

**REGIONE SICILIANA**  
**CONSORZIO DI BONIFICA N. 8 - RAGUSA**  
mandatario senza rappresentanza del  
CONSORZIO DI BONIFICA SICILIA ORIENTALE

FSC 2014 - 2020 - Sottopiano 2  
Lavori di efficientamento dell'impianto irriguo di Valle dell'Acate  
Lotto 1  
CUP: F31D24000060001

elaborato:

**A.1**

RELAZIONE DI SINTESI

IL PROGETTISTA  
(Ing. Fausto Nobile)

IL RESPONSABILE UNICO DEL PROGETTO  
(Ing. Domenico Cavalli)

RAGUSA 01-09-2020

VISTI:

PROGETTO AGGIORNATO NEI PREZZI  
AL NUOVO PREZZARIO DELLA REGIONE SICILIA 2024  
E ADEGUATO AL D.LGS. N. 36/2023

RAGUSA 04-10-2024

# RELAZIONE DI SINTESI

## 1 DESCRIZIONE GENERALE DELL'IMPIANTO

Il comprensorio di Acate è esteso 5.142 ettari, di cui 2.104 ettari in territorio di Acate, 871 in territorio di Chiaramonte Gulfi, 644 in territorio di Comiso, 1.043 in territorio di Vittoria, 182 ettari in territorio di Licodia Eubea e 298 in quello di Mazzarrone. Il comprensorio irriguo gestito è costituito da due distretti: Valle dell'Acate (2.930 ettari) e Pedalino (2.210 ettari) che, in atto, utilizzano solo la parte di spettanza ( dai 2 ai 4 milioni di mc. ) delle acque invase nella diga Ragoletto, gestita dall' AGIP Petroli. La rete irrigua consiste in oltre 200 Km di condotte a pressione attraverso le quali vengono irrigati, ogni anno e nel periodo estivo, circa 2.000 ettari di agrumeti, vigneti, uliveti e carciofeti.

## 2. ESIGENZE DA SODDISFARE

L'impianto irriguo di Valle dell'Acate preleva l'acqua da distribuire dalla diga di Ragoletto secondo le modalità stabilite dalla concessione, rilasciata ad ANIC Gela, n. 4906 del 01/06/1964 nella quale è previsto di derivare dal serbatoio Ragoletto 14 milioni di mc di acqua per uso industriale dopo il soddisfacimento dei diritti preesistenti e di 12 milioni di mc per uso agricolo, secondo la convenzione stipulata fra l'ANIC e l'ex Consorzio di Bonifica dell'Acate, ora Consorzio di Bonifica n. 8 Ragusa, il tutto in base a quanto annualmente disposto dall'Assessorato all'Energia. In atto è possibile misurare l'acqua prelevata dalla fonte e l'acqua distribuita all'utenza. I dati relativi al periodo che va dal 2016 al 2019 dicono che la perdita di risorsa idrica si aggira intorno al 11%.

Il Ministero delle Politiche Agricole Alimentari e Forestali ha emanato con DM del 31/07/2015 le linee guida che definiscono i casi minimi in cui le Regioni devono stabilire gli obblighi di misurazione dei volumi irrigui, relativamente a prelievi, restituzioni e utilizzi. Tali dati dovranno essere trasmessi annualmente al ministero, tramite il portale SIGRIAN. I dati relativi a prelievi e utilizzi sono già ricavabili, mentre rimane l'esigenza di misurare lungo la rete al fine di individuare nel più breve tempo possibile e senza interruzione del servizio, le perdite presenti nonché migliorare la gestione della distribuzione. Un'altra esigenza da soddisfare è quella di cercare di ridurre i costi legati alla spesa energetica che il Consorzio, e quindi gli utenti devono annualmente affrontare.

