



Tresa, 24 luglio 2023

Messaggio municipale n. 08/2023
accompagnante la richiesta di un credito quadro di CHF 233'000.00 (IVA 7.7 % compresa)
per il rinnovo del sistema di gestione degli acquedotti comunali

Egregio signor Presidente,
gentili signore ed egregi signori Consiglieri Comunali,

con il presente messaggio vi sottoponiamo la richiesta di un credito quadro di CHF 233'000.00 (IVA 7.7% compresa) per il rinnovo del sistema di gestione degli acquedotti comunali.

1. Premessa

Il Comune di Tresa comprende quattro reti di acquedotto, così suddivise:

Croglio

L'acquedotto di Croglio è parzialmente integrato con quello del Consorzio Approvvigionamento Idrico del Malcantone (CAI-M), a cui era stato ceduto nel 2014 la captazione di falda "Le Gerre" e 50% del serbatoio Castelrotto e Pianca, nel 2020 inoltre è stato collegato con l'Azienda Intercomunale Acqua Potabile (AIAP) di Caslano, via il nuovo serbatoio "Rocchetta" di Ponte Tresa, che permette l'alimentazione d'emergenza nelle due direzioni.

L'acquedotto di Croglio è composto dalle seguenti sorgenti e serbatoi:

- Serbatoio "Castelrotto" in compartecipazione con il CAI-M
- Serbatoio "Pianca" in compartecipazione con il CAI-M con camera di raccolta "A Beride"
- Serbatoio "Morone"
- Camera di raccolta sorgenti "Feredino"

Attualmente l'acquedotto di Croglio è gestito con un sistema di gestione della ditta Rytmeier SA con interfaccia e comandi per la parte più recente di collegamento con Ponte Tresa della ditta Spinelli SA

Monteggio

L'acquedotto di Monteggio è una rete indipendente con un proprio pozzo di captazione, è previsto in un futuro collegamento con Sessa, una volta realizzato il collegamento con Croglio, tramite una condotta da zona "Tortura" a zona "Brusata", per garantire una ridondanza.

L'acquedotto di Monteggio è composto dalle seguenti sorgenti e serbatoi:

- Pozzo di captazione
- Serbatoio zona alta
- Serbatoio zona bassa



Attualmente l'acquedotto di Monteggio è gestito con un sistema di gestione della ditta Spinelli SA (ex GP Impianti SA), l'infrastruttura invece è ancora della ditta Züllig AG.

Ponte Tresa

L'acquedotto di Ponte Tresa è approvvigionato dall'Azienda Intercomunale Acqua Potabile (AIAP) di Caslano e dalla sorgente "Nucelli". Dalla rete di distribuzione di Ponte Tresa viene alimentata anche la zona "Sott Nüsei" del Comune di Pura, con un contatore apposito per la fatturazione al Comune di Pura.

L'acquedotto di Ponte Tresa è composto dalle seguenti sorgenti e serbatoi:

- Captazione e serbatoio "AIAP Caslano" in compartecipazione con AIAP (Comuni di Caslano, Magliaso, Tresa e Pura)
- Serbatoio "Rocchetta"
- Sorgente "Nucelli" che confluisce nel serbatoio Rocchetta

Attualmente l'acquedotto di Ponte Tresa è gestito con un sistema di gestione della ditta Spinelli SA, con interfacce su sistema Rytmeier SA verso Croglio e verso Caslano.

Sessa

L'acquedotto di Sessa è una rete indipendente con un proprio pozzo di captazione. Gli impianti principali di captazione, accumulo e rilancio sono in proprietà con il Comune di Astano. È previsto il collegamento con la rete di Croglio tramite una nuova condotta posata sotto il nuovo ponte della futura pista ciclopedonale che sarà eretto sulla val di Ronco (fiume "Lisora") in zona Mottarello – Tortura. Per questa rete è attualmente allo studio il rifacimento del serbatoio "Mirabello" e la rivalutazione delle sorgenti.

