

Data emissione:
15/06/2026Revisione n
0Pag
1/ 16

codice

DOC Q 31.02

revisione

0

Data

15/06/2026

Titolo

**D.I.P – DOCUMENTO DI INDIRIZZO
PROGETTUALE - OT****Sistemi di Automazione e Controllo degli Impianti**

Descrizione delle modifiche dell'ultima revisione

Firma Emissione

RESP IT/OT

Muriago Massimo

Firma Verifica

RESP. ASSICURAZIONE QUALITA'

Zulli Nicola

Firma approvazione

DIRETTORE GENERALE

Ing. Chiorboli Andrea

 Acque del Chiampo Società Benefit	DOCUMENTO DI INDIRIZZO PROGETTUALE - OT	DOC Q 31.02
Data emissione: 15/06/2026	Revisione n 0	Pag 2/ 16

Sommario

1. SCOPO E CAMPO DI APPLICAZIONE	3
2. RIFERIMENTI NORMATIVI E STANDARD DI RIFERIMENTO	3
3. CICLO DI VITA DEI DISPOSITIVI E GESTIONE DELL'OBSOLESCENZA	4
3.1 GARANZIA DI AGGIORNAMENTI DI SICUREZZA	4
3.2 DISPONIBILITÀ DEI RICAMBI	4
4. REQUISITI DI SICUREZZA INFORMATICA (OT SECURITY)	5
4.1 GESTIONE DELLE UTENZE E DEI PRIVILEGI DI ACCESSO	5
4.2 POLICY DI GESTIONE DELLE PASSWORD	5
4.3 GESTIONE CENTRALIZZATA DELLE IDENTITÀ DIGITALI (IAM/IdM).....	6
5. PROPRIETÀ INTELLETTUALE E CONSEGNA DEL SOFTWARE	7
5.1 TITOLARITÀ DEL SOFTWARE APPLICATIVO	7
5.2 CONSEGNA DEL SOFTWARE SORGENTE	7
6. PIATTAFORME DI SVILUPPO SOFTWARE E NETWORKING	8
6.1 PREMessa	8
6.2 SISTEMI PLC E HMI SIEMENS	8
6.3 HMI WEINTEK	9
6.4 PIATTAFORMA SCADA	9
6.5 NETWORKING	9
6.6 TELEASSISTENZA.....	10
7. PROTOCOLLI DI COMUNICAZIONE INDUSTRIALE.....	10
8. LINGUAGGI DI PROGRAMMAZIONE PLC.....	10
9. ASSET INVENTORY AUTOMATIZZATO	12
10. GESTIONE DELLE VULNERABILITÀ E DEGLI AGGIORNAMENTI DI SICUREZZA....	12
10.1 NOTIFICA DELLE VULNERABILITÀ.....	12
10.2 FONTI DI INFORMAZIONE OBBLIGATORIE.....	12
10.3 PIANO DI PATCHING	12
11. REQUISITI DI COMPETENZA DEL PERSONALE TECNICO	13
11.1 COMPETENZE IN AUTOMAZIONE INDUSTRIALE.....	13
11.2 COMPETENZE IN SISTEMI SCADA E TELECONTROLLO	13
11.3 COMPETENZE IN NETWORKING INDUSTRIALE	13
11.4 COMPETENZE IN ALTA AFFIDABILITÀ	13
11.5 DOCUMENTAZIONE DELLE COMPETENZE	13
12. MATRICE DI CONFORMITÀ DEI REQUISITI	14
13. DISPOSIZIONI FINALI E CRITERI DI ACCETTAZIONE	16

 Acque del Chiampo Società Benefit	DOCUMENTO DI INDIRIZZO PROGETTUALE - OT	DOC Q 31.02
Data emissione: 15/06/2026	Revisione n 0	Pag 3/ 16

1. Scopo e Campo di Applicazione

Il presente documento definisce i requisiti minimi e le linee guida OT di indirizzo progettuale che i fornitori di Acque del Chiampo S.p.A SB, in seguito anche “Stazione Appaltante”, devono rispettare nella progettazione, fornitura, installazione e manutenzione di sistemi di automazione e controllo destinati agli impianti del Servizio Idrico Integrato di Acque del Chiampo (AdC).

Il documento è emesso in conformità con quanto previsto dalla Direttiva europea NIS-2 (UE 2022/2555), recepita nell'ordinamento nazionale, che classifica i gestori del servizio idrico tra i soggetti essenziali (Essential Entities – EE) soggetti a obblighi rafforzati di sicurezza informatica e resilienza operativa.

i NOTA NIS-2: La Direttiva NIS-2 (Art. 21) impone ai soggetti essenziali l'adozione di misure tecniche ed organizzative adeguate per la gestione dei rischi di sicurezza informatica, inclusi i sistemi OT/ICS/SCADA. Il mancato rispetto espone il gestore a sanzioni fino al 2% del fatturato annuo.

