

MINISTERO DELLE POLITICHE AGRICOLE,  
ALIMENTARI E FORESTALI

(Ente Concedente)

CONSORZIO DI BONIFICA 9 CATANIA

(Ente Concessionario)

Prog. A/G.C. n. 93

LAVORI DI RISTRUTTURAZIONE E ADEGUAMENTO FUNZIONALE  
DEL CANALE CAVAZZINI – IV STRALCIO, I LOTTO FUNZIONALE

Decreto di Concessione n. 127 del 07/06/2007 e successivi

LAVORI DI COSTRUZIONE DI 4 POSTAZIONI DI  
SGRIGLIATURA AUTOMATICA, AD IMBOCCO SIFONI

PROGETTO ESECUTIVO

(art. 23 D.L.vo n. 50/2016 – artt. 33÷43 D.P.R. n. 207/2010)

AGGIORNAMENTO DEL PROGETTO ESECUTIVO DEL 27/08/2014,  
A SEGUITO DELL'ENTRATA IN VIGORE DEL D.L.VO N. 50/2016

**R0.** RELAZIONE DI VERIFICA E  
VALIDAZIONE DEL R.U.P.

**R1.** RELAZIONE GENERALE

**R2.** PIANO DI MANUTENZIONE

**R3.** PIANO DI SICUREZZA E COOR-  
DINAMENTO E QUADRO DI INCIDEN-  
ZA DELLA MANODOPERA

**R4.** COMPUTO METRICO ESTIMATI-  
VO E QUADRO ECONOMICO

**R5.** CRONOPROGRAMMA

**R6.** ELENCO ED ANALISI DEI PREZ-  
ZI UNITARI

**R7.** SCHEMA DI CONTRATTO E CA-  
PITOLATO SPECIALE D'APPALTO

**T1.** COROGRAFIA *Scala 1:100.000*

PIANTE, SEZIONI, PARTICOLARI

COSTRUTTIVI (*Scale varie*):

**T2.** POSTAZIONE AL SIFONE 1

**T3.** POSTAZIONE AL SIFONE 5

**T4.** POSTAZIONE AL SIFONE 10

**T5.** POSTAZIONE AL SIFONE 13

PROGETTO APPROVATO CON DELIBERAZIONE  
M. 88 del 3 AGO. 2016

Catania, 22 LUG. 2016

IL PROGETTISTA  
E DIRETTORE DEI LAVORI  
(Dott. Ing. Francesco Fanciulli)

Francesco Fanciulli

IL RESPONSABILE UNICO  
DEL PROCEDIMENTO  
(Dott. Ing. Massimo Paterna)

Massimo Paterna



## SOMMARIO

INTRODUZIONE .....	2
0. PREMESSA .....	3
1. RAPPORTO DI VERIFICA - CRITERI OGGETTO DI VERIFICA (GIÀ ART. 52 D.P.R. 207/2010).....	3
2. RAPPORTO DI VERIFICA - VERIFICA DELLA DOCUMENTAZIONE (GIÀ ART. 53 D.P.R. 207/2010).....	4
3. RAPPORTO DI VERIFICA – ACCERTAMENTI EX ART. 26, COMMA 4 DEL D.L.VO. 50/2016 .....	6
4. RAPPORTO DI VERIFICA – ATTESTAZIONE DEL DIRETTORE DEI LAVORI (GIÀ ART. 106, 1° COMMA, D.P.R. 207/2010) .....	6
VALIDAZIONE DEL PROGETTO.....	7
DICHIARAZIONE DI VALIDAZIONE .....	7

# RAPPORTO DI VERIFICA DEL PROGETTO

(Artt. 23 e 26 del D.L.vo 18/04/2016 n. 50)

## INTRODUZIONE

Il primo progetto esecutivo dei lavori in argomento è stato redatto in data 27/08/2014 ed approvato dall'Amministrazione consortile con Delibera del Commissario Straordinario n. 109 del 13/11/2014.

Il Ministero delle Politiche Agricole ha poi preso atto del progetto e rimodulato il quadro generale del finanziamento, e ciò con Decreto della Gestione Commissariale Attività ex Agensud n. 19 del 16/02/2015.

Con Delibera del Commissario Straordinario n. 65 del 17/06/2015 il Consorzio ha determinato il sistema di gara e dato avvio alle procedure per la scelta dell'appaltatore.