L'acquedotto di Sessa è composto dalle seguenti sorgenti e serbatoi:

- Pozzo di captazione
- Serbatoio "Sessa"
- Serbatoio "Costa"
- Serbatoio "Froda" di proprietà del Comune di Astano

Attualmente l'acquedotto di Sessa è gestito con un sistema di gestione della ditta Züllig AG, questo sistema è ormai obsoleto e non più supportato dall'azienda produttrice.

Attualmente i vari acquedotti degli ex Comuni di Croglio, Monteggio, Ponte Tresa e Sessa dispongono di diversi sistemi di gestione di differenti fornitori come evidenziato sopra. I vari sistemi non sono in grado di comunicare tra di loro (Züllig – Spinelli/Rytmeier), o solo tramite interfacce (Spinelli – Rytmeier). Oltre a creare difficoltà nella gestione per i nostri collaboratori, alcuni sistemi sono obsoleti e non più supportati a livello di software.



Di seguito uno specchietto riassuntivo della situazione attuale:

Acquedotto	Fornitore	Anno di costruzione/note
Croglio	Rittmeyer SA con interfaccia Spinelli SA	1993
Monteggio	Spinelli SA (ex GP Impianti SA) Züllig AG	2015 (gestionale) 2003 (infrastruttura)
Ponte Tresa	Spinelli SA	2020
Sessa	Züllig AG	1994 / no servizio in Ticino

Va sottolineato che già nella scelta del sistema del più recente impianto di Ponte Tresa si era optato per il sistema di Spinelli SA, sia per la migliore offerta economica, sia però anche in visione di un futuro collegamento con gli altri impianti, in particolare quello di Monteggio che è il secondo più recente.

2. Descrizione degli interventi

a. Sistema di gestione impianti

È prevista la sostituzione a tappe dove necessario, del sistema di gestione degli acquedotti, tappe che saranno coordinate dove possibile, con altri lavori di risanamento o sostituzione (vedi per es. nuovo serbatoio Mirabello a Sessa).

Per il sistema di Ponte Tresa sarà necessaria unicamente un'integrazione, per Monteggio è prevista invece la sostituzione delle apparecchiature elettroniche e l'integrazione; periferiche e quadri elettrici vengono mantenuti. Per Croglio e Sessa è prevista la sostituzione totale sia delle parti elettroniche come pure dei quadri di comando e le periferiche,

Sarà necessario per la parte informatica orientarsi con un incarico diretto alla ditta Spinelli SA per avere un unico partner per il sistema di gestione, questo anche per ridurre i costi di manutenzione e servizio. L'orientamento è verso la ditta Spinelli SA in quanto già oggi ha in gestione i due impianti più recenti di Monteggio e Ponte Tresa, oltre ad aver costituito le interfacce verso il CAI-M e l'AIAP. Per la trattativa sui prezzi saranno considerati i listini prezzi ufficiali e la scontistica applicata per i lavori del 2020 per l'acquedotto di Ponte Tresa / Croglio.

b. Apparecchi di misurazione

Per i sistemi di conteggio sarà richiesta un'offerta, oltre a quanto già previsto da Spinelli SA con i prodotti della Endress + Häusser AG, anche al fornitore dei contatori Aquametro SA, già fornitore dei contatori per il conteggio individuale degli immobili per gli ex Comuni di Monteggio, Ponte Tresa e Sessa. Si metterà particolare accento, oltre che sul prezzo, anche la presenza dell'assistenza sul territorio e la qualità dei prodotti.

La sostituzione e/o aggiunta di apparecchi di misurazione si rende necessaria per avere un maggior controllo ed identificare per tempo eventuali perdite e localizzarle.



Alcuni apparecchi esistenti non potranno più essere ripresi perché non è possibile implementarli nel nuovo sistema di gestione (sistemi con lettura sul posto).

c. Impianti di disinfezione

Per i sistemi di disinfezione a raggi ultravioletti, oltre a quanto già offerto da Spinelli SA, si richiederanno delle offerte anche ad altri fornitori. Si metterà particolare accento, oltre che sul prezzo, anche sull'assistenza in loco e sulla qualità dei prodotti, cercando anche qui di unificare il prodotto.

