



**CONSORZIO DI BONIFICA
della romagna occidentale**



Ministero delle Politiche Agricole Alimentari e Forestali

Legge 11 dicembre 2016, n. 232, art. 1, comma 140 (esercizio 2018)

Investimenti per lo sviluppo infrastrutturale del paese



Regione Emilia Romagna



Comune di BRISIGHELLA



Comune di FAENZA

PROGETTO ESECUTIVO

dei lavori di costruzione di invasi di accumulo al servizio degli impianti irrigui esistenti denominati EBOLA, VITISANO, OVELLO, POGGIO-SAN RUFFILLO, RIVALTA e SANTA LUCIA con realizzazione di nuove reti irrigue nei Comuni di Brisighella e Faenza (RA)

STUDIO D'IMPATTO AMBIENTALE

Documento n.

2_1

Quadro di riferimento progettuale

**RELAZIONE TECNICA-ILLUSTRATIVA:
IL QUADRO DI RIFERIMENTO PROGETUALE**

PROGETTAZIONE:



**CONSORZIO DI BONIFICA
della romagna occidentale**

PROGETTAZIONE ARCHITETTONICA E GEOLOGICA:

Geol. Gabriele Minardi

PROGETTAZIONE STRUTTURALE:

Ing. Giovanni de Cupis

PROGETTAZIONE RETE DI DISTRIBUZIONE IRRIGUA:

Ing. Lucia Bari

Progetto n. 973

Lugo, 12 marzo 2019

RELAZIONE TECNICA-ILLUSTRATIVA: IL QUADRO DI RIFERIMENTO PROGETTUALE

INDICE

1	PREMESSA.....	3
2	IL QUADRO DI RIFERIMENTO PROGETTUALE.....	3
2.1	DOCUMENTO 2_2: RELAZIONE GEOLOGICA INVASI	3
2.2	DOCUMENTO 2_3: RELAZIONE GEOLOGICA RETE DI DISTRIBUZIONE.....	3
2.3	DOCUMENTO 2_4: RELAZIONE IDRAULICA	4
2.4	DOCUMENTO 2_5: OPERE DI DERIVAZIONE DI ACQUE PUBBLICHE DAL F. LAMONE 4	4
2.5	DOCUMENTO 2_6: VERIFICHE ARCHEOLOGICHE PRELIMINARI	4
2.6	DOCUMENTO 2_7: CALCOLI SULLE STRUTTURE - VERIFICHE DI STABILITÀ DELLE SPONDE DEGLI INVASI	4
2.7	DOCUMENTO 2_8: CALCOLI SULLE STRUTTURE - LOCALE TECNICO DELL'INVASO COLOMBAIA.....	4
2.8	DOCUMENTO 2_9: CALCOLI SULLE STRUTTURE – INTERVENTI PRIVI DI RILEVANZA SISMICA (L0).....	5
2.9	DOCUMENTO 2_10: CALCOLI SULLE STRUTTURE – INTERVENTI PRIVI DI RILEVANZA SISMICA (L1)	5
2.10	DOCUMENTO 2_11: CANTIERISTICA, PIANO SCAVI E MODALITÀ COSTRUTTIVE	5
2.11	DOCUMENTO 2_12: INTERFERENZE DELLE STRADE COMUNALI E VICINALI DI BRISIGHELLA	5
2.12	DOCUMENTO 2_13: INTERFERENZE DELLE STRADE COMUNALI E VICINALI DI FAENZA 6	6
2.13	DOCUMENTO 2_14: INTERFERENZE DELLE STRADE DELLA PROVINCIA DI RAVENNA 6	6
2.14	DOCUMENTO 2_15: INTERFERENZE DEL DEMANIO IDRICO – BACINO FIUME LAMONE – T. MARZENO	6
2.15	DOCUMENTO 2_16 INTERFERENZE DEL DEMANIO IDRICO – BACINO TORRENTE SENIO 6	6

