timeout, oppure scrivere zero per disabilitare questa funzionalità.

#### 10.6.2. Reset diagnostica

Il registro di reset della diagnostica (40062) è un registro speciale dedicato all'azzeramento di tutti i registri di diagnostica del dispositivo logico interessato (CC o AUT). L'attivazione del reset viene espletata mediante una scrittura su tale registro (il valore assegnato al registro è indifferente, l'azione è comandata dall'evento "scrittura").

	<b>Capitolato Tecnico Informatico Impianti</b>	<b>CTII_PMV</b>
	<b>Specifica dei Requisiti per Pannelli a Messaggio Variabile (PMV)</b>	Vers. Rev. 02.00
	<b>Direzione ICT</b>	Data 17/03/2016

### 10.6.3. ID messaggio Alfanumerico

Il registro dedicato all'ID del messaggio per il pannello di tipo alfanumerico (ad esempio 40005) contiene un numero intero compreso tra zero e duecento. Ogni valore diverso da zero indica che il pannello sta mostrando il messaggio preimpostato corrispondente.


Il valore speciale zero indica che il pannello sta mostrando il messaggio vuoto; il valore -1 è invece riservato per indicare che il pannello sta mostrando il messaggio libero.

La scrittura di un valore sul corrispondente registro dell'area scrivibile (nell'esempio il 40065) implica l'attuazione del messaggio su pannello secondo le regole di priorità definite.

### 10.6.4. Diagnostica Alfanumerico

Il registro di diagnostica del pannello Alfanumerico (ad esempio 40006) contiene sedici flag di segnalazione di avarie secondo lo schema (vedi anche capitolo “Descrizione dei flag di diagnostica”):

- bit 0: Avaria seriale 1;
- bit 1: Avaria seriale 2;
- bit 2: Avaria seriale 3;
- bit 3: Avaria seriale 4;
- bit 4: Errore nell'esecuzione dei comandi;
- bit 5: Messaggio non definito;
- bit 6: Messaggio non visualizzabile per guasto/anomalia;
- bit 7: Pannello spento per timeout connessione;

	<b>Capitolato Tecnico Informatico Impianti</b> <b>Specifica dei Requisiti per Pannelli a Messaggio Variabile (PMV)</b>	<b>CTII_PMV</b>
		Vers. Rev. 02.00
	<b>Direzione ICT</b>	Data 17/03/2016

- bit 8: Avaria memoria SDRAM 0;
- bit 9: Avaria memoria SDRAM 1;
- bit 10: Riservato;
- bit 11: Avaria bus interno SPI;
- bit 12: Avaria alimentatori;
- bit 13: Avaria temperature;
- bit 14: Avaria linea interna;
- bit 15: Avaria LED

in cui ciascuna avaria si intende attiva quando il relativo bit è settato; in caso di nessuna avaria attiva sul pannello il valore complessivo del registro risulta pertanto uguale a zero.

**NOTA:** Il registro deve essere resettato mediante la scrittura sul registro di reset 40062.

#### **10.6.5. ID messaggio Pittogramma**

Il registro dedicato all'ID del messaggio per il pannello di tipo pittogramma (ad esempio 40007) contiene un numero intero compreso tra zero e duecento. Ogni valore diverso da zero indica che il pannello sta mostrando il pittogramma preimpostato corrispondente.

Il valore zero indica che il pannello non sta mostrando alcun pittogramma.

La scrittura di un valore sul corrispondente registro dell'area scrivibile (nell'esempio il 40067) implica l'attuazione del pittogramma su pannello secondo le regole di priorità definite.



	<b>Capitolato Tecnico Informatico Impianti</b> <b>Specifica dei Requisiti per Pannelli a Messaggio Variabile (PMV)</b>	<b>CTII_PMV</b>
		Vers. Rev. 02.00
	<b>Direzione ICT</b>	Data 17/03/2016

#### 10.6.6. Diagnostica Pittogramma

Il registro di diagnostica del pannello Pittogramma (ad esempio 40008) contiene sedici flag di segnalazione di avarie secondo lo schema (vedi anche capitolo “Descrizione dei flag di diagnostica”):

- bit 0: Avaria seriale 1;
- bit 1: Avaria seriale 2;
- bit 2: Avaria seriale 3;
- bit 3: Avaria seriale 4;
- bit 4: Errore nell'esecuzione dei comandi;
- bit 5: Pittogramma non disponibile;
- bit 6: Messaggio non visualizzabile per guasto/anomalia;
- bit 7: Pannello spento per timeout connessione;
- bit 8: Avaria memoria SDRAM 0;
- bit 9: Avaria memoria SDRAM 1;
- bit 10: Riservato;
- bit 11: Avaria bus interno SPI;
- bit 12: Avaria alimentatori;
- bit 13: Avaria temperature;
- bit 14: Avaria linea interna;
- bit 15: Avaria LED

in cui ciascuna avaria si intende attiva quando il relativo bit è settato; in caso di nessuna avaria attiva sul pannello il valore complessivo del registro risulta pertanto uguale a zero.

	<b>Capitolato Tecnico Informatico Impianti</b>	<b>CTII_PMV</b>
	<b>Specifica dei Requisiti per Pannelli a Messaggio Variabile (PMV)</b>	Vers. Rev. 02.00
	<b>Direzione ICT</b>	Data 17/03/2016

NOTA: Il registro deve essere resettato mediante la scrittura sul registro di reset 40062.

#### **10.6.7. ID messaggio Freccia/Croce**

Il registro dedicato all'ID del messaggio per il pannello di tipo freccia/croce (ad esempio 40009) contiene un numero intero compreso tra zero e quattro. Ogni valore diverso da zero indica che il pannello sta mostrando il messaggio preimpostato corrispondente secondo lo schema:

1. Croce rossa;
2. Freccia verde;
3. Freccia gialla verso destra (ove previsto);
4. Freccia gialla verso sinistra (ove previsto).


Il valore speciale zero indica che il pannello non sta mostrando alcun pittogramma.

La scrittura di un valore sul corrispondente registro dell'area scrivibile (nell'esempio il 40069) implica l'attuazione del pittogramma su pannello secondo le regole di priorità definite.

#### **10.6.8. Diagnostica Freccia/Croce**

Il registro di diagnostica del pannello Freccia/Croce (ad esempio 40010) contiene sedici flag di segnalazione di avarie secondo lo schema (vedi anche capitolo “Descrizione dei flag di diagnostica”):

- bit 0: Avaria seriale NW;
- bit 1: Avaria seriale NE;
- bit 2: Avaria seriale SW;
- bit 3: Avaria seriale SE;

	<b>Capitolato Tecnico Informatico Impianti</b>	<b>CTII_PMV</b>
	<b>Specifica dei Requisiti per Pannelli a Messaggio Variabile (PMV)</b>	Vers. Rev. 02.00
	<b>Direzione ICT</b>	Data 17/03/2016

- bit 4: Errore nell'esecuzione dei comandi;
- bit 5: Pannello spento per timeout connessione;
- bit 6: Messaggio non visualizzabile per guasto/anomalia;
- bit 7: Riservato;
- bit 8: Riservato;
- bit 9: Riservato;
- bit 10: Riservato;
- bit 11: Riservato;
- bit 12: Avaria alimentatori;
- bit 13: Avaria temperature;
- bit 14: Avaria linea interna;
- bit 15: Avaria LED.

in cui ciascuna avaria si intende attiva quando il relativo bit è settato; in caso di nessuna avaria attiva sul pannello il valore complessivo del registro risulta pertanto uguale a zero.