## 3. OBIETTIVI DA RAGGIUNGERE E RELATIVI INTERVENTI

Gli obiettivi che con il presente progetto si dovranno raggiungere, al fine di soddisfare le predette esigenze, sono tre:

1. Riduzione delle perdite di risorsa idrica
2. Misurazione della risorsa idrica
3. Riduzione dei costi

Per il raggiungimento di tali obiettivi, il presente progetto, in seguito all'aggiornamento 2024 prevede di realizzare i seguenti interventi:

- 3.1 Riparazione vasche di accumulo e disconnessione;
- 3.2 Sostituzione di tubazioni ed apparecchiature nelle camerette di manovra;
- 3.3 Installazione di misuratori di portata e di livello nelle vasche e nelle camerette di

- manovra;
- 3.4 Ampliamento del sistema di telecontrollo;
- 3.5 Lavori e forniture mirate all'esecuzione di interventi di manutenzione;
- 3.6 Installazione di impianto idroelettrico nella prima vasca di accumulo (Lotto 2).

### 3.1 Riparazione vasche di accumulo e disconnessione

L'impianto irriguo di Valle dell'Acate è dotato di 6 vasche di accumulo e disconnessione da cui si dipartono le varie condotte di distribuzione. Attualmente le vasche presentano delle lesioni, più o meno gravi che comportano una perdita di risorsa idrica. Ogni vasca è dotata di un sistema di erogazione della portata a galleggiate, che presenta gravi anomalie dovute all'età. Il mancato funzionamento di tali sistemi comporta il bloccaggio del galleggiante e la mancata chiusura dell'acqua in ingresso alla vasca che quindi finisce nello scarico di troppo pieno. Entrambe le anomalie sopra descritte comportano una perdita di risorsa idrica che è stata meglio valutata nella relazione di "stima del risparmio idrico".

### 3.2 Sostituzione di tubazioni ed apparecchiature presenti nelle camerette di manovra

Le tubazioni e le apparecchiature presenti all'interno delle camere di manovra versano in pessime condizioni a causa dell'età dell'impianto. La maggior parte delle tubazioni e delle apparecchiature presentano avanzatissimi stati di corrosione che in molti casi sono causa di perdite di acqua. Con il presente intervento si provvederà a sostituire tutte le tubazioni e le apparecchiature presenti all'interno delle camere di manovra (o ad eseguirne manutenzione ove possibile con sostituzione della componentistica) nonché i tratti di avvicinamento alle condotte di adduzione e distribuzione che partono dalle camere di manovra e si innestano nelle varie condotte. In linea di massima le apparecchiature presenti all'interno delle camerette sono costituite da saracinesche, TES, riduzioni, flange, giunti di smontaggio, misuratori di portata (non più funzionanti), idrovalvole. In molte camere di manovra non sono presenti le saracinesche che consentirebbero di isolare le tubazioni su cui intervenire in caso di rottura. A Causa di ciò si è obbligati ad interrompere il servizio e tutti gli utenti serviti dalla camera di manovra interessata. La mancanza delle saracinesche rende anche molto più complessa l'individuazione delle condotte in cui è presente una perdita.

### 3.3 Installazione di misuratori di portata e di livello nelle vasche e nelle camere di manovra

Attualmente è presente solo un sistema di misura dell'acqua prelavata dalla diga, non sono presenti misuratori di portata nelle vasche, mentre quelli presenti nelle camere di manovra non sono più funzionanti da diversi anni. Allo stato attuale, in mancanza dei misuratori di portata all'interno delle camere di manovre, una perdita non sempre viene rilevata e nel caso in cui venisse rilevata risulta difficile ubicarla e quindi intervenire tempestivamente. Essendo le camere di manovra, prive di alimentazione elettrica, si prevede di installare un sistema fotovoltaico per l'alimentazione della strumentazione di misura e di trasmissione dei dati. Nelle vasche di accumulo e disconnessione verranno installati dei misuratori di livello che, attraverso l'inserimento di determinati allarmi, avviseranno il personale nel caso si raggiunga il livello minimo impostato (svuotamento vasca) o il

livello massimo (malfunzionamento galleggiante). Sia i misuratori di portata che di livello saranno integrati nel sistema di telecontrollo esistente.

