



**CVA**

**DIREZIONE OPERATIVA**

**FUNZIONE INGEGNERIA ELETTROMECCANICA**

**Châtillon**

**IMPIANTI di**


**CHAMPAGNE 2, NUS, QUART, GRESSONEY**

**SISTEMI DI AUTOMAZIONE ABB**

**SPECIFICA TECNICA**


**SERVIZIO DI ASSISTENZA E MANUTENZIONE PER IL SISTEMA DI AUTOMAZIONE ABB  
D'IMPIANTO**

Revisione	Data	Redazione	Verifica	Validazione
00	Maggio 2019	De Vecchi M.	Bonjean M.	Santolo A.

 <p><b>CVA</b> DIREZIONE OPERATIVA – Funzione Ingegneria Elettromeccanica Châtillon – AO -</p>	<p>C.li di Champagne 2, Nus, Quart, Gressoney – Sistemi di Automazione ABB</p> <p>Servizio di Assistenza e Manutenzione</p> <p><b>SPECIFICA TECNICA</b></p>	<p>Data: Maggio 2019</p> <hr/> <p>Pagina 2 di 11</p>
---	---	--

## INDICE

1. GENERALITA' .....	3
1.1. Oggetto.....	3
1.2. Caratteristiche generali degli impianti interessati .....	5
2. SERVIZIO DI ASSISTENZA E MANUTENZIONE – Dettaglio delle Attività .....	6
2.1. CENSIMENTO E PRESA IN CARICO .....	6
2.2. SERVIZIO DI ASSISTENZA GLOBALE.....	7
2.3. MANUTENZIONE PREVENTIVA PROGRAMMATA.....	8
2.4. AGGIORNAMENTI DEL SISTEMA .....	9
2.4.1. Aggiornamenti HW e SW .....	9
2.4.2. Aggiornamenti Patch Release.....	9
2.5. SERVIZIO DI ASSISTENZA IN OPZIONE .....	10
2.6. TRAINING ON THE JOB .....	10
3. DOCUMENTAZIONE.....	10
3.1. REDAZIONE DOCUMENTAZIONE – REPORT INTERVENTI.....	10
4. ALLEGATI .....	11

 <b>CVA</b> DIREZIONE OPERATIVA – Funzione Ingegneria Elettromeccanica Châtillon – AO -	C.li di Champagne 2, Nus, Quart, Gressoney – Sistemi di Automazione ABB  Servizio di Assistenza e Manutenzione	Data: Maggio 2019
	<b>SPECIFICA TECNICA</b>	Pagina 3 di 11

## 1. GENERALITA'

### 1.1. Oggetto

La presente Specifica Tecnica ha per oggetto l'attivazione di un Servizio di Assistenza e Manutenzione per il Sistema di Automazione ABB degli Impianti di CHAMPAGNE 2, NUS, QUART e GRESSONEY.

Gli elementi che costituiscono i Sistemi di Automazione dei N. 4 Impianti sono:

#### ➤ **C.le CHAMPAGNE 2:**

##### UC – Unità di Controllo:

1. UC Gruppo 1;
2. UC Gruppo 2;
3. UC Gruppo 3;
4. UC Comuni d'Impianto/Linea;

##### PC Scada e PC Panel:

1. PC Scada Supervisore d'Impianto;
2. PC Panel Gruppo 1;
3. PC Panel Gruppo 2;
4. PC Panel Gruppo 3;
5. PC Panel Comuni d'Impianto/Linea;

##### Apparati di Rete:

1. Tutti gli Switch della Rete di Automazione d'impianto, collocati nei rispettivi Armadi Automazione, e tutte le patch di connessione FO corrispondenti;
2. Tutti i Cassetti/Box Ottici della Rete di Automazione (collocati nei rispettivi Armadi Automazione) e tutte le patch di connessione FO corrispondenti;


#### ➤ **C.le NUS:**

##### UC – Unità di Controllo:

1. UC Gruppo;

##### PC Panel:

1. PC Panel Scada di Gruppo;

 <p><b>CVA</b> DIREZIONE OPERATIVA – Funzione Ingegneria Elettromeccanica Châtillon – AO -</p>	<p>C.li di Champagne 2, Nus, Quart, Gressoney – Sistemi di Automazione ABB</p> <p>Servizio di Assistenza e Manutenzione</p> <p><b>SPECIFICA TECNICA</b></p>	<p>Data: Maggio 2019</p> <hr/> <p>Pagina 4 di 11</p>
---	---	--