**NOTA:** Il registro deve essere resettato mediante la scrittura sul registro di reset 40062.

#### **10.7. STATO ACCESO/SPENTO LAMPADE**

Il registro dedicato allo stato delle lampade (40011) contiene un valore binario. Se il valore è “zero” le lampade sono nello stato spento, altrimenti sono nello stato “acceso”.

La scrittura sul corrispondente registro dell'area scrivibile (40071) del valore “uno” implica l'accensione delle lampade; la scrittura del valore “zero” implica lo spegnimento delle lampade.


	<b>Capitolato Tecnico Informatico Impianti</b> <b>Specifica dei Requisiti per Pannelli a Messaggio Variabile (PMV)</b>	<b>CTII_PMV</b>
		Vers. Rev. 02.00
	<b>Direzione ICT</b>	Data 17/03/2016

NOTA: Per “Lampada” si intende l'insieme dei dispositivi luminosi appartenenti allo stesso gruppo logico. Ad esempio, nel caso di un portale con un PMV alfanumerico, due PMV pittogramma e quattro lampeggianti, sarà presente un solo dispositivo Lampada che controllerà contemporaneamente i quattro lampeggianti.

#### **10.7.1. Diagnostica Lampada**

Il registro di diagnostica del dispositivo Lampada (40012) contiene sedici flag di segnalazione di avarie secondo lo schema (vedi anche capitolo “Descrizione dei flag di diagnostica”):

- bit 0: Riservato;
- bit 1: Riservato;
- bit 2: Riservato;
- bit 3: Riservato;
- bit 4: Errore nell'esecuzione dei comandi;
- bit 5: Riservato;
- bit 6: Riservato;
- bit 7: Riservato;
- bit 8: Riservato;
- bit 9: Riservato;
- bit 10: Riservato;
- bit 11: Riservato;
- bit 12: Riservato;

	<b>Capitolato Tecnico Informatico Impianti</b> <b>Specifica dei Requisiti per Pannelli a Messaggio Variabile (PMV)</b>	<b>CTII_PMV</b>
		Vers. Rev. 02.00
	<b>Direzione ICT</b>	Data 17/03/2016

- bit 13: Riservato;
- bit 14: Avaria linea interna;
- bit 15: Riservato;

in cui ciascuna avaria si intende attiva quando il relativo bit è settato; in caso di nessuna avaria attiva sul pannello il valore complessivo del registro risulta pertanto uguale a zero.

**NOTA:** Il registro deve essere resettato mediante la scrittura sul registro di reset 40062.

#### **10.7.2. Descrizione dei flag di diagnostica**

##### **10.7.2.1. Avaria seriale**

Livello di gravità: alto

Indica che è stato diagnosticato un guasto alle linee seriali che collegano la CPU di controllo del PMV con le matrici a LED.


La scheda CPU invia

##### **10.7.2.2. Errore nell'esecuzione dei comandi**

Livello di gravità: medio

Indica che durante il PMV non è stato in grado di elaborare una richiesta (ad es. un'affissione del messaggio), le cause possibili sono:

- è stato richiesto un messaggio non presente in memoria
- è in corso uno spegnimento per overtemp e quindi non sono accettati comandi (vedi oltre)

	<b>Capitolato Tecnico Informatico Impianti</b> <b>Specifica dei Requisiti per Pannelli a Messaggio Variabile (PMV)</b>	<b>CTII_PMV</b>
		Vers. Rev. 02.00
	<b>Direzione ICT</b>	Data 17/03/2016

#### 10.7.2.3. Pannello spento per timeout connessione

Livello di gravità: basso

Indica che il PMV è rimasto scollegato dalla centralina per un tempo maggiore del timeout impostato e quindi ha rimosso autonomamente il messaggio eventualmente mostrato.

**NOTA:** al ristabilirsi della connessione il messaggio viene riaffisso automaticamente dalla centralina senza necessità di ulteriori comandi via ModBus

#### 10.7.2.4. Avaria memoria SDRAM

Livello di gravità: alto

Indica che la memoria RAM del controller grafico del PMV è guasta, quindi il messaggio mostrato dal PMV potrebbe essere degradato o assente.

**NOTA:** i PMV sono provvisti di due banchi di RAM scambiabili e in caso di guasto ad una RAM, la logica di controllo utilizza automaticamente il banco funzionante garantendo la corretta visualizzazione del messaggio. Tuttavia in queste condizioni il sistema non è più ridondato e la scheda CPU deve essere sostituita quanto prima.


#### 10.7.2.5. Avaria bus interno SPI

Livello di gravità: alto

Indica un guasto al bus di comunicazione tra la CPU e il controller grafico del PMV, quindi la CPU non è più in grado di controllare il messaggio esposto. In genere, in presenza di questo guasto, si ha anche la segnalazione di “Avaria memoria SDRAM” in quanto anch'essa parte del controller grafico.

#### 10.7.2.6. Avaria alimentatori

Livello di gravità: alto

	<b>Capitolato Tecnico Informatico Impianti</b>	<b>CTII_PMV</b>
	<b>Specifica dei Requisiti per Pannelli a Messaggio Variabile (PMV)</b>	Vers. Rev. 02.00
	<b>Direzione ICT</b>	Data 17/03/2016

Indica che la tensione di uno degli alimentatori del PMV è scesa sotto la soglia di funzionamento regolare, quindi potrebbe venir meno la presentazione del messaggio o di parte di esso.

#### 10.7.2.7. Avaria temperature

Livello di gravità: alto

Indica che la temperatura all'interno del PMV ha superato il limite massimo di funzionamento (generalmente 65°C) e quindi il PMV ha rimosso il messaggio e spento le alimentazioni dei LED.

#### 10.7.2.8. Avaria linea interna

Livello di gravità: alto

Indica che la centralina non è in grado di comunicare col PMV.

#### 10.7.2.9. Avaria LED


Livello di gravità: medio/alto

Indica che il numero di LED non funzionanti è maggiore della soglia impostata (generalmente il 5% del totale dei LED) e quindi il messaggio mostrato potrebbe essere degradato.

