



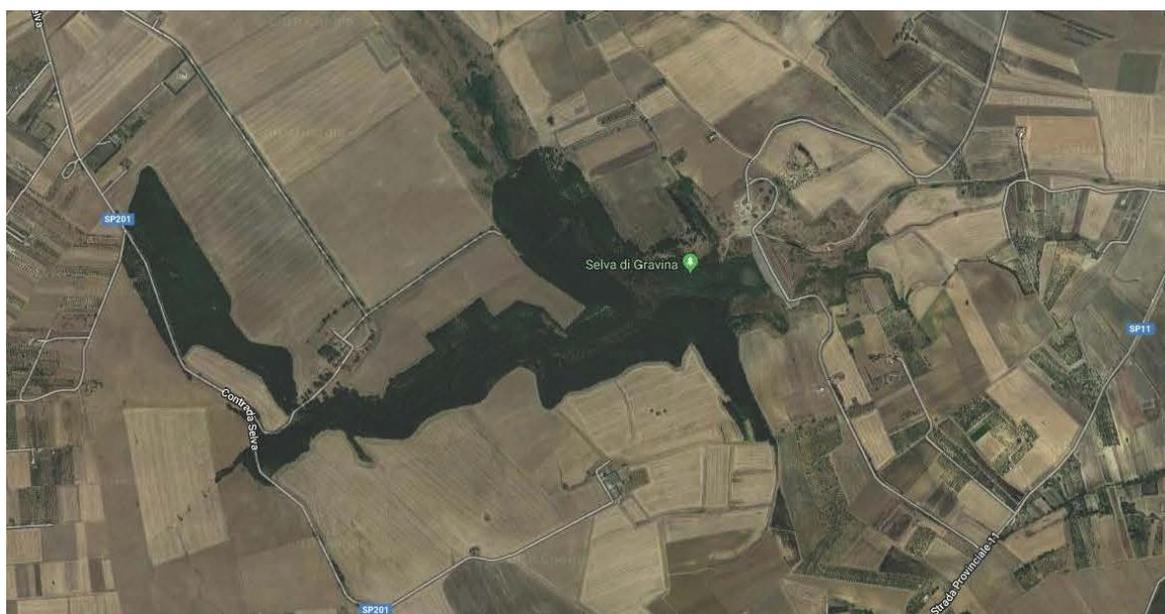
CONSORZIO DI BONIFICA TERRE D'APULIA

(Bari)

# DOCUMENTO PRELIMINARE ALLA PROGETTAZIONE

(Linea Guida n. 1 , di attuazione del D. Lgs. 50/2016)

CUP D72B800010006 CIG 7558184ABD



*“Interventi di manutenzione straordinaria per l’incremento della sicurezza  
della diga di Altamura - Regione Puglia”*

IL RESPONSABILE UNICO DEL PROCEDIMENTO

Ing. Giuseppe Corti

<b>1. PREMESSA E INQUADRAMENTO GENERALE .....</b>	<b>3</b>
<b>1.1. PREMESSA .....</b>	<b>3</b>
<b>1.2. INDICAZIONE DELLO STATO ATTUALE.....</b>	<b>3</b>
<b>1.3. RIFERIMENTI .....</b>	<b>5</b>
<b>2. QUADRO ESIGENZIALE, INDIRIZZI METODOLOGICI E INDIRIZZI PROGETTUALI .....</b>	<b>5</b>
<b>2.1. OBIETTIVI GENERALI .....</b>	<b>5</b>
<b>2.2. DESCRIZIONE SINTETICA DEGLI INTERVENTI PREVISTI.....</b>	<b>5</b>
<b>2.3. ESPROPRIAZIONI .....</b>	<b>9</b>
<b>2.4. AUTORIZZAZIONI, PARERI, NULLA OSTA .....</b>	<b>9</b>
<b>3. NORME TECNICHE .....</b>	<b>9</b>
<b>4. PROCEDURA DI AFFIDAMENTO DEI SERVIZI DI INGEGNERIA .....</b>	<b>10</b>
<b>5. CORRISPETTIVI DEI SERVIZI DA AFFIDARE .....</b>	<b>10</b>
<b>6. QUADRO ECONOMICO .....</b>	<b>10</b>

# 1. PREMESSA E INQUADRAMENTO GENERALE

## 1.1. Premessa

Il presente intervento è finalizzato alla realizzazione degli interventi di incremento della sicurezza e all'avvio all'esercizio della diga di Altamura nella Regione Puglia ed è finanziato ai sensi di quanto disposto dalle delibere CIPE n. 25/2016 e 54/2016 a valere sulle risorse FSC 2014-2020.

