



CVA

DIREZIONE OPERATIVA

FUNZIONE INGEGNERIA Elettromeccanica

Châtillon

IMPIANTI di

BARD e PONT SAINT MARTIN

SISTEMI DI AUTOMAZIONE SAT

SPECIFICA TECNICA

**SERVIZIO DI ASSISTENZA E MANUTENZIONE PER IL SISTEMA DI AUTOMAZIONE SAT
(AUTOMAZIONE di GRUPPO e d'IMPIANTO C. le BARD, REGOLATORI DI VELOCITA' n. 3 GRUPPI
C.le PONT SAINT MARTIN)**

Revisione	Data	Redazione	Verifica	Validazione
00	Agosto 2019	De Vecchi M.	Bonjean M.	Sannolo A.

 <p>CVA DIREZIONE OPERATIVA – Funzione Ingegneria Elettromeccanica Châtillon – AO -</p>	<p>C.li Bard e Pont Saint Martin Sistemi di Automazione SAT</p> <p>Servizio di Assistenza e Manutenzione</p> <p>SPECIFICA TECNICA</p>	<p>Data: Agosto 2019</p> <hr/> <p>Pagina 2 di 10</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	5
2.1. CENSIMENTO E PRESA IN CARICO	5
2.2. SERVIZIO DI ASSISTENZA GLOBALE.....	7
2.3. MANUTENZIONE PREVENTIVA PROGRAMMATA.....	7
2.4. AGGIORNAMENTI DEL SISTEMA.....	8
2.4.1. Aggiornamenti HW e SW.....	8
2.4.2. Aggiornamenti Patch Release	8
2.5. SERVIZIO DI ASSISTENZA IN OPZIONE.....	9
2.6. TRAINING ON THE JOB	9
3. DOCUMENTAZIONE.....	9
3.1. Redazione Documentazione – REPORT INTERVENTI	9
4. ALLEGATI	10

 CVA DIREZIONE OPERATIVA – Funzione Ingegneria Elettromeccanica Châtillon – AO -	C.li Bard e Pont Saint Martin Sistemi di Automazione SAT	Data: Agosto 2019
	Servizio di Assistenza e Manutenzione SPECIFICA TECNICA	Pagina 3 di 10

1. GENERALITA'

1.1. Oggetto

La presente Specifica Tecnica ha per oggetto l'attivazione di un Servizio di Assistenza e Manutenzione per i Sistemi di Automazione SAT degli Impianti di BARD e PONT SAINT MARTIN. Il Servizio sarà reso dal 01.04.2020 al 31.03.2024.

Gli elementi che costituiscono i Sistemi di Automazione dei N. 2 Impianti sono:

➤ C.le BARD:

PLC d'IMPIANTO – UNITA' CENTRALE - che comprende le AUTOMAZIONI di:

- Logica di Gruppo;
- Regolatore di Velocità Gruppo;
- Comuni d'Impianto e Regolatore di Livello Vasca di Carico;
- Celle MT e Stazione MT Box esterno;

UNITA' PERIFERICHE – I/O REMOTI:

- Cassetta generatore;
- Cassetta centralina oleodinamica;
- Cassetta sistema di accumulo olio/aria;
- Cassetta raffreddamento;
- Cassetta sistema di sollevamento/frenatura;
- Cassetta turbina;
- Cassetta pompe drenaggi;
- Quadro MCC;
- Cella 15 kV;
- Cella 6 kV;
- Vasca di Carico;

PC Scada e PC Ingegneria:

- PC Panel Scada Server Supervisore d'Impianto;
- PC Scada Client Stazione d'Ingegneria.

 CVA DIREZIONE OPERATIVA – Funzione Ingegneria Elettromeccanica Châtillon – AO -	C.li Bard e Pont Saint Martin Sistemi di Automazione SAT	Data: Agosto 2019
	Servizio di Assistenza e Manutenzione SPECIFICA TECNICA	Pagina 4 di 10

Apparato di Rete:

- Switch Ethernet dell'Armadio Automazione a cui sono connessi PLC, PC Panel Server e PC Stazione Ingegneria, Cassetta pompe drenaggi, Apparato di Telecontrollo RTU;

➤ **C.le PONT ST. MARTIN:**

PLC:

1. PLC Regolatore di Velocità Gruppo 1;
2. PLC Regolatore di Velocità Gruppo 2;
3. PLC Regolatore di Velocità Gruppo 3;

Pannelli Operatore:

1. Pannello Operatore Regolatore di Velocità Gruppo 1;
2. Pannello Operatore Regolatore di Velocità Gruppo 2;
3. Pannello Operatore Regolatore di Velocità Gruppo 3;

Apparati di Rete:

1. Switch Armadio Regolatore di Velocità Gruppo 1;
2. Switch Armadio Regolatore di Velocità Gruppo 2;
3. Switch Armadio Regolatore di Velocità Gruppo 3.

La rete connette gli armadi posti in sala macchine allo Switch dell'Armadio Telecomunicazioni in sala quadri.

Il Servizio di Assistenza e Manutenzione si applicherà, per ciascuno dei 2 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.

Il Servizio di Assistenza e Manutenzione dovrà avere una durata di **5** anni a partire dal mese di **Aprile 2020**.