#### 10.7.2.10. Messaggio non visualizzabile per guasto/anomalia

Livello di gravità: alto

Indica che, a seguito dei guasti diagnosticati, il messaggio non è visualizzabile dal PMV (ad esempio in seguito alla rottura degli alimentatori del PMV).

	<b>Capitolato Tecnico Informatico Impianti</b> <b>Specifica dei Requisiti per Pannelli a Messaggio Variabile (PMV)</b>	<b>CTII_PMV</b>
		Vers. Rev. 02.00
	<b>Direzione ICT</b>	Data 17/03/2016

E' da valorizzare se il dispositivo presenta un guasto/anomalia tale da inficiare la corretta visualizzazione del messaggio.

## 10.8. AREA DATI ESTESA


L'area dati estesa contiene i registri per l'attuazione dei messaggi liberi (solo per i PMV di tipo alfanumerico) e i registri per la diagnostica dettagliata. Come per l'area dati primaria, le aree per ciascun pannello sono allocate secondo lo schema di indirizzamento seguente (con rif. alla distribuzione 4+16+4+4, tra parentesi la 7+7+7+7):

Registro base	Registri	Descrizione
40128 + (N-1)*512	256	Area dati PMV Alfanumerico N con N compreso tra 1 e 4 (o tra 1 e 7)
40384 + (N-1)*512	128	Area dati PMV Pittogramma N con N compreso tra 1 e 4 (o tra 1 e 7)
40512 + (N-1)*512	64	Area dati PMV Freccia/Croce N con N compreso tra 1 e 4 (o tra 1 e 7)
40576 + (N-1)*512	64	Area dati Lampada N con N compreso tra 1 e 4 (o tra 1 e 7)
42176 + (N-5)*64	64	Area dati PMV Freccia/Croce N con N compreso tra 5 e 16 (o N/D)

### 10.8.1. Area PMV Alfanumerico

Registro (offset)	Descrizione
0	Flag di segnalazione avarie: <ul style="list-style-type: none"> <li>bit 0: Avaria bus seriale 1;</li> </ul>



	<b>Capitolato Tecnico Informatico Impianti</b> <b>Specifica dei Requisiti per Pannelli a Messaggio Variabile (PMV)</b>	<b>CTII_PMV</b>
		Vers. Rev. 02.00
	<b>Direzione ICT</b>	Data 17/03/2016

Registro (offset)	Descrizione
	<ul style="list-style-type: none"> <li>● bit 1: Avaria bus seriale 2;</li> <li>● bit 2: Avaria bus seriale 3;</li> <li>● bit 3: Avaria bus seriale 4;</li> <li>● bit 4: Errore nell'esecuzione dei comandi;</li> <li>● bit 5: Messaggio non definito;</li> <li>● bit 6: Messaggio non visualizzabile per guasto/anomalia;</li> <li>● bit 7: Pannello spento per timeout connessione;</li> <li>● bit 8: Avaria memoria SDRAM 0;</li> <li>● bit 9: Avaria memoria SDRAM 1;</li> <li>● bit 10: Riservato;</li> <li>● bit 11: Avaria bus interno SPI;</li> <li>● bit 12: Avaria alimentatori;</li> <li>● bit 13: Avaria temperature;</li> <li>● bit 14: Avaria linea interna;</li> <li>● bit 15: Avaria LED.</li> </ul>
1	Flag di segnalazione stato del pannello: <ul style="list-style-type: none"> <li>● bit 0: Alimentatori attivi;</li> <li>● bit 1: Ventilazione attiva;</li> <li>● bit 2: Sportello aperto;</li> </ul>
2:7..0	Temperatura sensore 1
2:15..8	Temperatura sensore 2
3:7..0	Tensione VLogica (alimentazione delle schede di controllo)
3:15..8	Tensione VLed (alimentazione dei LED)
4:7..0	Tensione VVentole (alimentazione ventilatori)
4:15..8	Tensione protezione termica (<3V con protezione scattata)
5	Luminosità attuale del pannello
6	Numero di catene guaste rilevati sulla prima matrice
7	Numero di catene guaste rilevati sulla seconda matrice

	<b>Capitolato Tecnico Informatico Impianti</b> <b>Specifica dei Requisiti per Pannelli a Messaggio Variabile (PMV)</b>	<b>CTII_PMV</b>
		Vers. Rev. 02.00
	<b>Direzione ICT</b>	Data 17/03/2016

Registro (offset)	Descrizione
8..125	Numero di catene guaste per le matrici dalla terza alla centovesima
126	Codice ISO-8859-1 del primo carattere
127	Codice ISO-8859-1 del secondo carattere
128..245	Codici ISO-8859-1 dei caratteri, dal terzo al centovesimo


#### 10.8.1.1. Note sull'interpretazione della diagnostica dettagliata

Ogni PMV alfanumerico è composto da un insieme di matrici a led, una per ogni carattere; così un PMV di 3 righe e 15 colonne per riga sarà composto da 45 matrici a led.

Le matrici sono identificate da un numero progressivo a partire dalla prima in alto a sinistra (vista frontale del pannello) fino all'ultima in basso a destra, come mostrato:

ser 1	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
ser 2	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
ser 3	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45

Ogni matrice è composta a sua volta da più pixel ognuno realizzato da una catena di led. La diagnostica è in grado di rilevare il guasto di ogni singola catena e fornire il numero di catene guaste per ogni matrice.

	<b>Capitolato Tecnico Informatico Impianti</b>	<b>CTII_PMV</b>
	<b>Specifica dei Requisiti per Pannelli a Messaggio Variabile (PMV)</b>	Vers. Rev. 02.00
	<b>Direzione ICT</b>	Data 17/03/2016

Inoltre il pannello è in grado di determinare se il collegamento interno tra le matrici è efficiente o meno, indicando, in presenza di guasti, l'avaria del relativo bus seriale (uno per ogni riga a partire dalla prima in alto).

#### 10.8.1.2. Note sul testo libero

Il messaggio libero viene considerato nullo quando ad ogni matrice è associato il carattere “spazio” (valore=32) o “nul” (valore=0).

Il testo specificato può essere formattato utilizzando dei caratteri speciali. In particolare possono essere utilizzati dei caratteri LineFeed (0x10) per indicare la fine di una riga e proseguire la scrittura sulla riga successiva.

La regola di riletture del testo è la seguente, è implementata nel modulo e deve essere implementata da ogni software che rilegga il valore dei registri relativi al testo libero: si devono leggere tutti i registri del testo libero (120) ed andare a cercare all'interno la presenza di caratteri LineFeed. Se è presente uno o più LineFeed significa che il testo è specificato riga per riga, quindi il contenuto di righe diverse sarà distinto dalla presenza di ciascun LineFeed. Se, invece, non è presente nessun LineFeed significa che il testo è specificato matrice per matrice, quindi ogni carattere sarà rappresentato nella relativa matrice a LED; in questo caso il numero di registri usati sarà dato esattamente dal prodotto delle righe per il numero di colonne per riga.