Il presente documento si applica a:

- Sistemi SCADA e di supervisione remota
- Controllori logici programmabili (PLC) e relativi pannelli HMI
- Sistemi di telecontrollo e telemetria
- Reti di comunicazione industriale dedicate agli impianti (Networking)
- Software di sviluppo, configurazione e gestione degli asset

2. Riferimenti Normativi e Standard di Riferimento

I sistemi forniti devono essere progettati e realizzati in conformità ai seguenti riferimenti:

Riferimento	Descrizione
Direttiva UE 2022/2555 (NIS-2)	Sicurezza delle reti e dei sistemi informativi per soggetti essenziali
IEC 62443	Standard internazionale per la sicurezza dei sistemi di controllo industriale (ICS/OT)
IEC 61511	Sistemi strumentali di sicurezza (SIS) per il settore dei processi
NIST SP 800-82	Guida alla sicurezza dei sistemi di controllo industriale
ISO/IEC 27001:2022	Gestione della sicurezza delle informazioni
D.Lgs. 138/2024	Recepimento NIS-2 nell'ordinamento italiano
GDPR (UE 2016/679)	Protezione dati personali – applicabile alle identità digitali

 Acque del Chiampo Società Benefit	DOCUMENTO DI INDIRIZZO PROGETTUALE - OT	DOC Q 31.02
Data emissione: 15/06/2026	Revisione n 0	Pag 4/ 16

3. Ciclo di Vita dei Dispositivi e Gestione dell'Obsolescenza

3.1 GARANZIA DI AGGIORNAMENTI DI SICUREZZA

Tutti i dispositivi hardware e software forniti (PLC, HMI, SCADA, componenti di rete industriale) nell'ambito della realizzazione di un **nuovo impianto o revamping di un impianto esistente**, devono garantire la disponibilità di aggiornamenti di sicurezza per un periodo minimo di 10 anni **dalla data di collaudo** dell'impianto; fa quindi esclusione la componentistica hardware acquistata come ricambistica specifica di apparecchiature o impianti già in uso.

Nell'ambito di un **nuovo impianto**, il fornitore è tenuto a dichiarare esplicitamente, nella documentazione di offerta, il periodo di supporto garantito per ciascun dispositivo proposto, specificando:

- Data di fine supporto (End of Support – EoS) ove ufficialmente dichiarata dal produttore
- Tipologia di aggiornamenti garantiti (patch di sicurezza, aggiornamenti firmware, aggiornamenti del sistema operativo embedded)
- Modalità di distribuzione degli aggiornamenti (repository ufficiale, notifica proattiva, portale dedicato)
- Eventuale possibilità di estensione contrattuale del supporto oltre il periodo standard

i **NOTA NIS-2:** NIS-2, Art. 21, comma 2, lett. e): I soggetti essenziali devono garantire la sicurezza nell'acquisizione, nello sviluppo e nella manutenzione dei sistemi, inclusa la gestione e la divulgazione delle vulnerabilità. La valutazione del ciclo di vita deve essere parte integrante della risk analysis dell'impianto.

⚠ CRITICITÀ: Dispositivi con periodo di supporto inferiore a 10 anni dalla data di collaudo non saranno accettati, salvo presentazione di piano documentato di sostituzione/aggiornamento con analisi del rischio residuo approvata dalla stazione appaltante.

3.2 DISPONIBILITÀ DEI RICAMBI

La disponibilità dei ricambi deve essere garantita per un periodo minimo di 10 anni dalla data di collaudo definitivo.

 Acque del Chiampo Società Benefit	DOCUMENTO DI INDIRIZZO PROGETTUALE - OT	DOC Q 31.02
Data emissione: 15/06/2026	Revisione n 0	Pag 5/ 16

4. Requisiti di Sicurezza Informatica (OT Security)

4.1 GESTIONE DELLE UTENZE E DEI PRIVILEGI DI ACCESSO

I sistemi forniti devono implementare un modello di controllo degli accessi basato sul principio del privilegio minimo (Least Privilege), con separazione dei ruoli operativi e amministrativi. È richiesta la presenza di almeno i seguenti livelli di accesso:

Livello	Funzioni consentite	Requisiti
Amministratore di sistema	Creazione/modifica/cancellazione utenze operative, configurazione policy di sicurezza, accesso completo alla piattaforma	Unico o con doppia autorizzazione; accesso tracciato e auditabile
Utente operativo	Supervisione, avvio/arresto processi, modifica setpoint entro limiti autorizzati	Creato dall'amministratore; profilo personalizzabile per singolo impianto
Utente di sola lettura	Visualizzazione dati storici e real-time, esportazione report	Accesso non privilegiato, senza possibilità di modifica
Utente di manutenzione	Accesso temporaneo per attività di servizio, con scadenza automatica	Attivazione con approvazione; log completo delle operazioni

4.2 POLICY DI GESTIONE DELLE PASSWORD

I sistemi devono supportare la configurazione granulare delle policy di accesso. La stazione appaltante si riserva di definire autonomamente i requisiti di complessità delle credenziali. A tal fine, i sistemi forniti devono obbligatoriamente consentire la configurazione dei seguenti parametri:

- Lunghezza minima della password (configurabile da un minimo di 8 caratteri fino a un massimo di almeno 32 caratteri)
- Complessità (combinazione obbligatoria di lettere maiuscole, minuscole, numeri e caratteri speciali, configurabile separatamente)
- Scadenza periodica della password (intervallo configurabile in giorni)
- Storico delle password (numero di password precedenti non riutilizzabili, configurabile)
- Blocco automatico dell'utenza dopo un numero configurabile di tentativi di accesso falliti
- Timeout di sessione per inattività (configurabile per ruolo)

i **NOTA NIS-2:** NIS-2, Art. 21, comma 2, lett. i): I soggetti essenziali devono adottare politiche di gestione delle risorse umane in materia di sicurezza, incluse le credenziali di accesso. Si raccomanda di adottare policy conformi alle linee guida NIST SP 800-63B per la gestione delle identità digitali.