Apparati di Rete:

1. Lo Switch dell'Armadio Automazione e le patch di connessione FO corrispondenti;
2. Il Cassetto/Box Ottico dell'Armadio Automazione e le patch di connessione FO corrispondenti;

➤ **C.le QUART:**

UC – Unità di Controllo:

1. UC Gruppo 1;
2. UC Gruppo 2;
3. UC Comuni d'Impianto;
4. UC Linea;

PC Scada e PC Panel:

1. PC Scada Server A Supervisore d'Impianto;
2. PC Scada Server B Supervisore d'Impianto;
3. PC Stazione Operatore – sala macchine;
4. PC Panel Gruppo 1;
5. PC Panel Gruppo 2;
6. PC Panel Comuni d'Impianto;
7. PC Panel Linea;


Apparati di Rete:

1. Tutti gli Switch della Rete di Automazione d'impianto (collocati nei rispettivi Armadi Automazione) e tutte le patch di connessione FO corrispondenti;
2. Tutti i Cassetti/Box Ottici della Rete di Automazione (collocati nei rispettivi Armadi Automazione) e tutte le patch di connessione FO corrispondenti;

➤ **C.le GRESSONEY:**

UC – Unità di Controllo:

1. UC Gruppo 1;
2. UC Gruppo 2;
3. UC Comuni d'Impianto;
4. UC Linea;

 <b>CVA</b> DIREZIONE OPERATIVA – Funzione Ingegneria Elettromeccanica Châtillon – AO -	C.li di Champagne 2, Nus, Quart, Gressoney – Sistemi di Automazione ABB  Servizio di Assistenza e Manutenzione  <b>SPECIFICA TECNICA</b>	Data: Maggio 2019
		Pagina 5 di 11

PC Scada e PC Panel:

1. PC Scada Supervisore d’Impianto;
2. PC Panel Gruppo 1;
3. PC Panel Gruppo 2;
4. PC Panel Comuni d’Impianto;
5. PC Panel Linea;

Apparati di Rete:

3. Tutti gli Switch della Rete di Automazione d’impianto (collocati nei rispettivi Armadi Automazione) e tutte le patch di connessione FO corrispondenti;
4. Tutti i Cassetti/Box Ottici della Rete di Automazione (collocati nei rispettivi Armadi Automazione) e tutte le patch di connessione FO corrispondenti;


Il Servizio di Assistenza e Manutenzione si applicherà, per ciascuno dei 4 impianti, a tutte le parti **HW**, agli apparati di rete, a tutti gli applicativi **SW** ed ai **Sistemi Operativi** dei dispositivi del Sistema di Automazione sopra elencati.

Le principali attività previste nel Servizio di Assistenza e Manutenzione sono:

1. Censimento e Presa in Carico;
2. Servizio di Assistenza Globale;
3. Manutenzione preventiva programmata;
4. Aggiornamento del Sistema;
5. Servizio di Assistenza in Opzione;
6. Servizio Training on The Job;
7. Redazione Reportistica.

**1.2. Caratteristiche generali degli impianti interessati**

- La Centrale di **CHAMPAGNE 2** è ubicata in località Champagne nel comune di Villeneuve (AO);

 <b>CVA</b> DIREZIONE OPERATIVA – Funzione Ingegneria Elettromeccanica Châtillon – AO -	C.li di Champagne 2, Nus, Quart, Gressoney – Sistemi di Automazione ABB	Data: Maggio 2019
	Servizio di Assistenza e Manutenzione  <b>SPECIFICA TECNICA</b>	Pagina 6 di 11

- La centrale di **NUS** è ubicata lungo la Strada Statale 26 nel comune di Nus (AO);
- La centrale di **QUART** è ubicata anch'essa lungo la Strada Statale 26, nel comune di Nus (AO);
- La centrale di **GRESSONEY** è ubicata in località Edelboden nel comune di Gressoney La Trinité (AO).

## 2. SERVIZIO DI ASSISTENZA E MANUTENZIONE – Dettaglio delle Attività


Il Servizio di Assistenza e Manutenzione sarà applicato a tutti i componenti HW del Sistema (UC di Automazione, PC Scada, PC Panel, Switch, Cassetti Ottici) e a tutte le applicazioni SW (Applicativi di Automazione dei PLC, Applicativi di Supervisione degli Scada Server e dei PC Panel Client e tutti i SW installati, oltre ai Sistemi Operativi).