2.16	DOCUMENTO 2_17: INTERFERENZE DELLA RETE SNAM GAS.....	7
2.17	DOCUMENTO 2_18: INTERFERENZE DELLA RETE ITALGAS	7
2.18	DOCUMENTO 2_19: INTERFERENZE DELLA RETE ACQUEDOTTISTICA E RETE FOGNARIA PUBBLICA (HERA)	7
2.19	DOCUMENTO 2_20: INTERFERENZE DELLA RETE INTERRATA ENEL.....	7
2.20	DOCUMENTO 2_21: INTERFERENZE DELLA RETE INTERRATA TELECOM.....	7
2.21	DOCUMENTO 2_22: INTERFERENZE DELLA LINEA FFSS FAENZA-FIRENZE	8
2.22	DOCUMENTO 2_23: RELAZIONE SULL'IMPATTO ACUSTICO IN FASE DI CANTIERE	8
2.23	DOCUMENTO 2_24: RELAZIONE SULL'IMPATTO ACUSTICO IN FASE DI ESERCIZIO	8
2.24	DOCUMENTO 2_25: RELAZIONE SULL'IMPATTO ATMOSFERICO	8
2.25	DOCUMENTO 2_26: RELAZIONE VEGETAZIONALE, INQUADRAMENTO FAUNISTICO, RINVERDIMENTI E RIMBOSCHIMENTI A FINE LAVORI	8
2.26	DOCUMENTO 2_27: PIANO DI UTILIZZO.....	9
2.27	DOCUMENTO 2_28: RELAZIONE PAESAGGISTICA ORDINARIA - INVASO MOREDA	9
2.28	DOCUMENTO 2_29: RELAZIONE PAESAGGISTICA SEMPLIFICATA - INTERVENTI CONNESSI ALLA RETE DI DISTRIBUZIONE.....	9
2.29	DOCUMENTO 2_30: PIANO DI MANUTENZIONE.....	9
2.30	DOCUMENTO 2_31: PIANO DI DISMISSIONE DELLE OPERE	10
2.31	DOCUMENTO 2_32: PROPOSTA DI VARIANTE URBANISTICA	10

1 PREMESSA

Questa relazione costituisce il documento introduttivo (documento 2_1) del quadro di riferimento progettuale elaborato nell'ambito dello Studio d'Impatto Ambientale per il progetto di costruzione di invasi di accumulo al servizio degli impianti irrigui esistenti denominati Ebola, Vitisano, Ovello, Poggio San Ruffillo, Rivalta e Santa Lucia con realizzazione di nuove reti irrigue nei Comuni di Brisighella e Faenza (RA).

Il quadro progettuale, identificato quale Elaborato 2 del SIA, è costituito da n. 32 documenti, definiti con numerazione 2_1 ÷32, che approfondiscono gli aspetti tecnici di costruzione dei n. 3 invasi di accumulo denominati COLOMBAIA, SARNA e MOREDA e della rete di distribuzione irrigua, con riferimento alla conformità e fattibilità geologica e geotecnica di queste opere, alle loro modalità costruttive ed interferenze con le infrastrutture esistenti, con verifica degli impatti acustici ed atmosferici in fase di cantiere ed esercizio, agli aspetti paesaggistici, naturalistici e faunistici dei siti.

Tali documenti, ai quali si rimanda per la trattazione di dettaglio del progetto, vengono elencati e descritti nei paragrafi seguenti.

2 IL QUADRO DI RIFERIMENTO PROGETTUALE

2.1 Documento 2_2: Relazione Geologica invasi

In questo documento, con la relazione del Geol. Stefano Marabini, viene illustrata l'indagine geologica e geognostica svolta a supporto del progetto di costruzione dei tre invasi di accumulo idrico, con analisi della loro fattibilità costruttiva con suggerimento delle operazioni di cantiere per la realizzazione delle sponde impermeabili con i terreni di scavo in sito.

2.2 Documento 2_3: Relazione Geologica rete di distribuzione

Nella relazione redatta dal Geol. Sandro Bellini, viene illustrata l'indagine geologica e geognostica svolta a supporto del progetto di costruzione della rete di distribuzione in loc. Celle-Errano e della condotta dorsale da realizzare per il collegamento dei tre bacini idrici di progetto, con particolare riferimento agli attraversamenti del F. Lamone e del T.

Marzeno. In questo documento vengono forniti anche i dati geologico-tecnici a supporto del progetto dei locali tecnici da realizzare presso i 3 invasi.

2.3 Documento 2_4: Relazione Idraulica

Il Documento illustra lo studio idraulico elaborato dai tecnici del Consorzio di Bonifica per gli invasi di progetto, con verifica degli organi di scarico, carico e ricarico idrico, e la conformità con il PGRA per l'invaso Moreda.