 Acque del Chiampo Società Benefit	DOCUMENTO DI INDIRIZZO PROGETTUALE - OT	DOC Q 31.02
Data emissione: 15/06/2026	Revisione n 0	Pag 6/ 16

4.3 GESTIONE CENTRALIZZATA DELLE IDENTITÀ DIGITALI (IAM/IDM)

I sistemi di supervisione (SCADA, HMI di stazione) devono supportare l'integrazione con un sistema centralizzato di gestione delle identità digitali. Il fornitore deve garantire la compatibilità con i seguenti standard e protocolli:

- Active Directory (AD) / LDAP per l'autenticazione centralizzata degli utenti
- RADIUS per l'autenticazione di dispositivi di rete industriale
- Supporto al protocollo OAuth 2.0 / OpenID Connect per sistemi con accesso web-based
- Possibilità di integrazione con sistemi MFA (Multi-Factor Authentication)
- Gestione centralizzata dei log di accesso con esportazione verso sistemi SIEM

Per i dispositivi che non supportano nativamente l'integrazione con directory centrali (es. PLC con interfaccia web locale), il fornitore deve documentare le misure compensative adottate per garantire un equivalente livello di controllo degli accessi.

 Acque del Chiampo Società Benefit	DOCUMENTO DI INDIRIZZO PROGETTUALE - OT	DOC Q 31.02
Data emissione: 15/06/2026	Revisione n 0	Pag 7/ 16

5. Proprietà Intellettuale e Consegna del Software

5.1 TITOLARITÀ DEL SOFTWARE APPLICATIVO

Tutto il software applicativo sviluppato nell'ambito della fornitura (programmi PLC, configurazioni HMI, progetti SCADA, script di automazione, configurazioni di rete) è di proprietà commerciale esclusiva della stazione appaltante a partire dalla data di collaudo definitivo con esito positivo.

Il fornitore riconosce e accetta che:

- Il software sviluppato su specifica del committente costituisce opera su commissione ai sensi dell'art. 12 della Legge n. 633/1941 (Legge sul Diritto d'Autore)
- Non è ammessa la riutilizzazione del software in forniture destinate a terzi senza esplicita autorizzazione scritta della stazione appaltante
- Il fornitore mantiene la titolarità delle sole librerie e componenti pre-esistenti non sviluppati su specifica, purché documentati e licenziati separatamente

⚠ CRITICITÀ: Il mancato rispetto delle clausole di proprietà intellettuale si configura come inadempimento contrattuale grave, e può comportare la risoluzione del contratto con escussione dell'eventuale garanzia fideiussoria fornita in sede di stipula, oltre a eventuali azioni per risarcimento del maggior danno subito.

5.2 CONSEGNA DEL SOFTWARE SORGENTE

A completamento del collaudo definitivo, il fornitore è obbligato alla consegna integrale del software sorgente per tutti i dispositivi di automazione e controllo. Il software non deve essere protetto da password, salvo solo funzioni specifiche concordate preventivamente con il servizio IT/OT. La consegna deve comprendere, senza limitazioni:

- **PLC (Controllori Logici Programmabili):** Progetto completo in formato nativo della piattaforma di sviluppo (es. file TIA Portal .ap17/.ap18/.ap19), comprensivo di tutti i blocchi funzione e data block opportunamente commentati, nonché configurazione hardware.
- **HMI (Interfacce Uomo-Macchina):** Progetto completo in formato nativo (es. file TIA Portal WinCC Advanced, file EasyBuilder Pro), con tutte le schermate, gli script e le configurazioni di connessione.
- **SCADA:** Progetto completo o integrazioni della piattaforma di supervisione (WinCC SCADA 7.5, WINCC OA o Ignition), inclusi script, template, configurazioni OPC e archivi storici.
- **Firmware e configurazioni di rete:** File di configurazione di tutti i dispositivi di rete industriale (switch, router, firewall OT), preferibilmente in formato esportabile/importabile.

Il software sorgente deve essere consegnato su supporto fisico (USB o hard disk cifrato) e/o mediante accesso a repository sicuro. Il fornitore deve garantire che il software consegnato sia funzionalmente identico a quello installato sugli impianti al momento del collaudo.

i NOTA NIS-2: Si raccomanda l'utilizzo di sistemi di version control per la gestione del software durante lo sviluppo. Il repository finale deve essere incluso nella consegna.