### 2.1. CENSIMENTO E PRESA IN CARICO

Non appena formalizzata l'assegnazione del Contratto, in linea alle tempistiche concordate con CVA, la Ditta Aggiudicataria dovrà effettuare l'attività iniziale di **Censimento e Presa in Carico** dei Sistemi di Automazione completi in ciascuno degli impianti interessati.

Dovrà quindi recarsi presso gli impianti di Champagne 2, Nus, Quart e Gressoney e svolgere le seguenti attività:

1. Prendere visione del Sistema di Automazione ABB completo, ovvero di tutti i componenti HARDWARE e SOFTWARE che a loro volta si suddividono nelle categorie:
  - ApparatI di AUTOMAZIONE (HW) – PLC Controllori di Processo identificati con la sigla UC;
  - ApparatI SCADA (HW e SW) – SCADA Server SupervisorI d'impianto e SCADA Client d'interfaccia dei Controllori di Processo UC;
  - ApparatI di RETE – Switch e Cassetti Ottici;
2. AUTOMAZIONE (HW): censire nel dettaglio tutte le UC presenti in Impianto (elenco delle UC e dei componenti delle stesse con descrizione, codici, numeri di serie etc.);
3. AUTOMAZIONE (HW): rilievo di eventuali parti di ricambio presenti in Impianto; dall'elenco dei componenti HW citati al punto precedente stilare una lista minima essenziale dei componenti da acquisire come parti di scorta;
4. AUTOMAZIONE (HW e SW): analisi e individuazione di eventuali anomalie, disfunzioni, guasti o deterioramenti delle apparecchiature installate;

 <b>CVA</b> <b>DIREZIONE OPERATIVA – Funzione</b> <b>Ingegneria Elettromeccanica</b> <b>Châtillon – AO -</b>	C.li di Champagne 2, Nus, Quart, Gressoney – Sistemi di Automazione ABB	<b>Data:</b> Maggio 2019
	<b>Servizio di Assistenza e Manutenzione</b>  <b>SPECIFICA TECNICA</b>	<b>Pagina 7 di 11</b>

5. AUTOMAZIONE (SW): sul PC SCADA Server rilevare la versione del pacchetto SW di programmazione dell'Automazione;
6. AUTOMAZIONE (SW): acquisire il back-up e/o la copia delle cartelle di tutti gli applicativi SW residenti nelle UC d'Impianto;
7. AUTOMAZIONE (HW e SW): segnalare l'eventuale opportunità di eseguire aggiornamenti HW e/o SW del Sistema di Automazione;
8. SCADA (HW): fare il censimento dei PC Server e dei PC Panel installati, annotando tutte le caratteristiche di HW e dei pacchetti SW installati, compreso il Sistema Operativo; rilevare la capienza degli Hard Disk di ciascun PC, annotando anche lo spazio occupato e lo spazio ancora disponibile;
9. SCADA (HW e SW): analisi e individuazione di eventuali anomalie, disfunzioni, guasti o deterioramenti delle apparecchiature installate;
10. SCADA (SW): sul/sui PC Server rilevare la versione del pacchetto SW di programmazione dello SCADA e acquisizione del back-up, e/o copia dell'intero progetto, dell'applicativo SW del Sistema di Supervisione (Pagine grafiche, Pagine CAB, Trends, Database dei punti, etc.);
11. IMMAGINI SW dei PC: eseguire l'immagine SW dei PC Scada Server e di tutti i PC Panel presenti in impianto;
12. RETE-SWITCH: censire tutti gli Switch presenti in impianto e acquisire il SW di programmazione ed il back-up dei Parametri impostati;
13. RETE-CASSETTI OTTICI: censire tutti i Cassetti Ottici presenti in impianto e acquisire gli Schemi di connessione delle Fibre;
14. REPORTISTICA: al termine delle attività di Censimento e Presa in Carico, la Ditta Assegnataria dovrà produrre un Report dettagliato contenente tutte le informazioni rilevate ai punti precedenti.


Per l'esecuzione delle attività di Censimento e Presa in Carico si dovrà prevedere il numero di giornate più opportune, una o due a seconda della entità del sistema di automazione, da valutare comunque nel dettaglio a cura della Committente e da concordare preventivamente con CVA.

## 2.2. SERVIZIO DI ASSISTENZA GLOBALE

Il Servizio di Assistenza Globale sarà fornito da personale specialistico e comprenderà:

- Assistenza telefonica per la segnalazione di malfunzionamenti, guasti o richiesta di supporto al personale di CVA;
- Assistenza da remoto, con accesso al sistema di automazione delle centrali oggetto dell'incarico tramite connessione alla VPN aziendale di CVA;

La Ditta Assegnataria dovrà fornire a CVA i recapiti telefonici e gli indirizzi mail dei tecnici incaricati del servizio.