### 3.4 Installazione del sistema di telecontrollo

Tutti i misuratori di portata e di livello da installare saranno collegati ad un sistema di telecontrollo che si integrerà al sistema di telecontrollo già esistente al Consorzio. In tale modo si riuscirà a controllare, raccogliere, analizzare, in tempo reale, tutti i dati relativi alle portate ed ai livelli, così da ridurre le perdite di risorsa idrica sia attraverso la riduzione delle probabilità che si verifichi una perdita sia attraverso la riduzione dei tempi d'intervento a seguito del verificarsi di una perdita.

### 3.5 Installazione di impianto idroelettrico nella Vasca 0 (lotto 2)

L'acqua proveniente dalla diga viene convogliata nella prima vasca di accumulo e disconnessione, denominata Vasca 0. L'acqua in ingresso a tale vasca viene introdotta attraverso una condotta verticale nella cui sommità è installato un dissipatore che rallenta il flusso dell'acqua in ingresso, disperdendone l'energia.

Attraverso una modifica impiantistica e l'installazione di un impianto idroelettrico sarà possibile recuperare l'energia della portata d'acqua in entrata e produrre energia elettrica.

La concessione per lo sfruttamento di tale salto è già in possesso del Consorzio di Bonifica n. 8 Ragusa in quanto nell'anno 2015 è stata fatta, all'Assessorato all'Energia della Regione Siciliana, istanza di concessione ai fini idroelettrici ai sensi dell'art. 166 del D. lgs. 152 ed essendo trascorsi 120 giorni dalla presentazione dell'istanza, in mancanza di diniego, la stessa risulta accolta. (vedasi successivo paragrafo "Lista delle autorizzazioni necessarie e ottenute").

L'installazione dell'impianto idroelettrico sarà oggetto di appalto integrato le cui somme sono state inserite nel quadro economico dell'opera.

### 3.6 Lavori e forniture per l'esecuzione di interventi di manutenzione

Al fine di potere eseguire alcuni interventi di manutenzione che lo stesso personale del Consorzio sarà in grado di effettuare (al di fuori del presente intervento) si prevede, di fornire della ricambistica riguardante gli idranti a tessera e alcuni pezzi speciali che verranno utilizzati per la riparazione delle condotte.

### 3.7 Contenuti relazione di sintesi secondo l'allegato 2 del bando

Si riporta di seguito il dettaglio dei contenuti della relazione di sintesi conformemente a quanto richiesto dall'allegato 2 del bando:

#### **- Descrizione dell'intervento**

L'intervento è stato descritto al punto 3 della presente relazione

**- L'intervento ricade nel distretto idrografico della Sicilia;**

**- Lo schema irriguo di appartenenza dell'intervento è quello relativo al comprensorio Valle Acate - Pedalino, avente ID SIGRIAN 4365**

- **L'intervento di cui al presente progetto non è stralcio funzionale;**
- **L'intervento non comporta aumento della superficie irrigata;**
- **La fonte di approvvigionamento è l'invaso di Ragoletto nell'ambito del BACINO DELL'ACATE, CORPO IDRICO ACATE DIRILLO**
- **La fonte di approvvigionamento ha codice WISE IT19RW07805**
- **Rispetto dei criteri di ammissibilità di cui all'art. 5:**

A1 Il presente progetto esecutivo non verrà sottoposto al parere del CTA competente secondo quanto disposto dalla nota ministeriale protocollo n. 9033759 del 31/07/2020

A2 Il presente progetto è composto da due Lotti.

A3 Per la localizzazione dei misuratori di portata si può fare riferimento alla planimetria generale (elaborato B2), mentre per ciò che riguarda il calcolo del risparmio idrico si potrà fare riferimento all'elaborato sulla stima risparmio idrico (elaborato A3)

A4 La concessione delle acque è la numero 4906 del 01/06/1964 nella quale è previsto di derivare dal serbatoio Ragoletto 14 milioni di mc di acqua per uso industriale dopo il soddisfacimento dei diritti preesistenti e di 12 milioni di mc per uso agricolo, secondo la convenzione del 16/11/1971, stipulata fra l'ANIC e l'ex Consorzio di Bonifica dell'Acate, ora Consorzio di Bonifica n. 8 Ragusa.