 Acque del Chiampo Società Benefit	DOCUMENTO DI INDIRIZZO PROGETTUALE - OT	DOC Q 31.02
Data emissione: 15/06/2026	Revisione n 0	Pag 8/ 16

6. Piattaforme di Sviluppo Software e Networking

6.1 PREMESSA

Negli ultimi decenni Acque del Chiampo S.p.A. SB ha sviluppato una infrastruttura industriale OT basata su sistemi hardware e software prevalentemente riconducibili a specifiche piattaforme tecnologiche proprietarie, determinando una situazione di integrazione avanzata e, di fatto, di lock-in tecnologico.

I sistemi attualmente in esercizio risultano fortemente interconnessi e integrati a livello di supervisione, controllo e comunicazione, e fanno riferimento a un numero limitato di produttori che, nel tempo, si sono affermati quale standard tecnologico aziendale in ragione degli alti livelli di affidabilità, continuità operativa e prestazioni dimostrate.

L'eventuale introduzione di piattaforme tecnologiche alternative, sia in ambito hardware sia software (in particolare sistemi SCADA), comporterebbe criticità rilevanti sotto il profilo tecnico, economico e gestionale, tra cui:

- costi diretti significativamente superiori, derivanti dalla necessità di adeguare o sostituire porzioni estese dell'infrastruttura esistente al fine di garantire la piena interoperabilità e continuità funzionale;
- costi indiretti rilevanti, connessi alla formazione del personale operativo e manutentivo, alla revisione delle procedure di gestione e alla possibile riduzione temporanea dell'efficienza operativa;
- **incremento dei costi di gestione del magazzino ricambi**, derivante dalla necessità di introdurre componenti non omogenei rispetto a quelli attualmente in uso, con conseguente duplicazione delle scorte minime, aumento del capitale immobilizzato, maggiore complessità logistica e impatti negativi sui tempi di approvvigionamento e ripristino in caso di guasto.

Alla luce di quanto sopra, ai fini della progettazione e realizzazione degli interventi oggetto del presente documento, si prevede l'adozione di soluzioni tecnologiche coerenti e compatibili con gli standard attualmente in uso.

Resta ferma la possibilità per l'operatore economico di proporre soluzioni equivalenti, purché sia dimostrato, con adeguato supporto tecnico ed economico:

- il pieno rispetto dei requisiti di interoperabilità con i sistemi esistenti;
- l'assenza di impatti negativi in termini di costi complessivi del ciclo di vita;
- il mantenimento dei livelli di affidabilità, sicurezza e continuità operativa.

Eventuali soluzioni alternative dovranno essere preventivamente sottoposte alla valutazione della stazione appaltante, che ne verificherà la congruità tecnica ed economica mediante specifica istruttoria motivata e con riserva di approvazione o meno a suo insindacabile giudizio.

La presente impostazione è adottata nel rispetto dei principi di proporzionalità, adeguatezza e concorrenza, di cui al D.Lgs. 36/2023, tenuto conto delle specificità dell'infrastruttura esistente e dell'interesse pubblico alla continuità e affidabilità del servizio.

6.2 SISTEMI PLC E HMI SIEMENS

Per la programmazione di PLC e HMI di marca Siemens è obbligatorio l'utilizzo della piattaforma TIA Portal (Totally Integrated Automation Portal) nelle seguenti versioni:

- TIA Portal V19 (versione preferenziale)
- TIA Portal V18
- TIA Portal V17 (versione minima accettata)

Per le interfacce HMI sviluppate su piattaforma TIA Portal è richiesto il software WinCC Advanced. I progetti devono essere compatibili con la versione del TIA Portal specificata e non devono richiedere licenze aggiuntive non incluse nell'offerta.

 Acque del Chiampo Società Benefit	DOCUMENTO DI INDIRIZZO PROGETTUALE - OT	DOC Q 31.02
Data emissione: 15/06/2026	Revisione n 0	Pag 9/ 16

⚠ CRITICITÀ: Non sono accettate versioni di TIA Portal precedenti alla V17. L'utilizzo di Step 7 Classic (SIMATIC Manager) non è ammesso per nuove realizzazioni.

6.3 HMI WEINTEK

Per la programmazione di pannelli HMI di marca Weintek è obbligatorio l'utilizzo della piattaforma Easy-Builder Pro (EBPro) nella versione più recente compatibile con l'hardware proposto. Il fornitore deve dichiarare nella documentazione tecnica:

- Versione di EasyBuilder Pro utilizzata
- Compatibilità con le versioni successive del software (upgrade path)

6.4 PIATTAFORMA SCADA

Per il sistema di supervisione centralizzata (SCADA) sono accettati sviluppi/integrazioni sulle seguenti piattaforme:

- **WinCC SCADA 7.5:** Piattaforma Siemens WinCC V7.5 (o superiore nell'ambito della famiglia V7.x). Il progetto deve includere tutte le licenze necessarie per il numero di tag e postazioni operative previste). Attualmente questa è la piattaforma di telecontrollo principale esistente per gli impianti più grandi.
- **WinCC OA:** Piattaforma Siemens WinCC Open Architecture. Il progetto deve includere tutte le licenze necessarie per il numero di tag e postazioni operative previste.
- **Ignition:** Piattaforma SCADA di Inductive Automation. Il progetto deve includere tutte le licenze necessarie per il numero di tag e postazioni operative previste.
- **CloE Sentinel:** Piattaforma di telemetria EnergyTeam, attuale nostro standard per il monitoraggio dei consumi energetici (quadri, cabine MT, fotovoltaico, cogenerazione). Il progetto deve includere tutte le licenze necessarie per le integrazioni o per le nuove installazioni.