Sin qui tutto il procedimento si è svolto in vigenza del D.L.vo 12/04/2006 n. 163 e ss.mm.ii. e del Regolamento di cui al D.P.R. 05/10/2010 n. 207 e ss.mm.ii.

Il bando di gara è stato pubblicato dopo l'entrata in vigore del D.L.vo 18/04/2016 n. 50, il quale ha abrogato il D.L.vo n. 163/2006 e buona parte del Regolamento di cui al D.P.R. n. 207/2010, sicché – ai sensi dell'art. 216, comma 1 del predetto D.L.vo 50/2016 –, si è reso necessario annullare la gara e procedere all'adeguamento del progetto esecutivo alla nuova normativa sui lavori pubblici.

Il progettista ha così proceduto alla revisione di tutti gli elaborati progettuali a suo tempo redatti, aggiornando, in particolare:

- il quadro economico del finanziamento, sulla base di quello contenuto nel sopra citato Decreto Commissariale n. 19 del 16/02/2015;
- gli elaborati grafici, tenendo conto delle opere impiantistiche nel frattempo eseguite nei siti dei lavori (protezione catodica dei sifoni);
- lo schema di contratto ed il capitolato speciale d'appalto, in tutte le parti che richiamano le norme del soppresso D.L.vo 163/2006 e del Regolamento n. 207/2010.

Non sono stati oggetto di aggiornamento i prezzi a base d'appalto (e, di conseguenza, il computo metrico estimativo) in quanto a livello locale non si sono registrate variazioni significative dei costi unitari (per manodopera, noli e trasporti), e neppure gli apprestamenti per la sicurezza dei lavori (D.L.vo 81/2008 e ss.mm.ii.), in quanto in tale ambito permane applicabile ciò che era stato previsto nel primo progetto; anche il cronoprogramma dei lavori è rimasto invariato.

## 0. PREMESSA

Il presente documento di verifica è redatto dallo scrivente Responsabile Unico del Procedimento ai sensi dell'art. 26, comma 6, lettera d), poiché l'importo dei lavori, pari ad € 740.707,44 (base di gara + somme a disposizione) è inferiore ad € 1.000.000,00 e poiché non sussistono le cause di incompatibilità elencate al comma 7 dello stesso art. 26.

Ai sensi dell'art. 23, comma 9 del D.L.vo n. 50/2016 si stabilisce di applicare i criteri di verifica di cui agli artt. 52 e 53 del D.P.R. 05/10/2010 n. 207 e ss.mm.ii. e di acquisire l'attestazione del Direttore dei Lavori prevista dall'art. 106, comma 1 dello stesso D.P.R. n. 207/2010.

Il presente documento è sottoscritto dal progettista, come già ai sensi dell'art. 54, comma 6 del D.P.R. n. 207/2010.

Come già normato dall'art. 55, 1° comma del D.P.R. n. 207/2010, conclude il presente documento la Dichiarazione di validazione del progetto.

## 1. RAPPORTO DI VERIFICA - CRITERI OGGETTO DI VERIFICA (già art. 52 D.P.R. 207/2010)

Livello di progettazione: esecutiva.

### a) Affidabilità:

1. principali norme specifiche e regole tecniche di riferimento:
  - Direttiva 2006/42/CE, recepita con D.L.vo 27/01/2010 n. 17 ("Direttiva Macchine");
  - Normative UNI – EN relative ai calcestruzzi;
  - Normative UNI – EN relative ai componenti per strutture metalliche;
  - Normative UNI – EN – CEI relative a componenti e impianti elettrici;
2. coerenza delle ipotesi progettuale: verificata in relazione alle elaborazioni documentali, cartografiche, architettoniche, impiantistiche e di sicurezza;

### b) Completezza e adeguatezza:

1. il progettista è l'Ing. Francesco Fanciulli, Direttore dei Lavori principali (autorizzato dallo scrivente R.U.P. ad eseguire il progetto); tutti gli elaborati progettuali sono regolarmente sottoscritti dal progettista;
2. sono stati redatti tutti gli elaborati progettuali previsti per il livello "esecutivo" e necessari in relazione alla natura delle opere;
3. il progetto è esaustivo in relazione al quadro esigenziale;