A5 Il risparmio idrico presunto, calcolato secondo quanto riportato nell'elaborato A3 è pari a 11.42%, come previsto dall'art. 5 punto A5 ultimo comma, tenendo conto del contributo di tutte le azioni sovvenzionabili e cioè delle azioni d, e, g, h.

A6

- **descrizione delle azioni di cui all'art. 6 comprese nel progetto:**

Gli interventi che si andranno ad eseguire relativamente a quanto riportato all'art. 6 del bando, sono i seguenti:

d) miglioramento dei sistemi di adduzione e di reti di distribuzione dei sistemi irrigui esistenti;

d1) Il sistema di adduzione alle vasche di accumulo e disconnessione verrà migliorato per l'installazione di sensori di livello e relativi allarmi di massimo e minimo livello nonché per l'installazione di misuratori di portata. Tutte le predette apparecchiature saranno telecontrollate.

d2) Anche il sistema di distribuzione verrà migliorato attraverso l'installazione di misuratori di portata telecontrollati installati all'interno delle camere di manovra lungo la rete di distribuzione.

e) adeguamento delle reti di distribuzione dei sistemi irrigui esistenti

Lungo la rete di distribuzione verranno installati degli organi d'intercettazione che consentiranno di gestire meglio le attività di ricerca perdita e riparazione e contemporaneamente garantire una maggiore continuità del servizio. Al fine di mantenere un'adeguata continuità del servizio sono previste alcune forniture necessarie al mantenimento in servizio degli idranti a tessera e altre necessarie ai pronti interventi di riparazione delle condotte.

g) investimenti per la produzione energetica da mini idroelettrico utilizzata per il sollevamento delle acque, come parte di un intervento per l'irrigazione (lotto 2)

L'acqua che viene prelevata dalla diga, viene immessa in una prima vasca di accumulo e disconnessione la cui energia, attualmente, viene dissipata da un dissipatore fisso. Il presente progetto prevede di sostituire

questo dissipatore con una turbina elettrica che rallenterà la portata immessa producendo energia elettrica che potrà essere utilizzata per ridurre i costi dei sollevamenti che gravano sull'utenza consortile.

h) investimenti in sistemi di telecontrollo, compresi i misuratori

Il sistema di telecontrollo esistente verrà implementato con le informazioni e gli eventuali allarmi provenienti dai misuratori di livello, di portata e dall'impianto idroelettrico.

Tutti gli interventi di cui ai punti d), e), g) e h) sono descritti con maggiore dettaglio nel precedente punto 3.

**- indicazione del risparmio idrico conseguibile dal progetto, il cui dettaglio deve essere riportato in apposita e separata relazione (cartella 3) sottoscritta dal tecnico abilitato e secondo la metodologia riportata all'Art. 5.1 del bando;**

Il risparmio idrico conseguibile dal progetto è del **11.42%** derivante da quanto riportato nell'apposita relazione di calcolo del risparmio idrico.

**- localizzazione ed estensione delle aree irrigate/attrezzate (in ettari) sottese all'intervento**

L'intervento riguarda una superficie irrigata di 1818 ha, una superficie attrezzata di 4648 ha ed una superficie totale di 6731 ha ed interessa i territori dei comuni di Vittoria, Acate e Comiso.

**- localizzazione ed estensione dell'area efficientata dall'intervento (per valutazione del bacino di utenza di cui al criterio di selezione h);**

L'area interessata dagli interventi del progetto è l'intera area attrezzata del comprensorio Valle Acate Pedalino di 4648 ha e pertanto, considerato il costo dell'intervento, il rapporto tra l'importo del progetto e la superficie interessata risulta molto al di sotto dei 2000 e che porta ad un punteggio di 10 punti con riferimento al parametro h.

**- indicazione dei chilometri di rete di nuova realizzazione e di quelle già esistenti ed oggetto di intervento;**

L'intervento non prevede la realizzazione di nuove condotte, mentre quelle esistenti che sono interessate dagli interventi si estendono per 258 Km.