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;

 <p>CVA DIREZIONE OPERATIVA – Funzione Ingegneria Elettromeccanica Châtillon – AO -</p>	<p>C.li Bard e Pont Saint Martin Sistemi di Automazione SAT</p> <p>Servizio di Assistenza e Manutenzione</p> <p>SPECIFICA TECNICA</p>	<p>Data: Agosto 2019</p> <hr/> <p>Pagina 5 di 10</p>
---	--	--

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 **BARD** è ubicata in località San Giovanni nel comune di Bard (AO);
- La centrale di **PONT SAINT MARTIN** è ubicata in via Breda 2 nell'abitato di Pont Saint Martin (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 (PLC di Automazione, PC Panel Scada Server, PC Stazione Ingegneria Scada Client, Pannelli Operatore, Switch) e a tutte le applicazioni SW (Applicativi di Automazione dei PLC, Applicativi di Supervisione dei PC Scada Server e Client e dei Pannelli Operatore 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 Aggudicataria dovrà effettuare l'attività iniziale di **Censimento e Presa in Carico** dei Sistemi di Automazione degli impianti interessati.

Dovrà quindi recarsi presso gli impianti di Bard e Pont St. Martin e svolgere le seguenti attività:

1. Prendere visione dell'intero Sistema di Automazione SAT dell'Impianto nella C.le di Bard e dei Regolatori di Velocità dei Gruppi nella C.le di Pont St. Martin, ovvero di tutti i componenti HARDWARE e SOFTWARE che a loro volta si suddividono nelle categorie:
 - Apparat di AUTOMAZIONE (HW) – PLC Controllori di Processo;
 - Apparat SCADA (HW e SW) – PC SCADA Server e Client (Bard), Pannelli Operatore (Pont St. Martin);
 - Apparat di RETE – Switch;
2. AUTOMAZIONE (HW): censire nel dettaglio i PLC presenti nei due impianti (elenco dei PLC e di tutti i componenti degli stessi con descrizione, codici, numeri di serie etc.);

 CVA DIREZIONE OPERATIVA – Funzione Ingegneria Elettromeccanica Châtillon – AO -	C.li Bard e Pont Saint Martin Sistemi di Automazione SAT	Data: Agosto 2019
	Servizio di Assistenza e Manutenzione SPECIFICA TECNICA	Pagina 6 di 10

3. AUTOMAZIONE (HW): rilievo di eventuali parti di ricambio presenti nelle centrali; 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;
5. AUTOMAZIONE (SW): sui PC Scada Server e Client e sul PC Proxy (Bard) 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 nei PLC di automazione;
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 e dei Pannelli Operatore annotando tutte le caratteristiche degli HW e dei pacchetti SW installati, compreso il Sistema Operativo; rilevare la capienza degli Hard Disk di ciascun PC e Pannello Operatore, 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): sui PC e Pannelli Operatore 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 presenti in impianto (Bard);
12. RETE-SWITCH: censire gli Switch presenti nei due impianti;
13. 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.

 CVA DIREZIONE OPERATIVA – Funzione Ingegneria Elettromeccanica Châtillon – AO -	C.li Bard e Pont Saint Martin Sistemi di Automazione SAT	Data: Agosto 2019
	Servizio di Assistenza e Manutenzione SPECIFICA TECNICA	Pagina 7 di 10

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 della C.le di Bard e dei regolatori della C.le di Pont St. Martin 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.

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 Aggudicataria dovrà contattare CVA il più velocemente 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 sito per svolgere attività di manutenzione preventiva con lo scopo di garantire il mantenimento dell'efficienza operativa dei Sistemi: PLC, PC e Pannelli Operatore (tutte le 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;

 <p>CVA DIREZIONE OPERATIVA – Funzione Ingegneria Elettromeccanica Châtillon – AO -</p>	<p>C.li Bard e Pont Saint Martin Sistemi di Automazione SAT</p> <p>Servizio di Assistenza e Manutenzione</p> <p>SPECIFICA TECNICA</p>	<p>Data: Agosto 2019</p> <hr/> <p>Pagina 8 di 10</p>
---	--	--

- Interventi di carattere generale per migliorare l'efficienza del sistema;
- Aggiornamento delle patch di Windows sui PC SCADA e sui Pannelli Operatore;
- 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 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 presenti l'opportunità, esaminando attraverso report di analisi vantaggi/svantaggi 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

 <p>CVA DIREZIONE OPERATIVA – Funzione Ingegneria Elettromeccanica Châtillon – AO -</p>	<p>C.li Bard e Pont Saint Martin Sistemi di Automazione SAT</p> <p>Servizio di Assistenza e Manutenzione</p> <p>SPECIFICA TECNICA</p>	<p>Data: Agosto 2019</p> <hr/> <p>Pagina 9 di 10</p>
---	--	--

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.

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 SW 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

È 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

 <p>CVA DIREZIONE OPERATIVA – Funzione Ingegneria Elettromeccanica Châtillon – AO -</p>	<p>C.li Bard e Pont Saint Martin Sistemi di Automazione SAT</p> <p>Servizio di Assistenza e Manutenzione</p> <p>SPECIFICA TECNICA</p>	<p>Data: Agosto 2019</p> <hr/> <p>Pagina 10 di 10</p>
---	--	---

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

4. ALLEGATI

- Schema Architettura di Rete C.le Bard;
- Foto Regolatore di Velocità Gruppo C.le Pont St. Martin.