#### 10.8.1.3. Note sull'interpretazione delle grandezze

La luminosità del pannello è espressa con un numero compreso tra 0 (minima) e 15 (massima).


Le tensioni sono espresse con un numero compreso tra 0 (0V) e 255 (16.52V), qualora una tensione non fosse disponibile il valore del registro varrà 255 (16.52V).

Le temperature sono espresse in gradi centigradi (intero con segno).

	<b>Capitolato Tecnico Informatico Impianti</b> <b>Specifica dei Requisiti per Pannelli a Messaggio Variabile (PMV)</b>	<b>CTII_PMV</b>
		Vers. Rev. 02.00
	<b>Direzione ICT</b>	Data 17/03/2016

### 10.8.2. Area PMV Pittogramma

Registro (offset)	Descrizione
0	Flag di segnalazione avarie: <ul style="list-style-type: none"> <li>● bit 0: Avaria seriale 1;</li> <li>● bit 1: Avaria seriale 2;</li> <li>● bit 2: Avaria seriale 3;</li> <li>● bit 3: Avaria seriale 4;</li> <li>● bit 4: Errore nell'esecuzione dei comandi;</li> <li>● bit 5: Pittogramma non definito;</li> <li>● bit 6: Messaggio non visualizzabile per guasto/anomalia;</li> <li>● bit 7: Pannello spento per timeout connessione;</li> <li>● bit 8: Avaria memoria SDRAM 0;</li> <li>● bit 9: Avaria memoria SDRAM 1;</li> <li>● bit 10: Riservato;</li> <li>● bit 11: Avaria bus interno SPI;</li> <li>● bit 12: Avaria alimentatori;</li> <li>● bit 13: Avaria temperature;</li> <li>● bit 14: Avaria linea interna;</li> <li>● bit 15: Avaria LED.</li> </ul>
1	Flag di segnalazione stato del pannello: <ul style="list-style-type: none"> <li>● bit 0: Alimentatori attivi;</li> <li>● bit 1: Ventilazione attiva;</li> <li>● bit 2: Sportello aperto;</li> </ul>
2:7..0	Temperatura sensore 1
2:15..8	Temperatura sensore 2
3:7..0	Tensione VLogica (alimentazione delle schede di controllo)
3:15..8	Tensione VLed (alimentazione dei LED)
4:7..0	Tensione VVentole (alimentazione ventilatori)

	<b>Capitolato Tecnico Informatico Impianti</b> <b>Specifica dei Requisiti per Pannelli a Messaggio Variabile (PMV)</b>	<b>CTII_PMV</b>
		Vers. Rev. 02.00
	<b>Direzione ICT</b>	Data 17/03/2016


Registro (offset)	Descrizione
4:15..8	Tensione protezione termica (<3V con protezione scattata)
5	Luminosità attuale del pannello
6	Numero di pixel guasti rilevati sulla prima matrice
7	Numero di pixel guasti rilevati sulla seconda matrice
8..125	Numero di pixel guasti per le matrici dalla terza alla centoventesima

#### 10.8.2.1. Note

Ogni PMV pittogramma è composto da un insieme di matrici a led identificate da un numero progressivo a partire dalla prima in alto a sinistra (vista frontale del pannello) fino all'ultima in basso a destra, come mostrato:

1	2	3	4	5	6
7	8	9	10	11	12
13	14	15	16	17	18
19	20	21	22	23	24
25	26	27	28	29	30
31	32	33	34	35	36
ser 1		ser 2		ser 3	

Ogni matrice è composta a sua volta da più pixel (tipicamente 8x8 pixel). La diagnostica è in grado di rilevare il guasto di ogni singolo pixel e fornire il numero di catene guaste per ogni matrice.

	<b>Capitolato Tecnico Informatico Impianti</b>	<b>CTII_PMV</b>
	<b>Specifica dei Requisiti per Pannelli a Messaggio Variabile (PMV)</b>	Vers. Rev. 02.00
	<b>Direzione ICT</b>	Data 17/03/2016

Inoltre il pannello è in grado di determinare se il collegamento interno tra le matrici è efficiente o meno, indicando, in presenza di guasti, l'avaria del relativo bus seriale (ogni bus seriale gestisce il numero minimo di colonne necessarie a far sì che il numero dei seriali non superi 4; nel caso dell'esempio sopra si hanno tre seriali ognuno dei quali gestisce due colonne).


La luminosità del pannello è espressa con un numero compreso tra 0 (minima) e 15 (massima).

Le tensioni sono espresse con un numero compreso tra 0 (0V) e 255 (16.52V), qualora una tensione non fosse disponibile il valore del registro varrà 255 (16.52V).

Le temperature sono espresse in gradi centigradi (intero con segno).

### 10.8.3. Area PMV Freccia/Croce

Registro (offset)	Descrizione
0	Flag di segnalazione avarie: <ul style="list-style-type: none"> <li>● bit 0: Avaria seriale NW;</li> <li>● bit 1: Avaria seriale NE;</li> <li>● bit 2: Avaria seriale SW;</li> <li>● bit 3: Avaria seriale SE;</li> <li>● bit 4: Errore nell'esecuzione dei comandi;</li> <li>● bit 5: Pannello spento per timeout connessione;</li> <li>● bit 6: Messaggio non visualizzabile per guasto/anomalia;</li> <li>● bit 7: Riservato;</li> <li>● bit 8: Riservato;</li> <li>● bit 9: Riservato;</li> <li>● bit 10: Riservato;</li> <li>● bit 11: Riservato;</li> <li>● bit 12: Avaria alimentatori;</li> <li>● bit 13: Avaria temperature;</li> <li>● bit 14: Avaria linea interna;</li> </ul>

	<b>Capitolato Tecnico Informatico Impianti</b> <b>Specifica dei Requisiti per Pannelli a Messaggio Variabile (PMV)</b>	<b>CTII_PMV</b>
		Vers. Rev. 02.00
	<b>Direzione ICT</b>	Data 17/03/2016

Registro (offset)	Descrizione
	<ul style="list-style-type: none"> <li>● bit 15: Avaria LED.</li> </ul>
1:7..0	Temperatura sensore 1
1:15..8	Temperatura sensore 2
2:7..0	Tensione ingresso 1
2:15..8	Tensione ingresso 2
3	Luminosità attuale del pannello
4	Numero di pixel guasti rilevati sul quadrante NW
5	Numero di pixel guasti rilevati sul quadrante NE
6	Numero di pixel guasti rilevati sul quadrante SW
7	Numero di pixel guasti rilevati sul quadrante SE

#### 10.8.3.1. Note


La luminosità del pannello è espressa con un numero compreso tra 0 (minima) e 15 (massima).

Le tensioni sono espresse con un numero compreso tra 0 (0V) e 255 (16.52V).

Le temperature sono espresse in gradi centigradi (intero con segno).