La sostituzione e/o aggiunta di apparecchi di disinfezione per garantire la qualità dell'acqua all'utenza dovranno anch'essi essere compatibili con il sistema di gestione.

3. Preventivo di spesa

Il preventivo di spesa si basa sull'offerta della ditta Spinelli SA no. 18005238.006 / 22110386 del 13.12.2022, dove l'azienda offre un pacchetto completo. Il Municipio ritiene che scorporando gli apparecchi di misurazione e disinfezione si possa ottenere un risparmio, trattandosi di prodotti di rivendita anche per la ditta Spinelli SA. Il preventivo è quindi considerarsi un tetto massimo. Va inoltre considerato che per l'acquedotto di Sessa si è già dovuto procedere alla sostituzione dell'impianto UV presso la stazione di pompaggio, e sempre per l'acquedotto di Sessa va considerata la partecipazione ai costi del Comune di Astano per le parti in comproprietà secondo la ripartizione prevista dalla "Convenzione inerente alla gestione in comproprietà dell'acquedotto intercomunale Sessa – Astano"

1 Modulo base (piattaforma essenziale)

1.1 Materiale modulo base

- PLC Siemens S7
- Schermo touch 19" Siemens Unified
- Alimentazione DC-UPS 24V, 5A, 1.3Ah
- Router WAN
- Teleallarme vocale LTE / analogico)
- Licenza Client Sinema RC
- Licenza base SCADA
- Quadro elettrico 800x600x300
- Piccolo materiale elettrico

A corpo.	1 ac	16'699.50	16'699.50
----------	------	-----------	-----------

Totale: 1.1 Materiale modulo base

16'699.50

1.2 Prestazioni modulo base

- Progettazione schemi
- Organizzazione comunicazione
- Definizione allarmi
- Sviluppo interfaccia utente base
- Installazione parte elettrica
- Messa in servizio



- Documentazione finale per il cliente
A corpo. 1 ac 9'460.00 9'460.00

Totale: 1.2 Prestazioni modulo base 9'460.00

1.3 Opzioni

Licenza per un secondo utente simultaneo 1 pz 2'384.55 2'384.55

Totale: 1.3 Opzioni 2'384.55

Totale: 1 Modulo base (piattaforma essenziale) 28'544.05

2 Acquedotto di Sessa

2.1 Materiale Sessa

2.1.1 Pozzo di captazione

2.1.1.1 Materiale telegestione

- PLC Siemens ET200SP
- Router LTE / 4G
- Licenza SCADA (500 powetags)
- Licenza Client Sinema RC
- Antenna esterna LTE / 4G
- Piccolo materiale elettrico

A corpo. 1 ac 9'206.70 9'206.70

Totale: 2.1.1.1 Materiale telegestione 9'206.70

2.1.1.2 Materiale idraulico

- Impianto UV Wedeco Spectrum 90e
- Portata massima 65m³/h@T-10 (93%)
- 3 lampade tipo VLR20, 14'000h. 230W
- Potenza modulante 50...100%
- Quadro di comando IP 54

A corpo. 1 ac già eseguito 0.00

Totale: 2.1.1.2 Materiale idraulico 0.00

Totale: 2.1.1 Pozzo di captazione 9'206.70

2.1.2 Serbatoio "Sessa"

- PLC Siemens ET200SP
- Alimentazione DC-UPS 24V, 5A
- Modem SHDL
- Piccolo materiale elettrico



A corpo.	1 ac	4'138.40	4'138.40
----------	------	----------	----------

Totale: 2.1.2 Serbatoio "Sessa"			4'138.40
--	--	--	-----------------

2.1.3 Serbatoio "Costa"

- PLC Siemens ET200SP
- Alimentazione DC-UPS 24V, 5A
- Modem SHDL
- Piccolo materiale elettrico

A corpo.	1 ac	4'138.40	4'138.40
----------	------	----------	----------

Totale: 2.1.3 Serbatoio "Costa"			4'138.40
--	--	--	-----------------

2.1.4 Serbatoio "Froda"

- PLC Siemens ET200SP
- Alimentazione DC-UPS 24V, 5A
- Modem SHDL
- Piccolo materiale elettrico