6.5 NETWORKING

I dispositivi di rete in ambito OT (switch, router, firewall) scelti per nuovi impianti, revamping degli esistenti o ricambi, devono essere sempre preventivamente comunicati e concordati con il Servizio IT/OT.

I requisiti base sono:

- dispositivi di tipo MANAGED e che supportino in protocollo SNMP v2/v3 per la diagnostica centralizzata di Acque del Chiampo.
- apparecchiature di rete industriali preferenzialmente alimentate a 24Vdc (possibilmente con alimentazione ridondata). Sono concesse apparecchiature con alimentazione 230Vac previo accordo con il servizio IT/OT.
- Non è permesso l'utilizzo di HUB
- Nel caso di utilizzo di connessioni di rete via fibra ottica è richiesto l'utilizzo di transceiver ad innesto LC.
- In caso di collegamenti in fibra ottica, lo standard minimo è OM4 oppure OS2

I dispositivi industriali preferenziali sono della famiglia Siemens SCALANCE ma possono essere accettati anche equivalenti Westermo o Teltonika previa conferma del Servizio IT/OT che dovrà verificare l'equipollenza delle funzioni e l'integrabilità dei dispositivi nella rete industriale di Acque del Chiampo.

Nel caso di utilizzo di dispositivi di rete in aree con atmosfera altamente ossidante e critica per le apparecchiature elettroniche, è tassativo l'utilizzo di dispositivi tropicalizzati.

La definizione delle reti (VLAN, definizione indirizzi IP, gateway, etc) DEVE essere sempre preventivamente concordata con il servizio IT/OT. Tale requisito è fondamentale per mantenere traccia di tutte le reti ed i dispositivi in rete di Acque del Chiampo e per poter gestire in maniera organica l'integrazione in rete di nuovi impianti e/o dispositivi.

 Acque del Chiampo Società Benefit	DOCUMENTO DI INDIRIZZO PROGETTUALE - OT	DOC Q 31.02
Data emissione: 15/06/2026	Revisione n 0	Pag 10/ 16

6.6 TELEASSISTENZA

Non è permesso l'utilizzo di dispositivi propri (es. Ewon o similari) che permettono il collegamento remoto agli impianti della Stazione Appaltante.

La connessione remota deve passare tramite i canali ufficiali della Stazione Appaltante. Nel caso di impossibilità dell'utilizzo dei canali di collegamento remoto ufficiali, si potrà utilizzare altre vie di collegamento previo accordo preventivo con il Servizio IT/OT.

7. Protocolli di Comunicazione Industriale

I sistemi di automazione e controllo devono supportare protocolli di comunicazione industriale standard e aperti, al fine di garantire interoperabilità, manutenibilità e indipendenza dal singolo fornitore. Sono accettati obbligatoriamente i seguenti protocolli:

Protocollo	Applicazione
Protocollo S7 (ISO on TCP)	Comunicazione nativa Siemens PLC-SCADA, PLC-HMI
PROFINET	Bus di campo real-time per I/O distribuiti e azionamenti
MODBUS TCP	Interoperabilità con dispositivi di terze parti (misuratori, attuatori), comunicazione PLC-SCADA
OPC-UA	Integrazione verticale verso sistemi MES/ERP e piattaforme IoT
SNMP v2/v3	Monitoraggio dispositivi di rete (switch, router industriali)

i NOTA NIS-2: OPC-UA con autenticazione e cifratura è il protocollo raccomandato da IEC 62443-3-3 per le comunicazioni tra sistemi di controllo e livelli superiori. L'utilizzo di OPC-DA (DCOM) non è ammesso per nuove implementazioni.

8. Linguaggi di Programmazione PLC

La programmazione dei PLC deve essere realizzata esclusivamente con i seguenti linguaggi IEC 61131-3, al fine di garantire leggibilità, manutenibilità e possibilità di revisione da parte del personale tecnico della stazione appaltante:

- **Testo Strutturato (ST/SCL – Structured Control Language):** Linguaggio testuale di alto livello, obbligatorio per la programmazione di funzioni complesse, algoritmi di calcolo, gestione delle comunicazioni e blocchi funzione riutilizzabili. È il linguaggio preferenziale per le nuove realizzazioni.
- **Contatti e Bobine (KOP/LAD – Ladder Diagram):** Linguaggio grafico a schema a relè, accettato per la programmazione della logica di sicurezza, interlock e sequenze di avviamento/arresto. Deve essere utilizzato in modo coerente e documentato.