#### 10.8.4. Area Lampada


Registro (offset)	Descrizione
-------------------	-------------

	<b>Capitolato Tecnico Informatico Impianti</b> <b>Specifica dei Requisiti per Pannelli a Messaggio Variabile (PMV)</b>	<b>CTII_PMV</b>
		Vers. Rev. 02.00
	<b>Direzione ICT</b>	Data 17/03/2016

Registro (offset)	Descrizione
0	Flag di segnalazione avarie: <ul style="list-style-type: none"> <li>● bit 0: Riservato;</li> <li>● bit 1: Riservato;</li> <li>● bit 2: Riservato;</li> <li>● bit 3: Riservato;</li> <li>● bit 4: Errore nell'esecuzione dei comandi;</li> <li>● bit 5: Riservato;</li> <li>● bit 6: Riservato;</li> <li>● bit 7: Riservato;</li> <li>● bit 8: Riservato;</li> <li>● bit 9: Riservato;</li> <li>● bit 10: Riservato;</li> <li>● bit 11: Riservato;</li> <li>● bit 12: Riservato;</li> <li>● bit 13: Riservato;</li> <li>● bit 14: Avaria linea interna;</li> <li>● bit 15: Riservato</li> </ul>


#### 10.8.5. Riepilogo registri



	<b>Capitolato Tecnico Informatico Impianti</b> <b>Specifica dei Requisiti per Pannelli a Messaggio Variabile (PMV)</b>	<b>CTII_PMV</b>
		Vers. Rev. 02.00
	Direzione ICT	Data 17/03/2016

Comune alle distribuzioni 4+16+4+4 e 7+7+7+7:


Dispositivo	Descrizione registro	Qt.	ID1	ID2	ID3	ID4
ALFANUMERICO	Flag Avarie	1	40128	40640	41152	41664
	Flag Stato	1	40129	40641	41153	41665
	Temperature	1	40130	40642	41154	41666
	Tensioni 1-2	1	40131	40643	41155	41667
	Tensioni 3-4	1	40132	40644	41156	41668
	Luminosità	1	40133	40645	41157	41669
	Catene guaste matrici 1-120	120	40134	40646	41158	41670
	Caratteri matrici 1-120	120	40254	40766	41278	41790
	Riservato	10	40374	40886	41398	41910
PITTOGRAMMA	Flag Avarie	1	40384	40896	41408	41920
	Flag Stato	1	40385	40897	41409	41921
	Temperature	1	40386	40898	41410	41922
	Tensioni 1-2	1	40387	40899	41411	41923
	Tensioni 3-4	1	40388	40900	41412	41924
	Luminosità	1	40389	40901	41413	41925
	Catene guaste matrici 1-120	120	40390	40902	41414	41926
	Riservato	2	40510	41022	41534	42046
FRECCIACROCE	Flag Avarie	1	40512	41024	41536	42048
	Temperature	1	40513	41025	41537	42049
	Tensioni 1-2	1	40514	41026	41538	42050
	Luminosità	1	40515	41027	41539	42051
	Pixel guasti quadrante NW	1	40516	41028	41540	42052
	Pixel guasti quadrante NE	1	40517	41029	41541	42053
	Pixel guasti quadrante SW	1	40518	41030	41542	42054
	Pixel guasti quadrante SE	1	40519	41031	41543	42055
	Riservato	56	40520	41032	41544	42056
LAMPADA	Flag Avarie	1	40576	41088	41600	42112

	<b>Capitolato Tecnico Informatico Impianti</b> <b>Specifica dei Requisiti per Pannelli a Messaggio Variabile (PMV)</b>	<b>CTII_PMV</b>
		Vers. Rev. 02.00
	<b>Direzione ICT</b>	Data 17/03/2016


Distribuzione 4+16+4+4

Dispositivo	Descrizione registro	Qt.	ID5	ID6	ID7	ID8
FRECCIACROCE	Flag Avarie	1	42176	42240	42304	42368
	Temperature	1	42177	42241	42305	42369
	Tensioni 1-2	1	42178	42242	42306	42370
	Luminosità	1	42179	42243	42307	42371
	Pixel guasti quadrante NW	1	42180	42244	42308	42372
	Pixel guasti quadrante NE	1	42181	42245	42309	42373
	Pixel guasti quadrante SW	1	42182	42246	42310	42374
	Pixel guasti quadrante SE	1	42183	42247	42311	42375
	Riservato	56	42184	42248	42312	42376

Dispositivo	Descrizione registro	Qt.	ID9	ID10	ID11	ID12
FRECCIACROCE	Flag Avarie	1	42432	42496	42560	42624
	Temperature	1	42433	42497	42561	42625
	Tensioni 1-2	1	42435	42499	42563	42627
	Luminosità	1	42438	42502	42566	42630
	Pixel guasti quadrante NW	1	42442	42506	42570	42634
	Pixel guasti quadrante NE	1	42447	42511	42575	42639
	Pixel guasti quadrante SW	1	42453	42517	42581	42645
	Pixel guasti quadrante SE	1	42460	42524	42588	42652
	Riservato	56	42440	42504	42568	42632


	<b>Capitolato Tecnico Informatico Impianti</b> <b>Specifica dei Requisiti per Pannelli a Messaggio Variabile (PMV)</b>	<b>CTII_PMV</b>
		Vers. Rev. 02.00
	Direzione ICT	Data 17/03/2016

Dispositivo	Descrizione registro	Qt.	ID13	ID14	ID15	ID16
FRECCIACROCE	Flag Avarie	1	42688	42752	42816	42880
	Temperature	1	42689	42753	42817	42881
	Tensioni 1-2	1	42691	42755	42819	42883
	Luminosità	1	42694	42758	42822	42886
	Pixel guasti quadrante NW	1	42698	42762	42826	42890
	Pixel guasti quadrante NE	1	42703	42767	42831	42895
	Pixel guasti quadrante SW	1	42709	42773	42837	42901
	Pixel guasti quadrante SE	1	42716	42780	42844	42908
	Riservato	56	42696	42760	42824	42888

	<b>Capitolato Tecnico Informatico Impianti</b> <b>Specifica dei Requisiti per Pannelli a Messaggio Variabile (PMV)</b>	<b>CTII_PMV</b>
		Vers. Rev. 02.00
	<b>Direzione ICT</b>	Data 17/03/2016