2.4 Documento 2_5: Opere di derivazione di acque pubbliche dal F. Lamone

Viene illustrata la documentazione tecnica a supporto della domanda di derivazione di acqua dal F. Lamone per il riempimento invernale-primaverile dell'invaso Moreda e degli invasi Sarna e Colombaia.

2.5 Documento 2_6: Verifiche Archeologiche preliminari

Per il progetto degli invasi COLOMBAIA, SARNA e MOREDA, con il supporto delle ditte PHOENIX ARCHEOLOGIA S.r.l. e SINE TEMPORE srls, sono state eseguite le indagini archeologiche preventive le cui risultanze sono illustrate in questo documento. Nel documento è allegato il Nulla Osta della Soprintendenza Archeologica Belle Arti e Paesaggio per le province di Forlì-Cesena e Ravenna ottenuto a seguito delle suddette indagini preliminari, con prescrizioni per le fasi di cantiere, in particolare per la costruzione della rete di distribuzione irrigua.

2.6 Documento 2_7: Calcoli sulle strutture - Verifiche di stabilità delle sponde degli invasi

Le verifiche di stabilità, elaborato dai tecnici del Consorzio di Bonifica, sono state eseguite per le sponde dei tre invasi in costruzione ed gli ambiti di intervento circostanti il sito dell'invaso MOREDA. A tal riguardo vengono definiti gli aspetti sismici di progetto in relazione alla caratterizzazione dei siti degli invasi.

2.7 Documento 2_8: Calcoli sulle strutture - Locale tecnico dell'invaso COLOMBAIA

A cura dell'ing. Suprani Vittorio, sono stati svolti i calcoli strutturali per il locale tecnico da realizzare presso l'invaso COLOMBAIA, che sarà composto da una struttura in

c.a. semi-interrata dove verranno installati il trasformatore elettrico MT/BT e gli inverter delle elettropompe sommerse di alimentazione della rete irrigua.

Presso l'invaso Sarna e l'invaso MOREDA verranno realizzati locali tecnici che rientrano nelle opere prive di rilevanza sismica – classe L1 – di cui alla DGR 2272/2016

2.8 Documento 2_9: Calcoli sulle strutture – Interventi privi di rilevanza sismica (L0)

In questo elaborato si riportano i disegni delle opere prive di rilevanza sismica classificate L0 ai sensi della DGR 2272/2016, elaborati dai tecnici del Consorzio di Bonifica

2.9 Documento 2_10: Calcoli sulle strutture – Interventi privi di rilevanza sismica (L1)

In questo elaborato si riportano i disegni ed i tabulati tecnici strutturali delle opere prive di rilevanza sismica classificate L1 ai sensi della DGR 2272/2016, elaborati dai tecnici del Consorzio di Bonifica

2.10 Documento 2_11: Cantieristica, piano scavi e modalità costruttive

Nella relazione redatta dai tecnici del Consorzio di Bonifica sono illustrate le caratteristiche tecnico-costruttive degli invasi e della rete di accumulo, le modalità e le fasi costruttive, i cronoprogrammi dei lavori, la viabilità di cantiere ed il traffico stimato e la stima di produzione polveri.

2.11 Documento 2_12: Interferenze delle strade comunali e vicinali di Brisighella

Sono riportati i dettagli tecnici per ogni attraversamento delle strade comunali e vicinali di Brisighella con le condotte irrigue interrato elaborati dai tecnici del Consorzio di Bonifica, con indicazione dell'ubicazione geografica e catastale ed i disegni esecutivi dello stato di fatto e di progetto. Viene presentata anche la modulistica per le relative domande all'occupazione di suolo pubblico.

2.12 Documento 2_13: *Interferenze delle strade comunali e vicinali di Faenza*

Sono riportati i dettagli tecnici elaborati dai tecnici del Consorzio di Bonifica per ogni attraversamento delle strade comunali e vicinali di Faenza con le condotte irrigue interrato, con indicazione dell'ubicazione geografica e catastale ed i disegni esecutivi dello stato di fatto e di progetto. Viene presentata anche la modulistica per le relative domande all'occupazione di suolo pubblico.

2.13 Documento 2_14: *Interferenze delle strade della Provincia di Ravenna*

Sono riportati i dettagli tecnici elaborati dai tecnici del Consorzio di Bonifica per ogni attraversamento delle strade di competenza della Provincia di Ravenna con le condotte irrigue interrato, con indicazione dell'ubicazione geografica e catastale ed i disegni esecutivi dello stato di fatto e di progetto. Viene presentata anche la modulistica per le relative domande all'occupazione di suolo pubblico.