4. le informazioni tecniche ed amministrative contenute nei singoli elaborati risultano esaustive;
  5. non vi sono modifiche apportate al progetto a seguito di un precedente esame;
  6. non è stato redatto disciplinare di incarico di progettazione;
- c) Leggibilità, coerenza e ripercorribilità:
1. gli elaborati sono leggibili con riguardo all'utilizzazione dei linguaggi convenzionali di elaborazione;
  2. le informazioni contenute negli elaborati sono comprensibili e ripercorribili;
  3. le informazioni contenute nei vari elaborati sono fra loro coerenti;
- d) compatibilità:
1. non sono presenti studi di fattibilità o documenti preliminari alla progettazione in quanto non necessari;
  2. la soluzione progettuale risponde alle seguenti normative, ove applicabili:
    - a. inserimento ambientale – non applicabile
    - b. impatto ambientale – non applicabile
    - c. funzionalità e fruibilità – verificata
    - d. stabilità delle strutture – non applicabile (non sono previste strutture)
    - e. topografia e fotogrammetria – non applicabile
    - f. sicurezza delle persone connessa agli impianti tecnologici - verificata
    - g. igiene, salute e benessere delle persone – non applicabile
    - h. superamento ed eliminazione delle barriere architettoniche – non applicabile
    - i. sicurezza antincendio – non applicabile
    - l. inquinamento – verificata
    - m. durabilità e manutenibilità – verificata
    - n. coerenza dei tempi e dei costi – verificata
    - o. sicurezza ed organizzazione del cantiere – verificata

## **2. RAPPORTO DI VERIFICA - VERIFICA DELLA DOCUMENTAZIONE (già art. 53 D.P.R. 207/2010)**

- a) Relazione generale. È stato verificato che i contenuti sono coerenti con la loro descrizione capitolare e grafica.
- b) Relazioni di calcolo. Non presenti in quanto non necessarie.
- c) Relazioni specialistiche. Non presenti in quanto non necessarie.
- d) Elaborati grafici. È stato verificato che ogni elemento identificabile sui grafici è descritto in termini geometrici ed è univocamente identificato nei documenti prestazionali e capitolari.

- e) Schema di contratto e capitolato speciale d'appalto. È stato verificato:
- che ogni elemento identificabile sugli elaborati grafici è adeguatamente qualificato;
  - il coordinamento tra le prescrizioni del progetto e le clausole dello schema di contratto e del capitolato speciale d'appalto;
  - il coordinamento tra le prescrizioni del progetto ed il piano di manutenzione dell'opera e delle sue parti;
- f) Documentazione di stima economica. È stato verificato che:
1. i costi parametrici assunti alla base del calcolo sommario della spesa sono coerenti con la qualità dell'opera prevista e la complessità delle necessarie lavorazioni;
  2. i prezzi unitari assunti come riferimento sono dedotti dal prezzario delle Regione Siciliana;
  3. i prezzi unitari non compresi nel prezzario regionale sono stati ricavati da rigorose analisi, sulla base di offerte di Costruttori di importanza nazionale e di mercuriali ufficiali;
  4. i prezzi unitari assunti a base del computo metrico estimativo sono coerenti con le analisi dei prezzi e con i prezzi unitari assunti come riferimento;
  5. gli elementi di computo metrico estimativo comprendono tutte le opere previste nella documentazione prestazionale e capitolare e corrispondono agli elaborati grafici e descrittivi;
  6. i metodi di misura delle opere sono usuali e standard;
  7. le misure computate delle opere sono corrette;
  8. i totali calcolati sono corretti;
  9. lo schema di contratto individua la categoria prevalente;
  10. (omissis)
  11. (omissis)
- g) Piano di sicurezza e coordinamento. Si è verificato che:
- è stato redatto per tutte le tipologie di lavorazioni da porre in essere durante la realizzazione dell'opera ed in conformità ad i relativi magisteri;
  - sono stati esaminati tutti gli aspetti che possono avere un impatto diretto e indiretto sui costi e sull'effettiva cantierabilità dell'opera, coerentemente con quanto previsto nell'Allegato XV del D.L.vo 81/2008;
- h) Quadro economico. È stato verificato che, per quanto applicabile, esso è stato redatto in conformità all'art. 16 del D.P.R. n. 207/2010;
- i) Acquisizione di approvazioni e di autorizzazioni di legge. È stato verificato che le approvazioni e le autorizzazioni necessarie sono state acquisite in sede di conferenza dei servizi del 10 e 13/12/2001, e del 26/07/2002, ove era a base d'esame il progetto definitivo dei lavori principali, recante l'indicazione degli sgrigliatori automatici in argomento.