Distribuzione 7+7+7+7

Dispositivo	Descrizione registro	Qt.	ID5	ID6	ID7
ALFANUMERICO	Flag Avarie	1	42176	42688	43200
	Flag Stato	1	42177	42689	43201
	Temperature	1	42178	42690	43202
	Tensioni 1-2	1	42179	42691	43203
	Tensioni 3-4	1	42180	42692	43204
	Luminosità	1	42181	42693	43205
	Catene guaste matrici 1-120	120	42182	42694	43206
	Caratteri matrici 1-120	120	42302	42814	43326
	Riservato	10	42422	42934	43446
PITTOGRAMMA	Flag Avarie	1	42432	42944	43456
	Flag Stato	1	42433	42945	43457
	Temperature	1	42434	42946	43458
	Tensioni 1-2	1	42435	42947	43459
	Tensioni 3-4	1	42436	42948	43460
	Luminosità	1	42437	42949	43461
	Catene guaste matrici 1-120	120	42438	42950	43462
	Riservato	2	42558	43070	43582
FRECCIACROCE	Flag Avarie	1	42560	43072	43584
	Temperature	1	42561	43073	43585
	Tensioni 1-2	1	42562	43074	43586
	Luminosità	1	42563	43075	43587
	Pixel guasti quadrante NW	1	42564	43076	43588
	Pixel guasti quadrante NE	1	42565	43077	43589
	Pixel guasti quadrante SW	1	42566	43078	43590
	Pixel guasti quadrante SE	1	42567	43079	43591
	Riservato	56	42568	43080	43592
LAMPADA	Flag Avarie	1	42624	43136	43648

	<b>Capitolato Tecnico Informatico Impianti</b> <b>Specifica dei Requisiti per Pannelli a Messaggio Variabile (PMV)</b>	<b>CTII_PMV</b>
		Vers. Rev. 02.00
	<b>Direzione ICT</b>	Data 17/03/2016

## 10.9. AREA DATI MESSAGGI

Questa area consente la lettura e la modifica dei messaggi di testo preimpostati.

Registro	Descrizione
40001	ID del messaggio [1..127]
40002..40120	Codici ISO-8859-1 dei caratteri del messaggio

Il primo registro (40001) identifica il numero del messaggio su cui si vuole operare, ed è un numero variabile tra 1 e 127 compresi. Valori fuori range saranno ignorati.

I seguenti 119 registri contengono i codici ISO-8859-1 che formano il messaggio da rappresentare su pannello. I caratteri non utilizzati sono rappresentati dal codice 0 e il primo registro di valore 0 rappresenta la fine del messaggio.


Ad esempio se il messaggio numero 12 è “ATTENZIONE CODE” il contenuto dei registri ModBus sarà:

40001	40002	40003	40004	40005	40006	40007	40008	40009	40010	40011	40012	40013	40014	40015	40016	40017	40018	40019	40020	40021	40022	...	40120
12	65	84	84	69	78	90	73	79	78	69	32	67	79	68	69	0	0	0	0	0	0	...	0
	A	T	T	E	N	Z	I	O	N	E		C	O	D	E								

### 10.9.1.1. Lettura di un messaggio

La lettura di uno specifico messaggio avviene tramite due comandi ModBus, il primo scriverà (WSR) sul registro 40001 il numero del messaggio desiderato, il secondo leggerà (RHR) il contenuto dei registri a partire dal 40002 (o meglio dal 40001 per verificare che i dati letti si riferiscono effettivamente al messaggio richiesto).

Ad esempio per leggere il messaggio numero 71:

	<b>Capitolato Tecnico Informatico Impianti</b> <b>Specifica dei Requisiti per Pannelli a Messaggio Variabile (PMV)</b>	<b>CTII_PMV</b>
		Vers. Rev. 02.00
	<b>Direzione ICT</b>	Data 17/03/2016

1. Scrivere il valore 71 sul registro 40001;
2. Leggere 120 registri a partire dal 40001;
3. Se il valore del registro 40001 è diverso da 71 ritornare al punto 1;
4. Leggere i caratteri del messaggio (a partire dal registro 40002 fino al primo registro con valore zero).

Per leggere tutti i messaggi presenti:

1. Inizializzare la variabile N a 1;
2. Scrivere il valore N sul registro 40001;
3. Leggere 120 registri a partire dal 40001;
4. Se il valore del registro 40001 è diverso da N ritornare al punto 2;
5. Leggere i caratteri del messaggio N (a partire dal registro 40002 fino al primo registro con valore zero).
6. Incrementare N;

Se N è maggiore di 127 la procedura è finita, altrimenti ritornare al punto 2;


**Nota:** non è obbligatorio leggere tutti i registri con un comando di lettura unico, possono essere letti in qualsiasi ordine e qualsiasi quantità purché i comandi interessino solo il range di indirizzi 40001..40120.

#### 10.9.1.2. Scrittura di un messaggio

La scrittura di un messaggio avviene esattamente come per la lettura fatto salvo che al posto del comando di lettura sarà inviato un comando di scrittura multipla (WMR).

L'effettivo salvataggio del testo sulla centralina avviene al cambiamento del contenuto del registro 40001, quindi per rendere efficace la scrittura è necessario eseguire un'ulteriore scrittura sul registro 40001 (per esempio scrivendoci il valore 0 che assicura il cambiamento di valore del registro).

Se si opera un salvataggio di più messaggi in sequenza è necessario compiere l'azione di cui sopra solo dopo l'ultima scrittura.

	<b>Capitolato Tecnico Informatico Impianti</b> <b>Specifica dei Requisiti per Pannelli a Messaggio Variabile (PMV)</b>	<b>CTII_PMV</b>
		Vers. Rev. 02.00
	<b>Direzione ICT</b>	Data 17/03/2016

Ad esempio per scrivere il messaggio numero 23:

1. Scrivere il valore 23 sul registro 40001;
2. Scrivere il testo sui registri a partire dal 40002;
3. Scrivere il valore 0 sul registro 40001.

Per scrivere tutti i messaggi:

1. Inizializzare la variabile N a 1;
2. Scrivere il valore N sul registro 40001;
3. Scrivere il testo del messaggio N sui registri a partire dal 40002;
4. Incrementare N;
5. Se N è minore o uguale a 127 ritornare al punto 2;
6. Scrivere il valore 0 sul registro 40001.


#### 10.10. AREA DATI LAMPADE GALLERIA

L'area dati lampade galleria contiene i registri per l'attuazione di gruppi di lampade per galleria.

L'area è suddivisa in due sottoaree contigue: la prima di 60 registri in sola lettura contenente lo stato attuale del sistema; la seconda strutturata in maniera identica alla prima ma in lettura/scrittura per l'attuazione delle lampade.

Ogni gruppo di lampade è rappresentato mediante due registri a 16bit: il primo per lo stato ON/OFF, il secondo per il valore di luminosità. In aggiunta a questi, è anche presente un'area di diagnostica estesa (dal registro 40128 in avanti) in cui per ciascun gruppo di lampade è riportato:

- il numero di lampade presenti nel gruppo;

	<b>Capitolato Tecnico Informatico Impianti</b> <b>Specifica dei Requisiti per Pannelli a Messaggio Variabile (PMV)</b>	<b>CTII_PMV</b>
		Vers. Rev. 02.00
	<b>Direzione ICT</b>	Data 17/03/2016


- il numero di lampade non collegate (avaria link) e quindi non controllabili;
- il numero di lampade collegate ma con uno stato diverso da quello comandato;
- la temperatura massima rilevata tra le lampade del gruppo.