 <b>CVA</b> DIREZIONE OPERATIVA – Funzione Ingegneria Elettromeccanica Châtillon – AO -	C.li di Champagne 2, Nus, Quart, Gressoney – Sistemi di Automazione ABB	Data: Maggio 2019
	Servizio di Assistenza e Manutenzione  <b>SPECIFICA TECNICA</b>	Pagina 8 di 11

Il personale tecnico di CVA, in caso di chiamata, avrà facoltà di richiedere informazioni di approfondimento sugli applicativi SW e sui componenti HW dei sistemi.

A partire dalla segnalazione telefonica o via mail di un problema da parte di CVA, un tecnico specializzato della Ditta Aggiudicataria dovrà contattare CVA il prima possibile, al massimo entro 24 ore.

Tramite connessione remota dovrà fare un'analisi accurata del problema sollevato e fornire a CVA un apposito Report entro 48 ore dalla segnalazione.

Qualora non fosse possibile ripristinare da remoto il normale funzionamento dei sistemi, il tecnico dovrà intervenire direttamente in sito (OPZIONE).

**La Ditta Assegnataria dovrà garantire, con le tempistiche sopra indicate, un Servizio di Assistenza 24 ore al giorno, 365 giorni l'anno.**

Sarà cura di CVA fornire alla Ditta Assegnataria le indicazioni necessarie per la connessione alla VPN aziendale di CVA.

### 2.3. MANUTENZIONE PREVENTIVA PROGRAMMATA

Il Servizio prevede la programmazione di n°1 intervento annuale in ogni sito per svolgere attività di manutenzione preventiva con lo scopo di garantire il mantenimento dell'efficienza operativa dei Sistemi (PLC e Supervisor SCADA, parti HW e SW).


Le attività previste sono, a titolo indicativo e non esaustivo:

- Ispezione generale dei sistemi HW e SW ed esecuzione di test diagnostici;
- Verifica performance delle CPU di automazione e analisi dei Trends;
- Risoluzione di eventuali anomalie riscontrate;
- Interventi di carattere generale per migliorare l'efficienza del sistema;
- Aggiornamento delle patch di Windows su tutti gli SCADA d'Impianto (PC Server e PC Panel);
- Aggiornamento della documentazione di configurazione a seguito di eventuali modifiche HW e SW effettuate nel corso dell'intervento.

L'intervento dovrà essere preventivamente concordato con CVA, sia come tempistiche sia come consistenza delle attività da eseguire.

Qualora le attività citate richiedano l'arresto e/o la messa in sicurezza di una o più parti



 <b>CVA</b> DIREZIONE OPERATIVA – Funzione Ingegneria Elettromeccanica Châtillon – AO -	C.li di Champagne 2, Nus, Quart, Gressoney – Sistemi di Automazione ABB  Servizio di Assistenza e Manutenzione  <b>SPECIFICA TECNICA</b>	Data: Maggio 2019
		Pagina 9 di 11

dell'impianto, l'intervento dovrà essere pianificato, per quanto possibile, durante il periodo di fuori servizio dell'impianto stesso.

Al termine di ciascun intervento è richiesta l'emissione di un Report dettagliato delle attività svolte.

## **2.4. AGGIORNAMENTI DEL SISTEMA**

### **2.4.1. Aggiornamenti HW e SW**

La Ditta Assegnataria dovrà segnalare a CVA eventuali aggiornamenti HW o SW, ogniqualvolta si presentino e attraverso report di analisi opportunità/vantaggi, relativi a quanto di seguito descritto:


- l'opportunità di aggiornare una determinata apparecchiatura con apparati funzionalmente analoghi ma tecnologicamente più avanzati; la segnalazione comprenderà il tipo e la quantità di risorse richieste per l'aggiornamento e la durata prevista dell'intervento.
- la disponibilità di una nuova versione del software di base (sistema operativo e applicativi del Fornitore del Sistema) del sistema di supervisione e controllo. In questo servizio rientrano i pezzi di terze parti, esempio server e client, che sono considerati sostituibili con pezzi di nuova fornitura ma che richiedono un'analisi prestazionale e di rispondenza ai requisiti SW necessari agli applicativi del Fornitore del Sistema (es. Licenze del Sistema Operativo).