2.14 Documento 2_15: *Interferenze del demanio idrico – Bacino Fiume Lamone – T. Marzeno*

Sono riportati i dettagli tecnici elaborati dai tecnici del Consorzio di Bonifica per ogni attraversamento del demanio idrico del reticolo idrografico minore compreso nel bacino idrografico del F. Lamone e del sottobacino del T. Marzeno, con indicazione dell'ubicazione geografica e catastale ed i disegni esecutivi dello stato di fatto e di progetto. Viene presentata anche la modulistica per le relative domande all'occupazione di suolo pubblico.

2.15 Documento 2_16 *Interferenze del demanio idrico – Bacino Torrente Senio*

Sono riportati i dettagli tecnici elaborati dai tecnici del Consorzio di Bonifica per ogni attraversamento del demanio idrico del reticolo idrografico minore compreso nel bacino idrografico del T. Senio, con indicazione dell'ubicazione geografica e catastale ed i disegni esecutivi dello stato di fatto e di progetto. Viene presentata anche la modulistica per le relative domande all'occupazione di suolo pubblico.

2.16 Documento 2_17: Interferenze della rete SNAM GAS

Sono riportati i dettagli tecnici elaborati dai tecnici del Consorzio di Bonifica per ogni attraversamento delle condotte di competenza di SNAM GAS, quale il metanodotto algerino, con indicazione dell'ubicazione geografica e catastale ed i disegni esecutivi dello stato di fatto e di progetto. In relazione alla procedura di SNAM per l'autorizzazione, per queste interferenze è stata già ottenuta la nulla osta.

2.17 Documento 2_18: Interferenze della rete ITALGAS

Sono riportati i dettagli tecnici elaborati dai tecnici del Consorzio di Bonifica per ogni attraversamento delle condotte di competenza di ITALGAS, con indicazione dell'ubicazione geografica e catastale ed i disegni esecutivi dello stato di fatto e di progetto.

2.18 Documento 2_19: Interferenze della rete acquedottistica e rete fognaria pubblica (HERA)

Sono riportati i dettagli tecnici elaborati dai tecnici del Consorzio di Bonifica per ogni attraversamento delle condotte di competenza di HERA, con indicazione dell'ubicazione geografica e catastale ed i disegni esecutivi dello stato di fatto e di progetto.

2.19 Documento 2_20: Interferenze della rete interrata ENEL

Sono riportati i dettagli tecnici elaborati dai tecnici del Consorzio di Bonifica per ogni attraversamento/affiancamento delle linee ENEL, con indicazione dell'ubicazione geografica e catastale ed i disegni esecutivi dello stato di fatto e di progetto.

2.20 Documento 2_21: Interferenze della rete interrata TELECOM

Sono riportati i dettagli tecnici elaborati dai tecnici del Consorzio di Bonifica per ogni attraversamento/affiancamento delle linee TELECOM, con indicazione dell'ubicazione geografica e catastale ed i disegni esecutivi dello stato di fatto e di progetto.

2.21 Documento 2_22: *Interferenze della Linea FFSS Faenza-Firenze*

Si illustra la documentazione tecnica elaborata dai tecnici del Consorzio di Bonifica a supporto dell'attraversamento interrato della linea ferroviaria FFSS Faenza-Firenze, con indicazione dell'ubicazione geografica e catastale ed i disegni esecutivi dello stato di fatto e di progetto, ed i calcoli e le verifiche strutturali richieste dalla normativa.

2.22 Documento 2_23: *Relazione sull'impatto acustico in fase di cantiere*

In questo documento, redatto dallo Studio Energia di Faenza, a firma dell'ing. Daniele Tassinari, viene illustrato lo studio acustico relativo ai lavori di costruzione dei tre invasi in progetto.

2.23 Documento 2_24: *Relazione sull'impatto acustico in fase di esercizio*

In questo documento, redatto dallo Studio Energia di Faenza, a firma dell'ing. Daniele Tassinari, viene illustrato lo studio acustico per la fase di esercizio dei tre invasi in progetto.