La mappa dei registri è descritta nella seguente tabella:

Registro	Tipo <sup>2</sup>	Descrizione	Range
40001	RO	Gruppo di lampade 1: ON/OFF (0..1)	0..1
40002	RO	Gruppo di lampade 1: Luminosità	1..255
40003	RO	Gruppo di lampade 2: ON/OFF (0..1)	0..1
40004	RO	Gruppo di lampade 2: Luminosità	1..255
40005	RO	Gruppo di lampade 3: ON/OFF (0..1)	0..1
40006	RO	Gruppo di lampade 3: Luminosità	1..255
...	...		
40031	RO	Gruppo di lampade 16: ON/OFF (0..1)	1..255
40032	RO	Gruppo di lampade 16: Luminosità	
40033..40060	---	Disponibili	
40061	RW	Gruppo di lampade 1: ON/OFF (0..1)	0..1
40062	RW	Gruppo di lampade 1: Luminosità	1..255
40063	RW	Gruppo di lampade 2: ON/OFF (0..1)	0..1
40064	RW	Gruppo di lampade 2: Luminosità	1..255
40065	RW	Gruppo di lampade 3: ON/OFF (0..1)	0..1
40066	RW	Gruppo di lampade 3: Luminosità	1..255
...	...		

2 **RO** = Registro in sola lettura; **WO** = Registro in sola scrittura; **RW** = Registro in lettura e scrittura



	<b>Capitolato Tecnico Informatico Impianti</b> <b>Specifica dei Requisiti per Pannelli a Messaggio Variabile (PMV)</b>	<b>CTII_PMV</b>
		Vers. Rev. 02.00
	<b>Direzione ICT</b>	Data 17/03/2016

	Registro	Tipo <sup>2</sup>	Descrizione	Range
	40091	RW	Gruppo di lampade 16: ON/OFF (0..1)	0..1
	40092	RW	Gruppo di lampade 16: Luminosità	1..255
	40093..40127	---	Disponibili	
Gru ppo 1	40128	RO	Numero di lampade appartenenti gruppo	N
	40129	RO	Numero di lampade non collegabili	0..N
	40130	RO	Numero di lampade incongruenti allo stato comandato	0..N
	40131	RO	Temperatura massima all'interno del gruppo	0..120 [°C]
	40132..40135	---	Disponibili	
Gru ppo 2	40136	RO	Numero di lampade appartenenti gruppo	N
	40137	RO	Numero di lampade non collegabili	0..N
	40138	RO	Numero di lampade incongruenti allo stato comandato	0..N
	40139	RO	Temperatura massima all'interno del gruppo	0..120 [°C]
	40140..40143	---	Disponibili	
	...	...		
Gru ppo 16	40248	RO	Numero di lampade appartenenti gruppo	N
	40249	RO	Numero di lampade non collegabili	0..N
	40250	RO	Numero di lampade incongruenti allo stato comandato	0..N
	40251	RO	Temperatura massima all'interno del gruppo	0..120 [°C]
	40252..40255	---	Disponibili	

	<b>Capitolato Tecnico Informatico Impianti</b>	<b>CTII_PMV</b>
	<b>Specifica dei Requisiti per Pannelli a Messaggio Variabile (PMV)</b>	Vers. Rev. 02.00
	<b>Direzione ICT</b>	Data 17/03/2016

## 10.11. NOTIFICHE HTTP

Il modulo ModBus prevede l'invio di notifiche asincrone verso uno o più server, mediante la chiamata di servizi HTTP esposti dai server stessi.

La chiamata viene attivata ogni volta che un messaggio di un PMV subisce una variazione in seguito ad un comando di scrittura ModBus, e viene inoltrata a ciascun server configurato.


In caso di mancata risposta del server, l'invio viene ripetuto per un numero configurabile di volte intervallate da una pausa di durata configurabile, dopodiché viene annullata l'invio fino a nuova modifica del registro interessato.

La richiesta consiste in una chiamata HTTP in modalità POST, con un allegato di tipo XML (ContentType: text/xml) alla quale il server risponderà anch'esso con un XML.

Ad esempio, in caso di variazione del registro 40065 (messaggio dell'Alfanumerico 1), l'XML inviato mediante la POST sarà come il seguente:

```
<?xml version="1.0" encoding="ISO-8859-1" ?>

<notify>
  <request_id>0000</request_id>
  <name>MODBUS</name>
  <pmv>
    <pmv_type>1: alphanumeric</pmv_type>
    <pmv_id>1</pmv_id>
    <message_id>-1</message_id>
    <free_text>PROVE TECNICHE</free_text>
    <register>40065</register>
    <area>1: AUT</area>
    <source>192.168.0.120:43321</source>
    <timestamp>1289987678</timestamp>
  </pmv>
</notify>
```

	<b>Capitolato Tecnico Informatico Impianti</b> <b>Specifica dei Requisiti per Pannelli a Messaggio Variabile</b> <b>(PMV)</b>	<b>CTII_PMV</b>
		Vers. Rev. 02.00
	<b>Direzione ICT</b>	Data 17/03/2016

al quale seguirà la risposta:

```
<?xml version="1.0" encoding="ISO-8859-1" ?>

<response>
  <request_id>0000</request_id>
  <result>ACK</result>
</response>
```

Di seguito una breve descrizione di ciascun campo:

**request\_id**: è un identificativo alfanumerico che il modulo ModBus assegna ad ogni richiesta;

**name**: nome mnemonico assegnato al modulo (vedi Configurazione);

**pmv**: blocco dati relativo alla notifica (possono essere presenti più blocchi in caso di scritture multiple);

**pmv\_type**: tipologia del pannello:

1. **alphanumeric** – pannello alfanumerico;
2. **lanecontrol** – pannello frecciacroce;
3. **fullcolor** – pannello pittogramma;
4. **blinker** – lanterna lampeggiante;

**pmv\_id**: identificativo numerico (indice) del pannello;

**message\_id**: identificativo del messaggio impostato;

**free\_text**: testo libero (presente solo se la modifica ha interessato l'area del testo libero di un PMV Alfanumerico);

**register**: registro interessato alla modifica;

**area**: area dati coinvolta:

1. **AUT** – area ad alta priorità;

	<b>Capitolato Tecnico Informatico Impianti</b>		<b>CTII_PMV</b>
	<b>Specifica dei Requisiti per Pannelli a Messaggio Variabile (PMV)</b>		Vers. Rev. 02.00
	<b>Direzione ICT</b>		Data 17/03/2016

2. **CC** – area a bassa priorità;

**source:** sorgente della modifica (tipicamente l'indirizzo IP del client ModBus che ha effettuato la modifica);

**timestamp:** ora di generazione dell'evento (in secondi dalle 0:00 del 1 Gen 1970);

**result:** risposta del server;

## 10.12. PARAMETRI DI CONFIGURAZIONE

Il modulo ModBus offre numerosi parametri di configurazione per adattare il comportamento alle esigenze di installazione richieste.