**- indicazione della localizzazione dei misuratori volumetrici, sia già presenti che da installare nell'ambito dell'intervento per il quale si richiede il finanziamento, e di come sono stati utilizzati per calcolare il risparmio idrico conseguibile dall'intervento;**

L'ubicazione dei misuratori di portata esistenti e da installare è indicata negli appositi elaborati progettuali. I misuratori di portata esistenti sono stati utilizzati per la raccolta dei dati relativi ai prelievi dall'invaso ed ai quantitativi d'acqua erogati all'utenza così come meglio descritto nell'apposita relazione di calcolo del risparmio idrico.

**- Si riporta di seguito il quadro economico dell'opera:**

## QUADRO ECONOMICO

<b>A) - LAVORI:</b>	
A <sub>1</sub> ) – Importo lavori e forniture a base d’asta – lotto 1	€. 2.493.033,00
A <sub>2</sub> ) – Oneri della sicurezza – lotto 1 (somme non soggette a ribasso d’asta)	€. 35.736,00
<hr/>	
<b>TOTALE A</b>	<b>€. 2.528.769,00</b>

<b>B) - SOMME A DISPOSIZIONE DELL’AMMINISTRAZIONE:</b>	
B <sub>1</sub> ) – I.V.A. su lavori, forniture e oneri della sicurezza pari al 22% di A	€. 556.329,18
B <sub>2</sub> ) – Spese tecniche di cui all’art. 45 del D.Lgs. n. 36/2023 pari al 2% di (A+B <sub>7</sub> +B <sub>8</sub> )	€. 73.358,13
B <sub>3</sub> ) – Spese generali circa il 3,6% di (A+B <sub>7</sub> +B <sub>8</sub> )	€. 134.682,49
B <sub>4</sub> ) – Oneri di conferimento a discarica comprensivi di IVA	€. 30.000,00
B <sub>5</sub> ) – Oneri di allaccio a pubblici servizi	€. 30.000,00
B <sub>6</sub> ) – Imprevisti il 5 % di (A+B <sub>7</sub> +B <sub>8</sub> )	€. 183.395,33
B <sub>7</sub> ) – Importo lavori a base d’asta – lotto 2, da affidare in appalto integrato. (comprensivo di spese tecniche per la progettazione pari ad € 74.251,60)	€. 1.119.498,60
B <sub>8</sub> ) – Oneri della sicurezza – lotto 2	€. 19.639,00
B <sub>9</sub> ) – I.V.A. su lavori, spese tecniche e oneri della sicurezza pari al 22% di (B <sub>7</sub> +B <sub>8</sub> ) – lotto 2	€. 250.610,27
<hr/>	
<b>TOTALE B</b>	<b>€. 2.397.513,00</b>

<b>IMPORTO PROGETTO (A + B)</b>	<b>€. 4.926.282,00</b>
---------------------------------	------------------------

- Il cronoprogramma della spesa, coerente al cronoprogramma dei lavori ed ai tempi dettati dal bando sono riportati sull’apposito elaborato;

- Lista delle autorizzazioni necessarie e ottenute.

In data 21/11/2013 con nota consortile n. 16103 è stata inoltrata all’Assessorato all’Energia, per il tramite del Genio Civile di Catania (protocollo Genio Civile n. 334764 del 22/11/2013) l’istanza di concessione, ai sensi dell’art. 166 del D.lgs 152/06, ai fini idroelettrici per le acque prelevate dall’invaso Ragoletto e destinata a scopi irrigui. Ulteriore istanza è stata inoltrata direttamente all’Assessorato Regionale per l’Energia in data 23/05/2014 con protocollo n. 4593. Il succitato art. 166 recita: “1. I consorzi di bonifica ed irrigazione, nell’ambito delle loro competenze, hanno facoltà di realizzare e gestire le reti a prevalente scopo irriguo, gli impianti per l’utilizzazione in agricoltura di acque reflue, gli acquedotti rurali e gli altri impianti funzionali ai sistemi irrigui e di bonifica e, previa domanda alle competenti autorità, corredata dal progetto delle opere da