## 1.2. Indicazione dello stato attuale

La diga di Altamura è ubicata a Sud del centro abitato, in Località Tempa Bianca sul torrente Sagliocchia che costituisce l'affluente di destra del fiume Bradano.



*Diga di Altamura (Ba)*

I lavori di costruzione della diga, iniziati nel giugno del 1977, sono terminati negli anni '90 ma, pur essendo stata realizzati il rilevato, le opere di presa, di scarico e di derivazione e installate le relative apparecchiature elettromeccaniche, non si è mai dato avvio alle prove d'invaso per permettere il suo collaudo (ex art. 13 del DPR 1363/59) e il suo pieno utilizzo.

I principali dati geometrici e dimensionali della diga sono i seguenti:

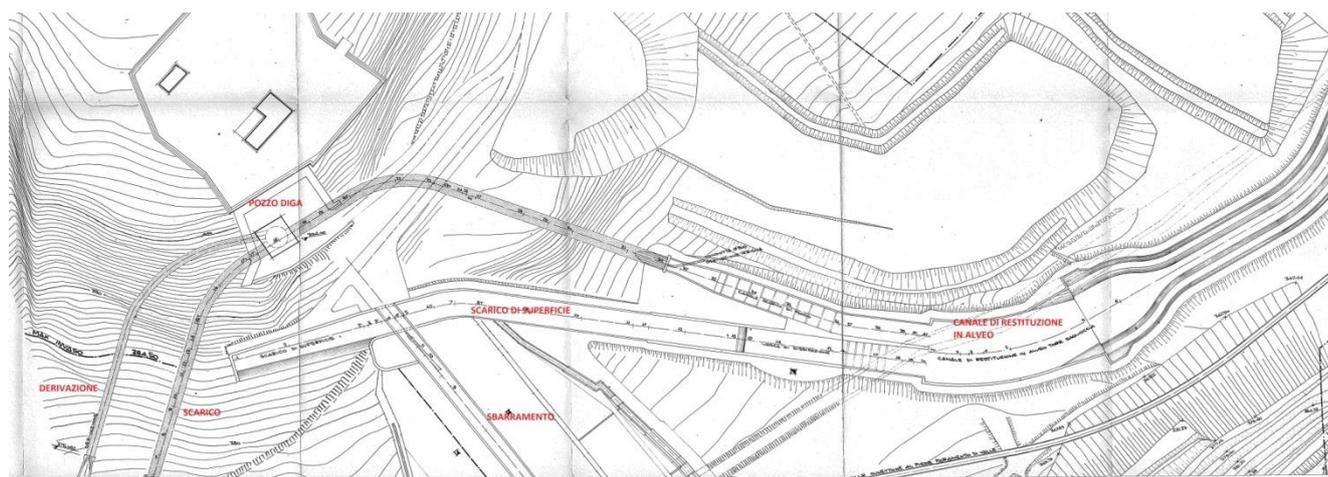
- |                                |                 |
|--------------------------------|-----------------|
| – Quota di massimo invaso      | 384,50 m s.l.m. |
| – Quota massima di regolazione | 383,30 m s.l.m. |