### 10.12.1. Nome

Indica un nome mnemonico da associare al modulo ModBus (utile quando uno stesso server gestisca più istanze ModBus contemporaneamente)

### 10.12.2. Id Base

Specifica l'id base dei dispositivi logici controllati: impostando il valore a 8, ad esempio, quando verrà comandata una scrittura all'Alfanumerico 1 verrà pilotato il dispositivo Alfanumerico con ID=8.

In genere questo parametro dovrà sempre essere zero. Sarà utile solo in presenza di più istanze per fare in modo che ciascuna istanza piloti un preciso gruppo di PMV.

	<b>Capitolato Tecnico Informatico Impianti</b> <b>Specifica dei Requisiti per Pannelli a Messaggio Variabile (PMV)</b>	<b>CTII_PMV</b>
		Vers. Rev. 02.00
	<b>Direzione ICT</b>	Data 17/03/2016

### 10.12.3. Protocollo

Seleziona il tipo di protocollo da utilizzare. Consente solo due opzioni:

**TCP:** ModBus-TCP;

**RTU:** ModBus-RTU o ModBus-RTU over TCP.

### 10.12.4. Distribuzione

Definisce come distribuire i registri dei PMV nell'area dati. Consente solo due opzioni:

**4+16+4+4:** 4 Alfanumerici, 16 FrecciaCroce, 4 Pittogrammi, 4 Lampeggianti;

**7+7+7+7:** 7 Alfanumerici, 7 FrecciaCroce, 7 Pittogrammi, 7 Lampeggianti.


Vedere al punto 10.4 i dettagli su come estendere la configurazione per supportare più dispositivi.

### 10.12.5. Abilita alternato

Consente di impostare messaggi alternati sui PMV. Consente solo due opzioni:

**Sì:** abilita la possibilità di alternare i messaggi. In questo caso il registro “Id Messaggio” non viene trattato come valore a 16bit ma come coppia di valori a 8bit: quando entrambi sono valorizzati, il PMV alternerà i due messaggi richiesti, se invece sarà valorizzato solo il primo (nibble basso, bit7..0) il PMV mostrerà il messaggio in modalità fissa.

**No:** disabilita la possibilità di alternare i messaggi. In questo caso il registro “Id Messaggio” viene trattato come valore a 16bit e il PMV mostrerà il messaggio richiesto in modalità fissa.

	<b>Capitolato Tecnico Informatico Impianti</b> <b>Specifica dei Requisiti per Pannelli a Messaggio Variabile</b> <b>(PMV)</b>	<b>CTII_PMV</b>
		Vers. Rev. 02.00
	<b>Direzione ICT</b>	Data 17/03/2016

#### 10.12.6. Area Estesa Aut

Consente di rendere accessibile nel dispositivo logico AUT, in sola lettura o in lettura/scrittura, l'area di dati estesa normalmente accessibile solo da CC.

#### 10.12.7. Send On Link

Specifica come si deve comportare il modulo quando un PMV passa dallo stato offline (avaria linea interna) allo stato online.

Se impostato su “Si”, al ritorno online di un PMV, il modulo provvede a comandare nuovamente il PMV con l'ultimo messaggio impostato.

Se impostato su “No”, il modulo comanderà il PMV solo in seguito ad una variazione del messaggio impostato.

#### 10.12.8. Tipo porta

Specifica la tipologia di connessione. Consente due opzioni:


**Multipla (solo TCP):** per connessioni di tipo ModBus-TCP. Il parametro “Protocollo” in genere dovrà essere impostato su “TCP”, il parametro “Porta” conterrà il numero della porta TCP da utilizzare e il parametro “Max Connections” conterrà il numero massimo di connessioni concorrenti ammesse;

**Normale:** per connessioni ModBus-RTU e ModBus-RTU over TCP. Nel primo caso il parametro “Protocollo” in dovrà essere impostato su “RTU”, nel secondo su “TCP”; il parametro “Porta” conterrà il nome della porta da utilizzare nella forma:

**device:baud** per connessione seriale (ad es. /dev/ttyS1:9600);

**listen:porta** per connessione TCP server (ad es. listen:502);

**ip:porta** per connessione TCP client (ad es. 192.168.0.2:5000).

	<b>Capitolato Tecnico Informatico Impianti</b> <b>Specifica dei Requisiti per Pannelli a Messaggio Variabile (PMV)</b>	<b>CTII_PMV</b>
		Vers. Rev. 02.00
	Direzione ICT	Data 17/03/2016

#### 10.12.9. Porta

Specifica il numero o il nome della porta di comunicazione. (Vedi parametro “Tipo Porta”)

#### 10.12.10. Rx Buffer

Specifica il tempo in millisecondi da attendere, dopo la ricezione di un comando, prima di elaborare il comando stesso. Se in questo tempo vengono ricevuti ulteriori byte, saranno aggiunti a quelli già ricevuti e il tempo di attesa sarà nuovamente ricaricato. Solo quando saranno trascorsi i millisecondi specificati dall'ultimo byte ricevuto, il comando passerà all'elaborazione.

Questo parametro varrà zero in presenza di canali di comunicazione tipo TCP/IP su LAN, mentre dovrà essere opportunamente dimensionato in caso di connessioni seriali, in caso di presenza di convertitori seriale/TCP e viceversa, o in caso di connessioni Wireless.

#### 10.12.11. Max Connections


Imposta il numero massimo di connessioni TCP simultanee quando il “Tipo porta” è impostato su “Multipla (solo TCP)”

#### 10.12.12. Log Watchdog

Consente di stampare sul log di sistema il dettaglio di tutte le attività del watchdog (abilitazione, scadenza, ripristino, ecc..).

#### 10.12.13. Notifica ☐ Nome

Imposta il nome logico da passare al server di gestione delle notifiche HTTP.

	<b>Capitolato Tecnico Informatico Impianti</b> <b>Specifica dei Requisiti per Pannelli a Messaggio Variabile (PMV)</b>	<b>CTII_PMV</b>
		Vers. Rev. 02.00
	Direzione ICT	Data 17/03/2016

#### 10.12.14. Notifica ☐ Service

Imposta l'indirizzo URL del servizio esposto dal server di gestione delle notifiche HTTP.

#### 10.12.15. Notifica ☐ Retry

Imposta il numero di tentativi da effettuare in caso di mancata risposta del server di gestione delle notifiche HTTP.

#### 10.12.16. Notifica ☐ Intervallo

Imposta il tempo in secondi tra tentativi in caso di mancata risposta del server di gestione delle notifiche HTTP.

#### 10.12.17. Notifica ☐ Timeout

Imposta il tempo massimo in secondi di attesa della risposta del server di gestione delle notifiche HTTP.