A corpo.	1 ac	4'138.40	4'138.40
----------	------	----------	----------

Totale: 2.1.4 Serbatoio "Froda"			4'138.40
--	--	--	-----------------

2.1.5 Serbatoio "Suino"

2.1.5.1 Materiale telegestione

- PLC Siemens ET200SP
- Alimentazione DC-UPS 24V, 5A , 1.3Ah
- Router LTE / 4G
- Licenza Client Sinema RC
- Antenna esterna LTE / 4G
- Quadro elettrico 800x600x300
- Piccolo materiale elettrico

A corpo.	1 ac	7'194.30	7'194.30
----------	------	----------	----------

Totale: 2.1.5.1 Materiale telegestione			7'194.30
---	--	--	-----------------

2.1.5.2 Materiale idraulico

2.1.5.2.1 Misuratore di portata sorgenti

- Misuratore ad induzione E+H
- DN50, 16 bar, 24V

A corpo.	1 ac	1'862.40	1'862.40
----------	------	----------	----------

2.1.5.2.2 Misuratore di portata "Rete"



- Misuratore ad induzione E+H
 - DN100, 16 bar, 24V
- A corpo.

1 ac 2'055.60 2'055.60

Totale: 2.1.5.2 Materiale idraulico

3'918.00

Totale: 2.1.5 Serbatoio "Suino"

11'112.30

2.1.6 Serbatoio "Bonzaglio"

2.1.6.1 Materiale telegestione

- PLC Siemens ET200SP
- Alimentazione DC-UPS 24V, 5A , 1.3Ah
- Router LTE / 4G
- Licenza Client Sinema RC
- Antenna esterna LTE / 4G
- Quadro elettrico 800x600x300
- Piccolo materiale elettrico

A corpo.

1 ac 7'194.30 7'194.30

Totale: 2.1.6.1 Materiale telegestione

7'194.30

2.1.6.2 Materiale idraulico

2.1.6.2.1 Misuratore di portata Sorgenti

- Misuratore ad induzione E+H
- DN50, 16 bar, 24V

A corpo.

1 ac 1'862.40 1'862.40

2.1.6.2.2 Misuratore di portata "Rete"

- Misuratore ad induzione E+H
- DN100, 16 bar, 24V

A corpo.

1 ac 2'055.60 2'055.60

2.1.6.2.3 Sistema UV

- Impianto UV Wedeco Spectrum 15e
- Portata massima 14m³/h@T-10 (93%)
- 1 lampade tipo VLR20, 14'000h. 230W
- Potenza modulante 50...100%
- Quadro di comando IP 54

A corpo.

1 ac 9'480.00 9'480.00

2.1.6.2.4 Valvola di rigetto a 3 vie

- Motore 24V, 100Nm
- corpo in inox, DN50 (2")
- finecorsa di posizione



A corpo. 1 ac 2'316.00 2'316.00

Totale: 2.1.6.2 Materiale idraulico 15'714.00

Totale: 2.1.6 Serbatoio "Bonzaglio" 22'908.30

Totale: 2.1 Materiale Sessa 55'642.50

2.2 Prestazioni Sessa

2.2.1 Prestazioni di telegestione

- Sopralluogo rilievo situazione attuale
- Definizione dei processi funzionali
- Progettazione schemi
- Integrazione interfaccia utente
- Installazione parte elettrica
- Messa in servizio
- Collaudo finale con cliente

A corpo. 1 ac 32'720.00 32'720.00

Totale: 2.2.1 Prestazioni di telegestione 32'720.00

2.2.2 Prestazioni idrauliche

2.2.2.1 Prestazioni pozzo di captazione

- Montaggio sistema UV
- Messa in servizio sistema UV

A corpo. 1 ac già eseguito 0.00

2.2.2.2 Serbatoio "Suino"

- Montaggio misuratori di portata

A corpo. 1 ac 864.00 864.00

2.2.6.3 Serbatoio "Bonzaglio"

- Montaggio misuratori di portata
- Montaggio sistema UV
- Messa in servizio sistema UV