⚠ CRITICITÀ: Non sono accettati i seguenti linguaggi come linguaggi principali: FBD (Function Block Diagram) senza documentazione adeguata, IL (Instruction List), GRAPH/SFC non documentati. L'utilizzo di questi linguaggi è ammesso solo come supplemento, previa approvazione.

 Acque del Chiampo Società Benefit	DOCUMENTO DI INDIRIZZO PROGETTUALE - OT	DOC Q 31.02
Data emissione: 15/06/2026	Revisione n 0	Pag 11/ 16

Il codice sorgente deve rispettare i seguenti standard di qualità:

- Commenti esplicativi in lingua italiana per tutti i blocchi funzione e le variabili principali
- Utilizzo obbligatorio di DataBlock strutturati per la gestione dei dati di impianto
- Nessun utilizzo di indirizzi assoluti (%I, %Q, %M) senza relativa dichiarazione simbolica
- Versioning interno del codice con data, versione e descrizione delle modifiche

 Acque del Chiampo Società Benefit	DOCUMENTO DI INDIRIZZO PROGETTUALE - OT	DOC Q 31.02
Data emissione: 15/06/2026	Revisione n 0	Pag 12/ 16

9. Asset Inventory Automatizzato

In conformità con i requisiti NIS-2 in materia di gestione del rischio (Art. 21, comma 2, lett. a), i sistemi forniti devono supportare o consentire l'integrazione con strumenti di asset inventory automatizzato per la rete OT.

Il fornitore deve garantire:

- **Supporto a protocolli di discovery passiva:** I dispositivi forniti devono essere compatibili con strumenti di asset discovery passivi (es. Claroty, Octoplant, Dragos, Nozomi Networks, Tenable OT).
- **Integrazione SNMP per dispositivi di rete:** Tutti gli switch e i dispositivi di rete industriale devono supportare SNMP v2 e/o v3 per il monitoraggio e l'inventario automatico.
- **Documentazione della topologia di rete:** Il fornitore deve consegnare, a fine collaudo, uno schema completo e aggiornato della topologia di rete OT in formato editabile (es. Visio, Draw.io).

i **NOTA NIS-2:** La disponibilità di un asset inventory aggiornato e accurato è un prerequisito fondamentale per la gestione delle vulnerabilità e per la risposta agli incidenti di sicurezza, come richiesto dall'Art. 21 NIS-2 e dall'IEC 62443-2-1.

10. Gestione delle Vulnerabilità e degli Aggiornamenti di Sicurezza

Il fornitore deve implementare un processo strutturato di comunicazione e gestione delle vulnerabilità per tutta la durata dell'eventuale contratto di manutenzione. Tale processo deve essere documentato e accettato dalla stazione appaltante prima del collaudo definitivo.

10.1 NOTIFICA DELLE VULNERABILITÀ

Il fornitore si impegna a notificare alla stazione appaltante, anche in assenza del contratto di manutenzione, l'esistenza di vulnerabilità di sicurezza (CVE) che interessano i sistemi forniti, con priorità alta o critica secondo la scala CVSS (Common Vulnerability Scoring System):

- CVSS Score ≥ 9.0 (Critico): notifica entro 72 ore dalla pubblicazione
- CVSS Score 7.0–8.9 (Alto): notifica entro 7 giorni dalla pubblicazione
- CVSS Score 4.0–6.9 (Medio): notifica entro 30 giorni dalla pubblicazione
- CVSS Score < 4.0 (Basso/Info): notifica entro 60 giorni dalla pubblicazione

10.2 FONTI DI INFORMAZIONE OBBLIGATORIE

Il fornitore deve monitorare attivamente le seguenti fonti per le vulnerabilità relative ai prodotti forniti:

- ICS-CERT (Cybersecurity and Infrastructure Security Agency – CISA): <https://www.cisa.gov/ics-cert>
- Siemens ProductCERT: <https://www.siemens.com/cert>
- NVD (National Vulnerability Database): <https://nvd.nist.gov>
- BSI (Bundesamt für Sicherheit in der Informationstechnik)
- ACN (Agenzia per la Cybersicurezza Nazionale) per il contesto normativo italiano

10.3 PIANO DI PATCHING

Per ogni vulnerabilità notificata, il fornitore produce un Piano di Remediation che includa:

- Valutazione dell'impatto specifico sulla configurazione dell'impianto
- Disponibilità e tempistica di applicazione della patch o dell'aggiornamento
- Misure di mitigazione temporanee (workaround) in caso di patch non immediatamente disponibile
- Procedura di test in ambiente di pre-produzione prima dell'applicazione in produzione
- Registro delle patch applicate con data, versione precedente e versione installata

 Acque del Chiampo Società Benefit	DOCUMENTO DI INDIRIZZO PROGETTUALE - OT	DOC Q 31.02
Data emissione: 15/06/2026	Revisione n 0	Pag 13/ 16

11. Requisiti di Competenza del Personale Tecnico

Il personale tecnico designato dal fornitore per le attività di progettazione, installazione, messa in servizio e manutenzione dei sistemi, deve possedere, documentare e mantenere per tutta la durata del contratto le competenze minime di seguito specificate.