– Superficie dello specchio liquido: alla quota di massimo invaso	0,42 km <sup>2</sup>
alla quota massima di regolazione	0,31 km <sup>2</sup>
alla quota minima di regolazione	0,10 km <sup>2</sup>
– Volume totale di invaso (ai sensi del D.M. 24.3.'82)	2,21x10 <sup>6</sup> m <sup>3</sup>
– Volume di invaso (ai sensi della L. 584/1994)	1,80x10 <sup>6</sup> m <sup>3</sup>
– Volume utile di regolazione	1,50x10 <sup>6</sup> m <sup>3</sup>
– Volume di laminazione	0,41x10 <sup>6</sup> m <sup>3</sup>
– Superficie del bacino imbrifero direttamente sotteso	14 km <sup>2</sup>
– Portata di massima piena di progetto	129 m <sup>3</sup> /s

L'invaso è dotato di uno scarico di superficie a stramazzo recapitante in un canale in c.a. di restituzione in alveo del torrente Sagliocchia.

Le opere di scarico di fondo e di derivazione irrigua presentano i relativi manufatti di imbocco all'interno dell'invaso e sono costituiti da gallerie - sia artificiali che naturali - che confluiscono all'interno del pozzo diga. Sul fondo di quest'ultimo sono installati i relativi organi di manovra (una doppia paratoia per lo scarico di fondo, una valvola e fuso e una saracinesca di guardia e di intercettazione per la derivazione).

All'altezza del pozzo diga l'opera di derivazione viene raccordata in una condotta in acciaio diam. 800 mm sospesa, mediante staffaggi, all'intradosso della galleria dello scarico di fondo. Quest'ultima confluisce, tramite un canale di scarico a cielo aperto, nel citato canale di restituzione in alveo; l'ultimo tratto della condotta di derivazione in acciaio termina sulla sponda sx del canale di scarico di fondo, poco a valle dello sbocco della galleria.



*Diga di Altamura - Planimetria*

### 1.3. Riferimenti

Accordo tra il Ministero delle infrastrutture e dei Trasporti, Direzione Generale per le dighe e le infrastrutture idriche ed elettriche, e il Soggetto Attuatore Consorzio di Bonifica terre d'Apulia di Bari. L'accordo regola i rapporti fra le parti - finalizzati alla realizzazione degli interventi di incremento della sicurezza e avvio all'esercizio della diga di Altamura - e indica in € 5.000.000,00 l'importo del finanziamento per assicurare la realizzazione delle opere previste.

## 2. QUADRO ESIGENZIALE, INDIRIZZI METODOLOGICI E INDIRIZZI PROGETTUALI

### 2.1. Obiettivi generali

Il presente intervento è si rende necessario per realizzare tutti gli interventi propedeutici e necessari per poter dare avvio agli invasi sperimentali a seguito dei quali l'opera potrà essere collaudata ed entrare in normale esercizio.

A tale fine, inoltre, si procederà alla rivalutazione delle idroesigenze colturali e alla progettazione delle opere di completamento e di connessione tra la diga e i due impianti irrigui esistenti in agro di Altamura rendendo, quindi, l'opera funzionale agli scopi per la quale era stata progettata e cioè all'auspicata alternativa alla monocultura del grano.

### 2.2. Descrizione sintetica degli interventi previsti

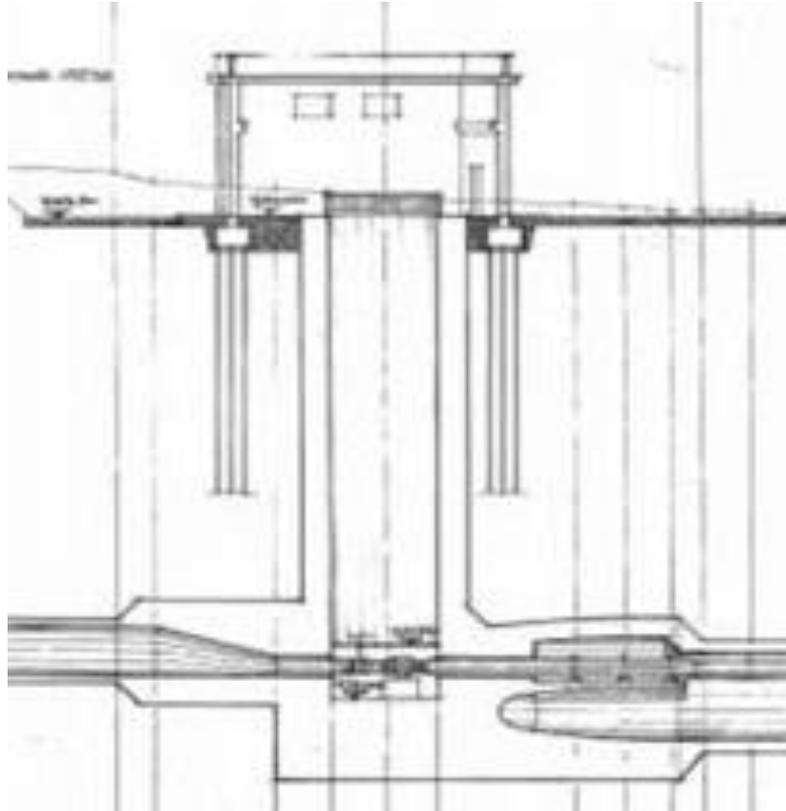
L'ipotesi progettuale dovrà prevedere i seguenti interventi:

- a) **Rifunzionalizzazione o sostituzione, previo test di funzionalità, degli organi di regolazione (paratoie e valvole) dello scarico di fondo e della condotta di derivazione all'interno del pozzo diga e verifica della condotta di alimentazione del realizzando impianto di sollevamento;**



*Organi di regolazione nel pozzo diga*

**b)Realizzazione impianto di alimentazione elettrica delle apparecchiature elettromeccaniche a servizio degli organi di regolazione nel fondo del pozzo diga;**



*Pozzo diga – Sezione*

- c) Sfangamento del bacino e dei manufatti di imbocco delle condotte di derivazione e dello scarico di fondo e ripristino delle paratoie vandalizzate;



*Manufatto di imbocco della derivazione*



*Manufatto di imbocco dello scarico di fondo*

**d) Realizzazione nuova strumentazione di misura e telecontrollo;**

**e) Rilievo degli utilizzatori e progetto di tutto l'impianto elettrico, di automazione e di illuminazione esterna**

L'impianto elettrico è stato completamente vandalizzato e depredato dei conduttori in rame e, pertanto, va liberato dai residui e riprogettato adeguandolo alle norme vigenti; l'automazione deve essere riprogettata secondo i migliori criteri e tecnologie disponibili;

**f) Regolarizzazione e pulizia dei canali di adduzione all'invaso;**

**g) Progettazione dell'impianto di sollevamento e delle condotte di adduzione ai due distretti irrigui da servire**

La derivazione a fini irrigui, come già detto, avviene tramite una condotta in acciaio appesa al cielo della galleria dello scarico di fondo che termina sulla sponda sx del canale di scarico della galleria dello scarico di fondo. E' necessario completare l'intervento – così come originariamente concepito – con un impianto di sollevamento e con due condotte che raggiungano i due distretti irrigui, attestati in sx e in dx idraulica del canale di restituzione in alveo del torrente Saglioccia;

#### **h) Interventi manutentivi su manufatti esistenti**

Interventi manutentivi dell'involucro dei corpi esistenti che presentano segni di vetustà e degrado (casa di guardia, capannone del pozzo diga, locale compressore, deposito) finalizzati anche al ripristino e all'integrazione degli impianti esistenti.

### **2.3. Espropriazioni**

Le aree sulle quali intervenire sono già nella piena disponibilità del Consorzio di Bonifica Terre d'Apulia per cui non sono previste espropriazioni.

### **2.4. Autorizzazioni, pareri, nulla osta**

Gli interventi da eseguire sono finalizzati alla manutenzione straordinaria e alla messa in sicurezza di opere previste nel progetto originario della diga, già realizzate e approvate e che, pertanto, non necessitano di nuove autorizzazioni.