A corpo. 1 ac 5'544.00 5'544.00

Totale: 2.2.2 Prestazioni idrauliche 6'408.00

Totale: 2.2 Prestazioni Sessa 39'128.00

Totale: 2 Acquedotto di Sessa 94'770.50

3 Acquedotto di Monteggio



3.1 Materiale Monteggio

3.1.1 Pozzo di captazione

- PLC Siemens ET200SP
- Alimentazione DC-UPS 24V, 5A
- Modem SHDL
- Router LTE
- Licenza SCADA (500 powetags)
- Licenza Sinema RC
- Antenna esterna LTE / 4G
- Piccolo materiale elettrico

A corpo.	1 ac	9'326.00	9'326.00
----------	------	----------	----------

Totale: 3.1.1 Pozzo di captazione			9'326.00
--	--	--	-----------------

3.1.2 Serbatoio "zona alta"

- RTU Siemens ET200SP
- Alimentazione DC-UPS 24V, 5A
- Modem SHDL
- Piccolo materiale elettrico

A corpo.	1 ac	3'014.30	3'014.30
----------	------	----------	----------

Totale: 3.1.2 Serbatoio "zona alta"			3'014.30
--	--	--	-----------------

3.1.3 Serbatoio "zona bassa"

- PLC Siemens ET200SP
- Alimentazione DC-UPS 24V, 5A
- Modem SHDL
- Piccolo materiale elettrico

A corpo.	1 ac	4'676.70	4'676.70
----------	------	----------	----------

Totale: 3.1.3 Serbatoio "zona bassa"			4'676.70
---	--	--	-----------------

Totale: 3.1 Materiale Monteggio			17'017.00
--	--	--	------------------

3.2 Prestazioni Monteggio

- Sopralluogo rilievo situazione attuale
- Definizione dei processi funzionali
- Progettazione schemi
- Integrazione interfaccia utente
- Installazione parte elettrica
- Messa in servizio
- Collaudo finale con cliente

A corpo.	1 ac	25'730.00	25'730.00
----------	------	-----------	-----------

Totale: 3.2 Prestazioni Monteggio			25'730.00
--	--	--	------------------

Totale: 3 Acquedotto di Monteggio			42'747.00
--	--	--	------------------



4 Acquedotto Ponte Tresa

4.1 Materiale Ponte Tresa

- Ripresa quadro esistente
A corpo. 1 ac 0.00 --

Totale: 4.1 Materiale Ponte Tresa --

4.2 Prestazioni Ponte Tresa

- Integrazione interfaccia utente
A corpo. 1 ac 2'400.00 2'400.00

Totale: 4.2 Prestazioni Ponte Tresa 2'400.00

Totale: 4 Acquedotto Ponte Tresa 2'400.00

5 Acquedotto Croglia

5.1 Materiale Croglia

5.1.1 SE Pianca - punto di interscambio

5.1.1.1 Materiale telegestione

- PLC Siemens ET200SP
- Router LTE / 4G
- Licenza SCADA (500 powetags)
- Licenza Client Sinema RC
- Antenna esterna LTE / 4G
- Piccolo materiale elettrico
A corpo. 1 ac 8'062.80 8'062.80

Totale: 5.1.1.1 Materiale telegestione 8'062.80

5.1.1.2 Materiale idraulico

Sostituzione misuratore di portata "A Beride"

- Misuratore ad induzione E+H
- DN50, 16 bar, 24V
- Flange di montaggio Inox
A corpo. 1 ac 2'485.60 2'485.60

Totale: 5.1.1.2 Materiale idraulico 2'485.60



Totale: 5.1.1 SE Pianca - punto di interscambio

10'548.40

5.1.2 SE Morone

- PLC Siemens ET200SP
- Router LTE / 4G
- Modem SHDL
- Licenza Client Sinema RC
- Antenna esterna LTE / 4G
- Piccolo materiale elettrico

A corpo.