11.1 COMPETENZE IN AUTOMAZIONE INDUSTRIALE

- Esperienza pregressa di almeno 3 anni nella programmazione e messa in servizio di sistemi di automazione industriale su piattaforme Siemens TIA Portal (versioni V17, V18, V19) e/o EasyBuilder Pro per HMI Weintek
- Conoscenza approfondita dei linguaggi di programmazione IEC 61131-3, con particolare riferimento a Testo Strutturato (SCL) e Ladder (KOP/LAD)
- Esperienza documentata nella configurazione di reti PROFINET e nella diagnostica di sistemi PLC in ambiente industriale

11.2 COMPETENZE IN SISTEMI SCADA E TELECONTROLLO

- Esperienza di almeno 3 anni nella configurazione e gestione di piattaforme WinCC SCADA 7.x o WinCC OA o Ignition.
- Conoscenza dei protocolli OPC-UA, MODBUS TCP e S7 per l'integrazione tra PLC e SCADA
- Capacità di progettazione e integrazione di architetture ridondanti per sistemi di supervisione in alta disponibilità

11.3 COMPETENZE IN NETWORKING INDUSTRIALE

- Conoscenza di base dell'architettura di reti TCP/IP (subnetting, VLAN, routing)
- Conoscenza dei principi di segmentazione della rete OT/IT (Purdue Model, IEC 62443-3-2)
- Capacità di configurazione di switch managed industriali (es. Siemens SCALANCE,)
- Conoscenza dei protocolli SNMP v2 / v3 per il monitoraggio della rete
- Comprensione dei principi di base della sicurezza informatica applicata ai sistemi OT (firewall, DMZ, accesso remoto sicuro)

11.4 COMPETENZE IN ALTA AFFIDABILITÀ

- Conoscenza delle architetture di sistema in alta disponibilità (ridondanza hardware, cluster, failover automatico)
- Esperienza nella progettazione di sistemi con requisiti di Safety Integrity Level (SIL) secondo IEC 61511
- Conoscenza dei concetti MTBF (Mean Time Between Failure), MTTR (Mean Time To Restore/Repair) e RTO/RPO (Recovery Time Objective/Recovery Point Objective) per la valutazione della affidabilità dei sistemi
- Esperienza nella gestione di impianti con requisiti di continuità operativa 24/7 (tipici del settore idrico)

11.5 DOCUMENTAZIONE DELLE COMPETENZE

La stazione appaltante si riserva di richiedere, in fase esecutiva:

- Copia delle certificazioni produttore (es. Siemens Certified Engineer)
- Referenze documentate di progetti analoghi (impianti idrici, impianti di pubblica utilità)
- Attestati di formazione specifica OT

Eventuali deroghe dovranno essere preventivamente sottoposte alla valutazione della stazione appaltante, che ne verificherà la congruità tecnica mediante specifica istruttoria motivata e con riserva di approvazione o meno a suo insindacabile giudizio.

La presente impostazione è adottata nel rispetto dei principi di proporzionalità, adeguatezza e concorrenza, di cui al D.Lgs. 36/2023, tenuto conto delle specificità dell'infrastruttura esistente e dell'interesse pubblico alla continuità e affidabilità del servizio.

 Acque del Chiampo Società Benefit	DOCUMENTO DI INDIRIZZO PROGETTUALE - OT	DOC Q 31.02
Data emissione: 15/06/2026	Revisione n 0	Pag 14/ 16

12. Matrice di Conformità dei Requisiti

Il fornitore deve compilare e restituire la seguente matrice di conformità unitamente all'offerta, dichiarando per ogni requisito il livello posseduto con le seguenti precisazioni:

- qualora il livello sia **parziale** o **non conforme**, il Fornitore deve fornire adeguate motivazioni con nota a margine dell'offerta;
- qualora il **requisito** non sia pertinente con l'oggetto della fornitura, il Fornitore deve barrare "Non applicabile".