2.24 Documento 2_25: *Relazione sull'impatto atmosferico*

In questo documento, redatto dallo Studio Energia di Faenza, a firma dell'ing. Daniele Tassinari, viene illustrato lo studio dell'impatto atmosferico relativo ai lavori di costruzione dei tre invasi in progetto.

2.25 Documento 2_26: *Relazione vegetazionale, inquadramento faunistico, rinverdimenti e rimboschimenti a fine lavori*

Le relazioni che compongono questo documento, redatte dalla Studio Verde di Forlì, a firma del dr. Andrea Belosi, illustrano l'assetto faunistico e floristico dei siti di costruzione degli invasi, con analisi degli impatti e delle operazioni di mitigazioni da attuare al termine dei lavori per la rinaturalizzazione dei luoghi, con particolare riferimento agli interventi a supporto dell'avifauna definiti per l'invaso SARNA e della riforestazione da attuare presso l'invaso MOREDA a compensazione della copertura boschiva attuale da tagliare per la realizzazione dell'opera.

2.26 Documento 2_27: Piano di utilizzo

Ai sensi del DPR 120/2017 , viene illustrato il Piano di Utilizzo relativo alle terre e rocce di scavo nei siti dei tre invasi, comprensivo della caratterizzazione chimica delle terre campionate in tali siti. In questo documento, redatto dai tecnici del Consorzio di Bonifica, vengono indicate anche le operazioni di cantiere e soprattutto la destinazione d'uso delle terre, con particolare riferimento nell'invaso SARNA alle alluvioni ghiaiose gestite nell'ambito del PAE del Comune di Faenza e delle argille del substrato in esubero trattata quali sottoprodotto e destinate, in sostituzione di materiali di cava, alla produzione di laterizi da costruzione. Per quanto riguarda le argille vengono fornite le dichiarazioni necessarie a supporto della destinazione d'uso.

2.27 Documento 2_28: Relazione paesaggistica ordinaria - Invaso Moreda

Solamente l'invaso MOREDA ricade nella perimetrazione di vincolo paesaggistico ai sensi del Dlgs 42/2004. In questo documento, redatto dai tecnici del Consorzio di Bonifica con il supporto grafico di GEOGRAFICA del dr. Marco Gualdrini, vengono descritti gli aspetti paesaggistici del sito, le operazioni di costruzione dell'invaso e gli interventi di mitigazione visiva in progetto, con rimando alle Tavole grafiche del SIA relative all'analisi di intervisibilità, alla ricostruzione foto realistica e rendering.

2.28 Documento 2_29: Relazione paesaggistica semplificata - Interventi connessi alla rete di distribuzione

In questo documento, redatto dai tecnici del Consorzio di Bonifica, vengono riportate le relazioni semplificate per le opere di minor impatto ai sensi della DPR. 31/2017, ricadenti nella perimetrazione di vincolo paesaggistico ai sensi del Dlgs 42/2004

2.29 Documento 2_30: Piano di Manutenzione

L'elaborato, redatto dai tecnici del Consorzio di Bonifica, descrive ed elenca le operazioni necessarie per la manutenzione ed il mantenimento delle funzionalità di esercizio delle opere irrigue da realizzare.

2.30 Documento 2_31: Piano di dismissione delle opere

In questo documento, redatto dai tecnici del Consorzio di Bonifica, sono descritte le operazioni di demolizione delle opere irrigue a seguito della dismissione dell'impianto irriguo con stima dei relativi costi ed impatti.

2.31 Documento 2_32: Proposta di variante urbanistica

Per l'invaso COLOMBAIA da realizzare in Comune di Faenza e per l'invaso MOREDA da realizzare in Comune di Brisighella, si rende necessaria la variazione di destinazione urbanistica attuale dei siti, compresi rispettivamente in ambiti per nuovi insediamenti prevalentemente residenziali ed attività turistiche – ricreative. In questo Elaborato, redatto dai tecnici del Consorzio di Bonifica, viene riportata la documentazione a riguardo.

Progetto di costruzione di invasi di accumulo al servizio degli impianti irrigui esistenti denominati Ebola, Vitisano, Ovello, Poggio San Ruffillo, Rivalta e Santa Lucia con realizzazione di nuove reti irrigue nei Comuni di Brisighella e Faenza (RA)

Documento 2_1_RELAZIONE TECNICA-ILLUSTRATIVA. IL QUADRO DI RIFERIMENTO PROGETTUALE