**3. RAPPORTO DI VERIFICA – ACCERTAMENTI EX ART. 26, COMMA 4 DEL D.L.VO. 50/2016**

Ai sensi dell'art. 26, comma 4 del D.L.vo n. 50/2016, si sono accertate:

- a) la completezza della progettazione;
- b) la coerenza e completezza del quadro economico in tutti i suoi aspetti;
- c) l'applicabilità della soluzione progettuale prescelta;
- d) la sussistenza dei presupposti per la durabilità delle opere nel tempo;
- e) la minimizzazione dei rischi di introduzione di varianti e di contenzioso;
- f) la possibilità di ultimazione dell'opera entro i termini previsti;
- g) la sicurezza delle maestranze e degli utilizzatori;
- h) l'adeguatezza dei prezzi unitari utilizzati;
- i) la manutenibilità delle opere.

**4. RAPPORTO DI VERIFICA – ATTESTAZIONE DEL DIRETTORE DEI LAVORI (già art. 106, 1° COMMA, D.P.R. 207/2010)**

Il sottoscritto Dott. Ing. Francesco Fanciulli, nella qualità di Direttore dei Lavori, ai sensi dell'art. 106, 1° comma, del D.P.R. n. 207/2010, attesta:

- a) L'accessibilità delle aree e degli impianti interessati dai lavori, secondo le indicazioni risultanti dagli elaborati progettuali;
- b) L'assenza di impedimenti sopravvenuti rispetto agli accertamenti effettuati prima dell'approvazione del progetto;
- c) La realizzabilità del progetto anche in relazione al terreno, al tracciamento, al sottosuolo ed a quanto altro occorra per l'esecuzione dei lavori.

IL DIRETTORE DEI LAVORI

(Dott. Ing. Francesco Fanciulli)

*Francesco Fanciulli*

<p><b>IL PROGETTISTA</b> (Dott. Ing. Francesco Fanciulli) <i>Francesco Fanciulli</i></p>	<p><b>IL RESPONSABILE UNICO DEL PROCEDIMENTO</b> (Dott. Ing. Massimo Paterna) <i>Massimo Paterna</i></p>
--	--

## VALIDAZIONE DEL PROGETTO

(Già art. 55.1 del D.P.R. 05/10/2010 n. 207 e successive modifiche e integrazioni)

### DICHIARAZIONE DI VALIDAZIONE

- Premesso quanto precede e avendo, in via sintetica, descritto le operazioni di verifica del progetto;

- Visto il progetto esecutivo di che trattasi, redatto dal Dott. Ing. Francesco Fanciulli e costituito dai seguenti elaborati:

- R.1 – Relazione generale
- R.2 – Piano di manutenzione
- R.3 – Piano di sicurezza e coordinamento e quadro di incidenza della manodopera
- R.4 – Computo metrico estimativo e quadro economico
- R.5 – Cronoprogramma
- R.6 – Elenco ed analisi dei prezzi unitari
- R.7 – Schema di contratto e capitolato speciale d'appalto
  
- T.1 – Corografia

Piante, sezioni, particolari costruttivi

- T.2 – Postazione al sifone 1
- T.3 – Postazione al sifone 5
- T.4 – Postazione al sifone 10
- T.5 – Postazione al sifone 13

tutti sottoscritti dallo scrivente R.U.P. in qualità anche di verificatore;

- Tenuto conto che:

- il tempo contrattuale è previsto della durata di 120 giorni dalla consegna;
- la penale giornaliera per ritardata ultimazione delle singole fasi lavorative indicate nel cronoprogramma è pari allo 0,03% dell'importo competente alle lavorazioni considerate;
- la penale giornaliera per ritardata ultimazione è pari allo 0,08% dell'importo contrattuale;
- l'avvio del collaudo finale è previsto entro un mese dall'ultimazione dei lavori, e la conclusione del collaudo entro mesi due dall'inizio;
- l'affidamento dei lavori potrà avvenire col criterio del prezzo più basso;
- a motivo della specificità del lavoro e della qualificazione richiesta per la sua sorveglianza in corso d'opera, si propone che il Direttore dei Lavori coincida col

Progettista, nonché Direttore dei Lavori principali, nella persona dell'Ing. Francesco Fanciulli.