ID	Requisito	Rif. NIS-2 / Standard	Livello di conformità dichiarata
R01	Aggiornamenti sicurezza garantiti almeno 10 anni (Vedi paragrafo 3.1)	Art. 21 NIS-2 / IEC 62443	<input type="checkbox"/> Conforme <input type="checkbox"/> Parziale <input type="checkbox"/> Non conforme <input type="checkbox"/> Non applicabile
R02	Disponibilità ricambi almeno 10 anni (Vedi paragrafo 3.2)	Art. 21 NIS-2	<input type="checkbox"/> Conforme <input type="checkbox"/> Parziale <input type="checkbox"/> Non conforme <input type="checkbox"/> Non applicabile
R03	Analisi rischio approvvigionamento ricambi (Vedi paragrafo 3)	IEC 62443-2-1	<input type="checkbox"/> Conforme <input type="checkbox"/> Parziale <input type="checkbox"/> Non conforme <input type="checkbox"/> Non applicabile
R04	Utenza amministrativa con creazione utenze operative (Vedi paragrafo 4.1)	Art. 21 NIS-2	<input type="checkbox"/> Conforme <input type="checkbox"/> Parziale <input type="checkbox"/> Non conforme <input type="checkbox"/> Non applicabile
R05	Policy password configurabile (lunghezza e complessità) (Vedi paragrafo 4.2)	NIST SP 800-63B	<input type="checkbox"/> Conforme <input type="checkbox"/> Parziale <input type="checkbox"/> Non conforme <input type="checkbox"/> Non applicabile
R06	Integrazione gestione centralizzata identità (LDAP/AD) (Vedi paragrafo 4.3)	Art. 21 NIS-2 / IEC 62443	<input type="checkbox"/> Conforme <input type="checkbox"/> Parziale <input type="checkbox"/> Non conforme <input type="checkbox"/> Non applicabile
R07	Proprietà commerciale software applicativo a cliente (Vedi paragrafo 5.1)	Contratto fornitura	<input type="checkbox"/> Conforme <input type="checkbox"/> Parziale <input type="checkbox"/> Non conforme <input type="checkbox"/> Non applicabile
R08	Consegna sorgente PLC/HMI/SCADA a collaudo (Vedi paragrafo 5.2)	Contratto fornitura	<input type="checkbox"/> Conforme <input type="checkbox"/> Parziale <input type="checkbox"/> Non conforme <input type="checkbox"/> Non applicabile
R09	Progettazione PLC con TIA Portal V17/V18/V19 (Vedi paragrafo 6.2)	Specifica tecnica	<input type="checkbox"/> Conforme <input type="checkbox"/> Parziale <input type="checkbox"/> Non conforme <input type="checkbox"/> Non applicabile
R10	Progettazione HMI con EasyBuilder Pro per HMI Weintek o con WinCC Advanced per HMI Siemens (Vedi paragrafo 6.2 + 6.3)	Specifica tecnica	<input type="checkbox"/> Conforme <input type="checkbox"/> Parziale <input type="checkbox"/> Non conforme <input type="checkbox"/> Non applicabile
R11	WinCC SCADA 7.5, WinCC OA, Ignition o CloE Sentinel per supervisione (Vedi paragrafo 6.4)	Specifica tecnica	<input type="checkbox"/> Conforme <input type="checkbox"/> Parziale <input type="checkbox"/> Non conforme <input type="checkbox"/> Non applicabile



Data emissione:
15/06/2026

Revisione n
0

Pag
15/ 16

R12	Protocolli S7, PROFINET, MODBUS TCP, OPC-UA, SNMP v3 (Vedi paragrafo 7)	IEC 61158 / IEC 62443	<input type="checkbox"/> Conforme <input type="checkbox"/> Parziale <input type="checkbox"/> Non conforme <input type="checkbox"/> Non applicabile
R13	Programmazione SCL e/o KOP (IEC 61131-3) (Vedi paragrafo 8)	Specifica tecnica	<input type="checkbox"/> Conforme <input type="checkbox"/> Parziale <input type="checkbox"/> Non conforme <input type="checkbox"/> Non applicabile
R14	Supporto asset inventory automatizzato (Vedi paragrafo 9)	Art. 21 NIS-2 / IEC 62443-2-1	<input type="checkbox"/> Conforme <input type="checkbox"/> Parziale <input type="checkbox"/> Non conforme <input type="checkbox"/> Non applicabile
R15	Notifica vulnerabilità e piano di patching (Vedi paragrafo 10)	Art. 21 NIS-2 / ICS-CERT	<input type="checkbox"/> Conforme <input type="checkbox"/> Parziale <input type="checkbox"/> Non conforme <input type="checkbox"/> Non applicabile
R16	Personale con esperienza almeno 3 anni sulle piattaforme richieste (Vedi paragrafo 11)	Specifica tecnica	<input type="checkbox"/> Conforme <input type="checkbox"/> Parziale <input type="checkbox"/> Non conforme <input type="checkbox"/> Non applicabile
R17	Conoscenza networking industriale e alta affidabilità (Vedi paragrafo 11)	IEC 62443 / IEC 61511	<input type="checkbox"/> Conforme <input type="checkbox"/> Parziale <input type="checkbox"/> Non conforme <input type="checkbox"/> Non applicabile

Il Fornitore

Data e Firma

A cura Servizio IT/OT
Per Approvazione della Matrice di Conformità

Data e Firma

Note Stazione Appaltante: _____

 Acque del Chiampo Società Benefit	DOCUMENTO DI INDIRIZZO PROGETTUALE - OT	DOC Q 31.02
Data emissione: 15/06/2026	Revisione n 0	Pag 16/ 16

13. Disposizioni Finali e Criteri di Accettazione

Il presente documento costituisce parte integrante delle CGAC “Condizioni generali di acquisto” di Acque del Chiampo S.p.A SB e, qualora previsto in sede di negoziazione, anche della documentazione di progetto/capitolato nelle gare d'appalto.

La “non conformità” ai requisiti obbligatori (da R01 a R17) potrà costituire motivo di mancato affidamento.

La stazione appaltante si riserva il diritto di effettuare verifiche tecniche di conformità in qualsiasi fase del contratto, inclusa l'esecuzione di audit di sicurezza OT da parte di soggetti terzi certificati.