1 ac

5'426.30

5'426.30

Totale: 5.1.2 SE Morone

5'426.30

5.1.3 CR Feredino

- PLC Siemens ET200SP
- Modem SHDL
- Piccolo materiale elettrico

A corpo.

1 ac

3'432.40

3'432.40

Totale: 5.1.3 CR Feredino

3'432.40

5.1.4 Falda Feredino

- RTU Siemens ET200SP
- Modem SHDL
- Scaricatori
- Separazioni galvaniche
- Quadro elettrico 800x600x300
- Piccolo materiale elettrico

A corpo.

1 ac

4'343.20

4'343.20

Totale: 5.1.4 Falda Feredino

4'343.20

Totale: 5.1 Materiale Croglio

23'750.30

5.2 Prestazioni Croglio

5.2.1 Prestazioni telegestione

- Sopralluogo rilievo situazione attuale
- Definizione dei processi funzionali
- Progettazione schemi
- Integrazione interfaccia utente
- Installazione parte elettrica
- Messa in servizio
- Collaudo finale con cliente

A corpo.

1 ac

23'550.00

23'550.00

Totale: 5.2.1 Prestazioni telegestione

23'550.00



5.2.2 Prestazioni idrauliche

Serbatoio "Pianca"

- Montaggio misuratori di portata

A corpo. 1 ac 454.30 454.30

Totale: 5.2.2 Prestazioni idrauliche 454.30

Totale: 5.2 Prestazioni Croglia 24'004.30

Totale: 5 Acquedotto Croglia 47'754.60

Ricapitolazione CCC

1 Modulo base (piattaforma essenziale)	28'544.05
1.1 Materiale modulo base	16'699.50
1.2 Prestazioni modulo base	9'460.00
1.3 Opzioni	2'384.55
2 Acquedotto di Sessa	94'770.50
2.1 Materiale Sessa	55'642.50
2.2 Prestazioni Sessa	39'128.00
3 Acquedotto di Monteggio	42'747.00
3.1 Materiale Monteggio	17'017.00
3.2 Prestazioni Monteggio	25'730.00
4 Acquedotto Ponte Tresa	2'400.00
4.1 Materiale Ponte Tresa	
4.2 Prestazioni Ponte Tresa	2'400.00
5 Acquedotto Croglia	47'754.60
5.1 Materiale Croglia	23'750.30
5.2 Prestazioni Croglia	24'004.30
Totale Ricapit.CCC	216'216.15
Importo Lordo	216'216.15
IVA 7.7%	16'648.64
Importo Netto	232'864.80
Importo Netto totale (arrotondamento Fr. 135.20)	233'000.00



Riassumendo, gli importi sono quindi così ripartiti:

Forniture per telegestione	93'376.25
Prestazioni per progettazione, opere elettricista e programmatore, messa in funzione	93'860.00
Forniture contatori	10'321.60
Forniture impianti disinfezione	11'796.00
Prestazioni idraulico	6'862.30
IVA 7.7%	16'648.65

Tutti importi sopra esposti sono tutti in franchi svizzeri

La quota parte di partecipazione del Comune di Astano, per la comproprietà degli impianti nell'ex Comune di Sessa è di CHF 27'840.45 (IVA 7.7% inclusa)

Totale investimento, importo arrotondato **CHF 233'000.00**

Visto quanto precede e restando a disposizione per ogni ulteriore informazione che riterrete opportuna, vi invitiamo a voler

RISOLVERE

1. È concesso il credito quadro di CHF 233'000.00 (IVA 7.7% inclusa) per il rinnovo del sistema di gestione degli acquedotti comunali.
2. La spesa è caricata al ramo investimenti e ammortizzata secondo LOC.
3. Se non utilizzato entro tre anni, il credito decade.

Per il Municipio di Tresa

Il Sindaco  Il Vice Segretario 

Piero Marchesi  Rolando Stoppa



Approvato con risoluzione municipale no. 710/2023 del 24 luglio 2023

Gestione	Opere pubbliche	Petizioni
•	•	