realizzare, hanno facoltà di utilizzare le acque fluenti nei canali e nei cavi consortili per usi che comportino la restituzione delle acque e siano compatibili con le successive utilizzazioni, ivi compresi la produzione di energia idroelettrica e l'approvvigionamento di imprese produttive. L'Autorità di bacino esprime entro centoventi giorni la propria determinazione. Trascorso tale termine, la domanda si intende accettata. Per tali usi i consorzi sono obbligati al pagamento dei relativi canoni per le quantità di acqua corrispondenti, applicandosi anche in tali ipotesi le disposizioni di cui al secondo comma dell'articolo 36 del testo unico delle disposizioni di legge sulle acque sugli impianti elettrici, approvato con regio decreto 11 dicembre 1933, n. 1775”

In data 27 luglio 2017, l'ANBI, con circolare n. 32, protocollo n. 887/mb, protocollo consortile n. 6964 dell'11/08/2017, comunicava a tutti i Consorzi di Bonifica associati che la sentenza n. 134/17 del 03/07/2017 del Tribunale Superiore delle Acque Pubbliche ha rafforzato il principio di validità del silenzio assenso per il succitato art. 166 e pertanto trascorsi i 120 giorni dalla presentazione dell'istanza, in mancanza di diniego, la stessa si intende accolta.

In conclusione, essendo trascorsi 120 giorni dalla presentazione delle istanze presentate dal Consorzio, la istanza presentata dallo stesso è da ritenersi accolta.

Sempre parlando di impianto idroelettrico, questo sarà alloggiato all'interno di un locale tecnico prefabbricato che verrà poggiato nei pressi della vasca di accumulo e disconnessione. Per tale locale verrà depositata presso il competente Comune una SCIA.

Tutte le altre opere non prevedono altre autorizzazioni in quanto trattasi di sostituzione o installazione di apparecchiature elettroniche e/o idrauliche.

**Dichiarazione del R.U.P. nella quale viene esplicitato che la documentazione progettuale prodotta per l'intervento è completa e idonea nel definire l'intervento esecutivo e realizzabile ai sensi del D. lgs 50/2016 e completo di tutte le autorizzazioni necessarie.**

Il R.U.P. ha riportato le proprie dichiarazioni circa l'idoneità dell'intervento, il voto del CTA e la verifica del progetto nella relazione di validazione.

**Informazioni per la valutazione del criterio di selezione g (Misure di accompagnamento e infrastrutture verdi).**

Le misure di accompagnamento che saranno sviluppate in questo intervento sono di tipo **agro-ambientali** sono volte cioè alla promozione di un tipo di agricoltura compatibile con il contesto territoriale nel quale essa si trova inserita. Tali misure cercano di limitare la quantità di produzione favorendo metodi di coltivazione e di allevamento estensivi, che rispettino le condizioni agronomiche dei terreni e riducano l'impiego di concimi e/o fitofarmaci, che introducano o mantengano metodi di produzione tradizionali, compatibili con la tutela dell'ambiente, del paesaggio e delle risorse naturali. Viene riconosciuto agli agricoltori un ruolo di utilità sociale ai fini della gestione della terra, della cura dei terreni forestali abbandonati e della conservazione dell'ambiente rurale. A tale scopo il Consorzio organizzerà dei seminari informativi rivolti ad imprese agricole, associazioni di categoria, rappresentanti politici locali, attraverso i quali, con la collaborazione dell'Università cercherà di trasmettere l'importanza dei concetti delle misure di accompagnamento.

**- Informazioni per la valutazione del criterio di selezione d (progetto realizzato in contesti territoriali dediti a produzioni agroalimentari tipiche con elevato valore e produzioni di qualità (DOP e IGP);**



La valutazione del criterio di valutazione d è riportata nell'apposita relazione agronomica (elaborato A.5) dalla quale si evince che oltre il 50% della superficie oggetto dell'intervento è interessata da produzioni di qualità DOP e IGP.