## **3. NORME TECNICHE**

La progettazione dovrà essere sviluppata nel rispetto della normativa comunitaria, nazionale e regionale vigente. A titolo esemplificativo e non esaustivo si richiamano le seguenti norme:

- Decreto legislativo 18 aprile 2016, n. 50 "Codice dei contratti pubblici";
- D. Lgs 81/2008 e s.m.i. (Testo Unico sulla Salute e Sicurezza sul Lavoro);
- D.P.R. 5 Ottobre 2010 n.207 "Regolamento di esecuzione ed attuazione del decreto legislativo 12 aprile 2006, n. 163, recante «Codice dei contratti pubblici relativi a lavori, servizi e forniture in attuazione delle direttive 2004/17/CE e 2004/18/CE»", per le parti ancora vigenti;
- Decreto Ministeriale del 17 Gennaio 2018, "Aggiornamento delle norme tecniche per le costruzioni";
- Circolare del 02/02/2009 n. 617/C.S.LL.PP.;
- D.P.R. 1363/1959 "Approvazione del regolamento per la compilazione dei progetti, la costruzione e l'esercizio delle dighe di ritenuta";
- Legge 139/2004 "Conversione in legge, con modificazioni, del decreto-legge 29 marzo 2004, n. 79, recante disposizioni urgenti in materia di sicurezza di grandi dighe";
- Legge 214/2011 "Conversione in legge, con modificazioni, del decreto-legge 6 dicembre 2011, n. 201, recante disposizioni urgenti per la crescita, l'equità e il consolidamento dei conti pubblici";
- D.M. 26/06/2014 "Norme tecniche per la progettazione e la costruzione degli sbarramenti di ritenuta (dighe e traverse)".

#### **4. PROCEDURA DI AFFIDAMENTO DEI SERVIZI DI INGEGNERIA**

Si prevede l'affidamento congiunto dei seguenti servizi di ingegneria:

*Progetto di fattibilità tecnica ed economica*

*Progetto definitivo*

*Progetto esecutivo*

*Coordinamento della sicurezza in fase di progettazione*

La procedura prescelta per l'affidamento dei suddetti servizi è la procedura aperta con il criterio dell'offerta economicamente più vantaggiosa individuata sulla base del miglior rapporto qualità/prezzo, ai sensi degli artt. 60 e 95, comma 3, lettera b) del D. Lgs. 50/2016.

I tempi massimi di svolgimento delle fasi progettuali e gli elaborati grafici e descrittivi da produrre per ciascun livello di progettazione saranno dettagliati nel disciplinare di gara.

Il contratto d'appalto sarà stipulato a corpo.

La documentazione necessaria alla corretta elaborazione progettuale dell'intervento sarà resa disponibile presso gli uffici del Consorzio di Bonifica Terre d'Apulia con le modalità indicate nel disciplinare di gara.

#### **5. CORRISPETTIVI DEI SERVIZI DA AFFIDARE**

I corrispettivi dei servizi sopra indicati sono stati calcolati in base ai criteri fissati dal D.M. 17/06/2016.

L'importo dei servizi di progettazione e di coordinamento della sicurezza in fase di progettazione posto a base gara è pari a € **212.812,22** oltre IVA e oneri previdenziali.

#### **6. QUADRO ECONOMICO**

Si riporta di seguito il quadro economico con l'indicazione dei limiti finanziari da rispettare nella progettazione:

<b>"Interventi di manutenzione straordinaria per l'incremento della sicurezza diga Sagliocchia"</b>		
<b>A) LAVORI:</b>		
a1.1) Lavori per collegamento diga a distretti irrigui ( <i>comprensivi di oneri diretti per la sicurezza</i> )	€	300.000,00
a1.2) Impianto di sollevamento ( <i>comprensivi di oneri diretti per la sicurezza</i> )	€	950.000,00
a1.3) Revisione e manutenzione paratoie ( <i>comprensivi di oneri diretti per la sicurezza</i> )	€	50.000,00
a1.4) Revisione condotte e apparecchiature ( <i>comprensivi di oneri diretti per la sicurezza</i> )	€	410.000,00
a1.5) Oneri per la sicurezza contrattuali da PSC ( <i>non soggetti a ribasso</i> )	€	58.000,00
<b>Tot. lavori a1)</b>	<b>€</b>	<b>1.768.000,00</b>
a2.1) Adeguamento impianti elettrici vandalizzati ( <i>comprensivi di oneri diretti per la sicurezza</i> )	€	350.000,00
a2.2) Oneri per la sicurezza contrattuali da PSC ( <i>non soggetti a ribasso</i> )	€	11.000,00
<b>Tot. lavori a2)</b>	<b>€</b>	<b>361.000,00</b>
a3.1) Interventi manutentivi su manufatti esistenti (casa di guardia, depositi) ( <i>comprensivi di oneri diretti per la sicurezza</i> )	€	110.000,00
a3.2) Impermeabilizzazione capannone pozzo diga ( <i>comprensivi di oneri diretti per la sicurezza</i> )	€	21.000,00
a3.3) Oneri per la sicurezza contrattuali da PSC ( <i>non soggetti a ribasso</i> )	€	4.000,00
<b>Tot. lavori a3)</b>	<b>€</b>	<b>135.000,00</b>
a4.1) Sfangamento bacino e pulizia canali di immissione ( <i>comprensivi di oneri diretti per la sicurezza</i> )	€	1.110.000,00
a4.2) Oneri per la sicurezza contrattuali da PSC ( <i>non soggetti a ribasso</i> )	€	39.000,00
<b>Tot. lavori a4)</b>	<b>€</b>	<b>1.149.000,00</b>
<b>a5) TOTALE LAVORI (A BASE D'ASTA)</b>	<b>€</b>	<b>3.301.000,00</b>
<b>a6) TOTALE ONERI PER LA SICUREZZA DA PSC (<i>non soggetti a ribasso</i>)</b>	<b>€</b>	<b>112.000,00</b>
<b>A) IMPORTO DEI LAVORI (a5+a6)</b>	<b>TOT. A €</b>	<b>3.413.000,00</b>
<b>B) SOMME A DISPOSIZIONE DELL'AMMINISTRAZIONE:</b>		
B 1) ALLACCIO ENEL IMPIANTI	TOT. €	60.000,00
B 2) IMPREVISTI	TOT. €	226.775,95
B.3) SPESE GENERALI	TOT. €	274.324,71
<i>B 3.1) SPESE PERMESSI ED AUTORIZZAZIONI</i>	€	30.000,00
<i>B 3.2) INDAGINI GEOLOGICHE</i>	€	20.000,00
<i>B 3.3) RILIEVI</i>	€	3.000,00
<i>B 3.4) SPESE DI PROGETTAZIONE E COORDINAMENTO DELLA SICUREZZA</i>	€	212.812,22
<i>B 3.5) SPESE INARCASSA ( 4%)</i>	€	8.512,49
B 4) SPESE PER COMMISSIONE GIUDICATRICE	TOT. €	6.000,00
B 5) SPESE PER PUBBLICAZIONE BANDO	TOT. €	10.000,00
B 6) SPESE PER COLLAUDO AMMINISTRATIVO E TECNICO	TOT. €	40.000,00
B 7) SPESE PER INCENTIVI ( <i>Art.113 - D.Lgs.50/16</i> )	TOT. €	68.260,00
B 8) SPESE PER IVA	TOT. €	901.639,34
<i>B 8.1) IVA PER LAVORI IN APPALTO (22% A)</i>	€	750.860,00
<i>B 8.2) IVA PER SPESE DI INDAGINI, RILIEVI, PROGETTAZIONE E COORDINAMENTO SICUREZZA (22% B3.2+B3.3+B3.4+B3.5)</i>	€	53.751,44
<i>B 8.3) IVA PER SPESE VARIE (22% di B1+B2+B3.1+B4+B5+B6+B7)</i>	€	97.027,90
<b>B) TOTALE SOMME A DISPOSIZIONE DELL'AMMINISTRAZIONE</b>	<b>€</b>	<b>1.587.000,00</b>
<b>IMPORTO TOTALE DEL PROGETTO (A + B)</b>	<b>€</b>	<b>5.000.000,00</b>

IL RESPONSABILE UNICO DEL PROCEDIMENTO

Ing. Giuseppe Corti