CVA, a seguito dell'analisi della reportistica redatta, deciderà se dare seguito alle segnalazioni ricevute in merito.

### **2.4.2. Aggiornamenti Patch Release**

La Ditta Assegnataria dovrà anche segnalare a CVA la disponibilità di aggiornamenti correttivi (patch release) dei SW installati: Sistema Operativo, pacchetti SW e Applicativi di Automazione e Scada. Tali aggiornamenti comprendono miglioramenti funzionali e operativi per l'eliminazione di problemi specifici segnalati dall'Utente e riscontrati dai tecnici della Ditta Assegnataria, che non richiedono la sostituzione/integrazione di apparecchiature HW.

Prima di effettuare l'aggiornamento correttivo, la Ditta Assegnataria dovrà eseguire una serie di test presso la propria sede, al fine di escludere la probabilità che l'installazione della Patch possa compromettere il funzionamento del sistema. Ultimati i test verrà redatto un Report con le conclusioni.

 <p><b>CVA</b>  <b>DIREZIONE OPERATIVA – Funzione</b>  <b>Ingegneria Elettromeccanica</b>  <b>Châtillon – AO -</b></p>	<p>C.li di Champagne 2, Nus, Quart, Gressoney  – Sistemi di Automazione ABB</p> <p>Servizio di Assistenza e Manutenzione</p> <p><b>SPECIFICA TECNICA</b></p>	<p>Data:  Maggio 2019</p> <hr/> <p>Pagina 10 di 11</p>
---	--	--

## 2.5. SERVIZIO DI ASSISTENZA IN OPZIONE

Per Servizio di Assistenza in Opzione s'intendono tutti gli interventi in sito per guasti o migliorie che richiedono la sostituzione/configurazione di parti HW, modifiche degli applicativi di processo o di sistema.

La Ditta Aggiudicataria dovrà dare garanzia a CVA della fornitura in opera di eventuali componenti HW dei Sistemi di Automazione. Le eventuali installazioni SW, compresi i test di laboratorio su nuovi dispositivi, dovranno essere effettuati presso la sede della Ditta stessa.

Tutto quanto concerne il Servizio di assistenza in Opzione, ovvero natura dell'intervento, ore o giornate d'intervento presso propria sede o in sito, sarà preventivamente concordato con CVA.

A seguito di ogni eventuale intervento, il Fornitore dovrà redigere la reportistica corrispondente.

## 2.6. TRAINING ON THE JOB

E' previsto un addestramento del personale CVA del tipo "Training on the Job" in sito, in concomitanza con gli interventi dei tecnici della Ditta Aggiudicataria.

Gli argomenti trattati in questo servizio saranno il Sistema di Automazione e Supervisione nel suo complesso, come descritto al Paragrafo 1.1.

## 3. DOCUMENTAZIONE


### 3.1. REDAZIONE DOCUMENTAZIONE – REPORT INTERVENTI

La Ditta Aggiudicataria dovrà sempre consegnare Report dettagliati per ognuna delle Attività svolte, con informazioni sul tipo d'intervento, la parte d'impianto e la parte del sistema coinvolte, oltre ovviamente al nome della centrale interessata, i tempi di risposta e durata dell'intervento, le anomalie riscontrate, il personale impiegato ed eventuali suggerimenti per CVA.

Vale anche tutto quanto indicato ai punti precedenti dove si è fatto espressamente riferimento al Report dell'Attività.

I Report si differenzieranno in base al tipo di servizio prestato:

- Report di Censimento e Presa in Carico;
- Report di Servizio di Assistenza Globale, con Intervento telefonico o tramite

 <b>CVA</b> <b>DIREZIONE OPERATIVA – Funzione</b> <b>Ingegneria Elettromeccanica</b> Châtillon – AO -	C.li di Champagne 2, Nus, Quart, Gressoney – Sistemi di Automazione ABB  Servizio di Assistenza e Manutenzione  <b>SPECIFICA TECNICA</b>	Data: Maggio 2019
		Pagina 11 di 11

connessione remota;

- Report di Manutenzione Preventiva Programmata;
- Report di Aggiornamento del Sistema;
- Report di Servizio di Assistenza in Opzione.

#### 4. ALLEGATI

- o Schema Architettura di Rete C.le Champagne 2;
- o Schema Architettura di Rete C.le Quart – comprende connessione su stessa rete gruppo C.le Nus;
- o Schema Architettura di Rete C.le Gressoney.