- visto il quadro economico del progetto, così articolato:

TOTALE A BASE D'ASTA	(a corpo)	€ 554.813,00	
ONERI DI SICUREZZA, NON SOGGETTI A RIBASSO	(a misura)	€ 14.524,00	
<b>IMPORTO LAVORI</b>		<b>€ 569.337,00</b>	<b>€ 569.337,00</b>
<b>SOMME A DISPOSIZIONE</b>			
IMPREVISTI: 5% SU	€ 569.337,00		€ 28.466,85
TOTALE LAVORI + IMPREVISTI	€ 597.803,85		
IVA: 22% SU	€ 597.803,85		€ 131.516,85
INCENTIVO: 2% SU	€ 569.337,00		€ 11.386,74
<b>TOTALE SOMME A DISPOSIZIONE</b>			<b>€ 171.370,44</b>
<b>TOTALE GENERALE</b>			<b>€ 740.707,44</b>

- considerato che l'importo del progetto dovrà essere inquadrato nell'ambito del finanziamento assentito dal Ministero delle Politiche Agricole, Alimentari e Forestali con Decreto del Commissario ad Acta Gestione Attività ex Agensud n. 127 del 07/06/2007 e, in particolare, nel quadro economico vigente (Decreto n. 19/2015), così articolato:

A) Lavori in appalto

Importo lavori contrattuali	€ 11.011.657,60
Maggiori lavori previsti in perizia	€ 547.540,16
Sommano	€ 11.559.197,76
Oneri della sicurezza contrattuali	€ 505.689,53
Totale lavori	€ 12.064.887,29

B) Somme a disposizione dell'Amministrazione:

b.0 oneri per il conferimento a discarica	€ 984.523,50
<b>b.1 fornitura di n. 4 sgrigliatori automatici</b>	<b>€ 569.337,00</b>
b.2 n. 4 allacciamenti elettrici in b.t. e interferenze minori	€ 60.000,00
b.3 prove sui calcestruzzi e altre prove obbligatorie	€ 20.000,00
b.4 installazione piezometri	€ 23.329,80
b.5 prove su modello fisico	€ 30.000,00
b.6 indennità di esproprio e pratiche espropriative	
b.6.1 indennità di esproprio	€ 367.576,48
b.6.2 pratiche espropriative	€ 55.191,83
b.7 imprevidi	€ --
b.8 accantonamento art. 133 comma 3 D.Lgs. 163/2006	€ 6.964,88
b.9 spese tecniche comprendenti:	
b.9.1 onorari per incarichi di progettazione, sicurezza e simili affidati a professionisti esterni	€ 1.030.000,00
b.9.2 incentivo ex art. 92 del D.Lgs. 163/2006	€ 209.658,29
b.9.3 spese generali forfetarie connesse all'appalto	€ 528.000,00
b.9.4 attività di consulenza e di supporto	€ 148.941,50
b.9.5 pubblicità e spese di gara	€ 50.000,00
b.9.6 collaudo tecnico-amministrativo e collaudo statico	€ 106.497,78

b.9.7	alta sorveglianza	€	50.568,95
b.9.bis	accordo transattivo 15/12/2014	€	200.000,00
b.10	I.V.A.		
	al 20%	€	885.880,20
	al 21%	€	1.831.687,31
	al 22%	€	<u>481.000,14</u>
Totale finanziamento assentito all'Ente		€	<b>19.704.044,96</b>

lo scrivente Responsabile Unico del Procedimento

DICHIARA

il progetto di che trattasi validabile, così come col presente atto

LO VALIDA

ai sensi e per gli effetti già dell'art. 55, comma 1, del Regolamento approvato con D.P.R. 05/10/2010 n. 207, così ritenendolo meritevole di approvazione da parte dell'Amministrazione del Consorzio di Bonifica 9 – Catania e di successivo inoltro al Ministero delle Politiche Agricole, Alimentari e Forestali, per le determinazioni di competenza.

**IL RESPONSABILE UNICO DEL PROCEDIMENTO**

**(Dott. Ing. Massimo Paterna)**



